2022년도 성과관리 시행계획

2022. 8.

환경부

2022년도 환경부 성과관리 시행계획, 2022.8.

환경부 혁신행정담당관(044-201-6360)

세종특별자치시 도움6로 11 세종청사 환경부 673호

목 차

Ⅰ. 그간의 정책성과 및 향후 정책 추진방향 ····· 1
1 그간의 정책성과 ····· 3
2 2022년도 정책 추진방향 ····· 9
Ⅱ. 일반현황 및 계획의 개요 ····· 25
1 일반현황 ····· 27
2 재정현황 ····· 29
3 성과관리 시행계획 개요 ····· 34
Ⅲ. 전략목표별 세부 추진계획 ····· 41
1 전략목표 Ⅰ ····· 43
2 전략목표 Ⅱ ····· 113
3 전략목표 Ⅲ ····· 157
4 전략목표 Ⅳ ····· 272
5 전략목표 Ⅴ ····· 304
6 전략목표 Ⅵ ····· 368
7 전략목표 Ⅶ ····· 432
Ⅳ. 환류 등 관련계획 ····· 473
[붙임] ····· 493
1 성과지표 현황 ····· 493
2 관리과제와 국정기조 등 연계 현황 ····· 511

Ⅰ

그간의 정책성과 및 향후 정책 추진방향

Ⅰ. 그간의 정책성과 및 향후 정책 추진방향

1 그간의 정책성과

1 2050 탄소중립 기반 마련

□ 추진실적

❶ (탄소중립 목표 확정) **2050 탄소중립 비전** 선언에 이어 2050 탄소중립 시나리오 및 **2030 국가 온실가스 감축목표**(NDC) 상향 확정('21.10)

❷ (법적기반) 세계에서 **14번째**로 2050 탄소중립 비전과 이행체계를 **법제화***

* 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 제정('21.9)

❸ (기후대응체계 재정비*) **배출권거래제** 강화('18→'20 △57백만톤), **석탄발전 상한제약** 등 적극적인 **온실가스 감축** 추진

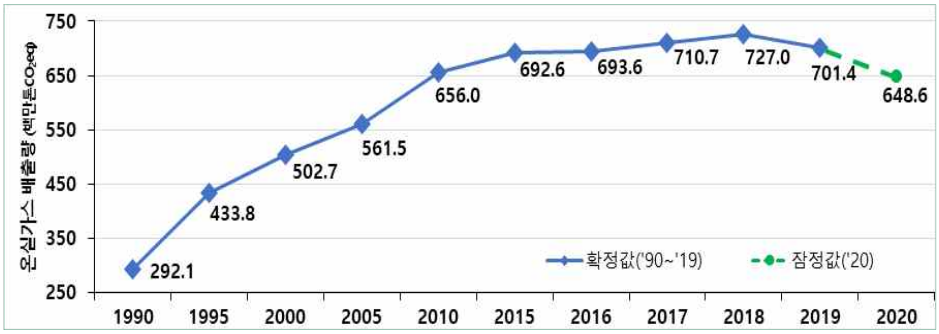
* (온실가스종합정보센터) 국조실 → 환경부, (배출권거래제) 기재부 → 환경부로 재이관 ('18.1)

❹ (기후리더십) **P4G*** **서울 녹색미래 정상회의**('21.5, 서울), **제4차 아태 환경장관포럼**('21.10, 수원)의 성공적 개최 등 탄소중립 **의지 결집**

* 녹색성장 및 글로벌 목표 2030을 위한 연대(Partnering for Green Growth and Global Goals 2030)

□ 정책효과

❶ (탄소배출 변곡점) **'18년 배출정점** 도달, 이후 2년에 걸쳐 약 **10% 감축**



'18년 배출정점 도달 후, '20년 온실가스 배출량 순(純) 감소세('18년 대비 △10.8%)

❷ **(탄소중립 공감대 형성) 세계 최초로 모든 지방정부**(243개) 탄소중립 선언('21.5)에 이어 **산업계***, **교육계**('21.9 전국 시도교육감협의회) 등 동참 확산

* 수소경제협의체 발족('21.9, 15개 기업), '30년까지 5대 그룹사 43조원 투자 발표 등

❸ **(기후선도국 도약) 2030 NDC 상향, 글로벌 메탄서약** 가입('30년까지 30% 감축), '50년 전까지 **석탄발전 전면폐기** 발표 등('21.11) **국제위상** 제고

2 그린뉴딜 · 순환경제 성과 가시화

□ 추진실적

❶ **(그린뉴딜)** 녹색산업, 인프라, 저탄소에너지 **총 5조원** 투자('20~'21, 환경부 소관)

- **(녹색산업)** 5대 선도분야* **녹색융합클러스터** 조성을 추진하고, **기술혁신** 지원 등을 위한 **법적 기반** 마련('21.6 녹색융합클러스터법 제정)

* △청정대기, △생물소재, △수열에너지, △폐배터리, △자원순환(플라스틱 재활용)

- **(도시)** 탄소배출 감소, 자원순환기반 강화 등 **기후탄력성** 제고를 위한 **스마트 그린도시** 조성('20~'22, 25개소) 등 추진

- **(에너지) 수열에너지**를 활용한 **냉난방**('20~'21년 3개소), **주민참여형 수상태양광** 발전('21.11 합천댐 41MW)으로 지역단위 에너지자립 기여

❷ **(무공해차 보급)** 제조사 보급목표(4~10%), 공공부문 구매의무(무공해차 80%) 신설 등 과감한 **보급제도**를 마련하고, **충전인프라 확충*** 추진

* 전기충전기 10.7만기, 수소충전소 170기 설치(~'21년, 누계)

❸ **(순환경제)** **「자원순환정책 대전환 추진계획*」** 수립('20.9) → △사업장 **감량목표** 관리, △**페트병 별도배출** 전국 확대, △**재생원료 의무사용** 등을 통해 '30년까지 폐기물 원단위 **발생량 20% 감축** 추진

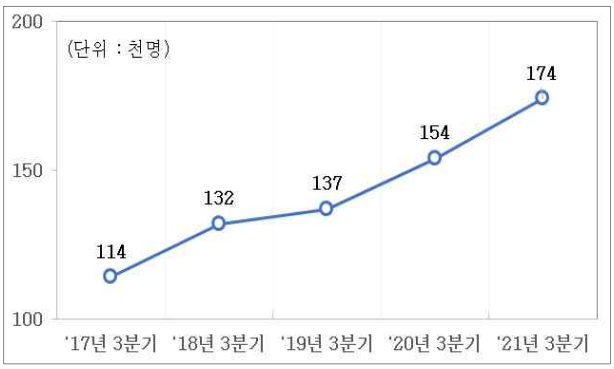
□ 정책효과

❶ **(녹색전환) 스마트생태공장**('20~'22년 100개소) 등 **산업계 녹색전환 촉진, 환경산업** 경쟁력 신장(해외수주 '17년 1.1조원 → '21년 1.45조원) 및 **일자리 창출***

* 환경분야 일자리(통계청 고용통계, 물·자원부문) : ('17.3Q) 114천명 → ('21.3Q) 174천명

❷ **(무공해차 확산) 무공해차 10배 증가**('17년 2.5만대 → '21년 25.7만대, 누계), 충전기 **1기 당 전기차 2.22대**로 세계적 우수수준(비교: 美 16대, 日 10대, 中 6대)

환경분야 일자리(통계청 고용통계, 물·자원 부문)



무공해차 보급 추이

❸ **(순환경제 초석 마련) 투명페트병** 전환('17년 63% → '20년 86%) 및 **별도배출** ('21~), **재활용 동네마당** 증가('17년 173개소 → '21년 240개소) 등 전기 마련

※ 생산자책임재활용제(EPR) 무색페트병 재활용 실적 : ('17) 14.2만톤 → ('21.7) 19.8만톤

3 미세먼지 획기적 개선

□ 추진실적

❶ **(특별대책)** ▲세계 최초 **"사회재난"** 지정, ▲**특별법** 제정('18) 및 **관련 법령 정비**('19), ▲추경('19년 1.3조원) 등 **예산확충**('17년 0.6조원→'21년 2.9조원)

- **대기관리권역 확대**('19, 중부·남부·동남권), **3차례 범정부 대책**('17·'18·'19) 등을 바탕으로 **발전·산업·수송·생활** 등 4대 핵심배출원 집중 저감

* (발전) 노후석탄화력 10기 폐지, 석탄발전 상한제약('17~), (산업) 배출기준 강화('19.1~), (수송) 경유차 폐차('19~'20 100만대)·저감장치 부착('19~'20 15.5만대), (생활) 친환경보일러 보급 등

❷ **(계절관리제) 고농도 시기** 특별대응을 위해 '19년 **'미세먼지 계절관리제'** 최초 도입(제1차 : '19.12~'20.3), 이후 연차적 강화

❸ **(한-중 협력) 환경장관회담**('20.11, '21.3, '22.2), **'청천(晴天)계획'**('19.11) 합의·이행 등으로 대기환경 개선 유도

* (중국 베이징(전국) 미세먼지 농도) '14년 86(62)㎍/㎥ → '21년 38(30)㎍/㎥

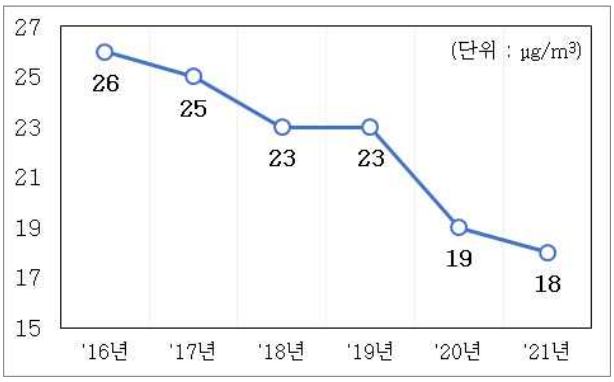
□ 정책효과

❶ **(미세먼지 개선)** 그간 정체되어 있던 **미세먼지 농도 획기적 개선***

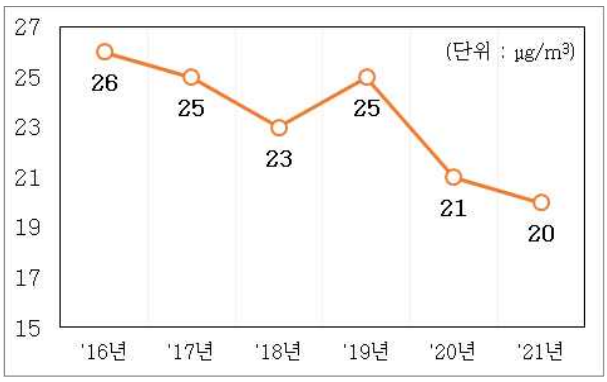
* 전국 초미세먼지 농도 '16년 26㎍/㎥ → '21년 18㎍/㎥

※ (원인분석) △계절관리제, 상시대책 등 국내 정책효과, △중국의 지속적인 개선추세, △코로나-19 영향, △강수량, 풍속 등 양호한 기상조건이 복합작용

초미세먼지(PM2.5) 연평균농도 - 전국



초미세먼지(PM2.5) 연평균농도 - 서울



❷ **(고농도 저감) 계절관리제** 추진 등으로 **고농도 시기**(12월~3월) 미세먼지 감소*

* (계절관리기간 내 평균농도) '19년 29.1㎍/㎥ → '21년 24.3㎍/㎥ (4.8㎍/㎥ 감소, 17% 개선)

4 통합물관리로 깨끗하고 안전한 물 제공

□ 추진실적

❶ **(물관리 일원화)** 수질에 수량('18.6), 하천('22년 예정)을 **통합한 관리체계** 구축, 국가·유역 물관리위원회 출범('19)을 통한 **물 거버넌스** 확립

- 이를 기반으로 **'낙동강 통합물관리방안'**을 마련하고, **유역거버넌스**를 통한 **사회적 합의** 도출('21.6)

❷ **(자연성 회복)** 지역협의 기반, **4대강 보 개방**('17.6~), **낙동강하굿둑 개방** 추진

- **(금강·영산강) 5개 보 완전개방** 및 평가를 통해 **처리방안** 제시('19.2), 의결('21.1)
- **(한강·낙동강)** 지역사회 소통·협의를 거쳐 **물 이용대책, 보상** 등 추진 → 11개 보 중에서 **10개 보 개방**(한강 여주보 이외), 보 평가연구 병행

❸ **(물 안전, 물 복지)** 물 공급 전과정에 대한 **스마트 관리체계** 구축 추진, **수돗물 안전** 및 **풍수해 방지**를 위한 대책* 수립·이행

* 수돗물 안전·위생관리('19.11 적수, '20.9 유충) 종합대책, 풍수해 대응 혁신방안('20.11)

□ 정책효과

❶ **(낙동강 물문제 해결)** 페놀유출('91) 이래 **30년 묵은 난제**였던 낙동강 1,300만명 **먹는 물 갈등해소** 방안 마련

- **(수질개선) '30년까지** 낙동강 **수질(TOC) II급수**(현재 하류 III급수) **이상**으로 **개선**
- **(취수원 다변화) '28년까지 취수원 다변화**로 먹는 물 불안 해소 (대구-경북, 부산-경남)
- **(지역상생)** △규제 신설, 물이용 장애 등 **피해우려** 방지, △**상생기금 조성** 및 주민지원, △국가 정책사업과 연계한 **지역발전 도모**로 **영향지역**(구미·합천·창녕) **우려 해소**

❷ **(4대강 자연성 회복) 보 개방 확대**로 본류 **물흐름 개선**(체류시간 최대 △88% 등), **완전개방 보 구간**의 **수질·수생태 회복** 확인

- **(녹조, 퇴적물) 완전개방** 보 구간의 **녹조(유해남조류), 저층빈산소, 퇴적물** 오염도 개선
- **(생태계 회복) 수변공간 확대, 다양한 서식처 조성** → 개방기간 · 개방폭이 큰 금강수계에서 **흰수마자**멸종Ⅰ급 분포 범위가 넓어지고, 회유성 어류(숭어) 발견('21.6)

- **낙동강 하굿둑**의 경우에도 건설('87년) 이래 **최초개방**으로 **바닷물고기**(뱀장어, 숭어, 농어 등)가 돌아오는 등 **생태복원** 가능성 확인

❸ **(물 안전, 물 복지 제고)** 국민적 **수돗물 만족도** 제고('17년 46.6% → '21년 69.5%, 먹는물 실태조사)

- **노후상수도 개량 확대**('17년 22개소 → '21년 146개소)에 따른 누수저감, **농어촌·산간** 물 복지 향상(가뭄피해인구 '17년 4.5만명→ '21년 1만명으로 감소)

5 국민환경권 보장 강화

□ 추진실적

❶ **(환경보건) 가습기살균제 피해구제법** 제정('17.8) 및 개정(2회), '환경오염 **취약지역 건강피해 예방관리 로드맵**'* 수립('20.9) 등 **환경보건 안전망** 구축

* (주요내용) 전국 난개발지역(2,400여개)의 환경오염부하, 인구특성 등을 토대로 지역별 환경오염피해 위험도를 등급화하여 차등화된 관리방안 마련

❷ **(화학안전) 살생물제 사전승인제** 도입('19.1, 화학제품안전법 제정·시행), **생활화학제품 관리대상** 확대*, **제품 전성분 공개**** 등 관리체계 구축

* 안전확인대상 생활화학제품 품목 : ('17) 18개 품목 → ('21) 39개 품목

** 생활화학제품 1,508개(시장점유율 약 40%) 전성분 공개 ('21년, 누적)

❸ **(국토환경) '한반도 생태축 보전·복원 추진계획'**('19~'23), **'국토환경 녹색복원 추진전략'**('21.12) 수립·이행 등 **전 국토 녹색복원** 추진

- **야생동물**로부터 안전한 환경 조성을 위해 **'해외유입 야생동물 관리체계 개선방안'** 수립('20.6) 및 **야생멧돼지 ASF** 대응('19.10~, 울타리 설치 등)

□ 정책효과

❶ **(환경피해 예방·구제)** 가습기살균제 **피해인정 및 지원** 전향적 확대*, **환경오염** 취약지역 대상 **선제적 건강영향조사**로 국민건강피해 **사전 예방**

* (피해인정자수) '17년 280명 → '21.12월 4,274명, (지원액) '17년 42억원 → '21.12월 1,121억원

** 국가산단(9개소), 난개발지역(21개소), 화력발전소(3개소) 등 건강영향조사 추진 중('21년 기준)

❷ **(화학제품 안전성 담보)** 제품 **전성분 공개** 확대로 **국민의 알권리** 및 **소비선택권**을 증진하고, 제조사의 **제품원료 전환** 활성화* 유인

* 화학물질저감 우수제품 25개(누적) 선정 (안전성 평가등급 높은 원료+전성분 공개)

- 기준 **위반제품**은 시장에서 퇴출*되어, 건강피해 방지 및 국민안심도 제고

* ('17~'21.11) 생활화학제품 8,153개 안전성 조사 → 기준 위반 271개 제품 조치

❸ **(생태계 건강성) 국가보호지역 확대***, **도시훼손지 복원** 확산('20~21 8개소) 등으로 국토 **지속가능성 제고** 및 국민의 **생태복지 향상**

* 국토면적 대비 보호지역 비율 : ('17) 11.6% → ('21) 17.15% (UN생물다양성협약 권고기준인 17% 초과달성)

2 2022년도 정책 추진방향

1. [기후변화 대응] 탄소중립 이행 강화

1 추진 현황

□ **2050 탄소중립 기반 마련**

○ **(법적 기반)** 탄소중립 국가비전, 이행기반* 등을 명시한 **「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 시행**('21.9 공포, '22.3 시행)

* 온실가스감축인지 예산제, 기후변화영향평가 등 포함

○ **(시나리오·2030 NDC)** 탄소중립의 미래상을 전망하는 2050 탄소중립 시나리오* 수립, 중간목표인 **2030년 감축목표**(NDC) **상향****('21.10)

* A안(배출량 최소화), B안(배출 감축 + 흡수기술 적극 활용)의 복수안 마련

** 기존 : '18년 대비 26.3% 감축 → 상향 : '18년 대비 40% 감축

□ **배출권거래제를 활용한 산업부문 저탄소 전환 촉진**

○ **(탄소 감축 추진)** 제3차 계획기간('21~'25)부터 **배출허용총량 감축***, **유상할당** 비율 단계적 **상향**(3%→10%)으로 본격적인 탄소 감축 추진

* 기준시기('17~'19)와 비교해 3기 계획기간('21~'25) 4.7% 감축

○ **(기업 지원)** 배출권거래제 참여 중소·중견기업 및 지자체(소각장 등) 대상 연료전환, 폐열회수설비 등 **온실가스 감축설비 도입 지원***

* '15~'21년까지 144개 사업 총 325억원 지원 → 연간 약 11만 톤 감축 추정

□ **상향식 탄소중립의 기틀 마련과 기후변화 협력 강화**

○ **(국민실천 유도)** 탄소중립 6개 실천항목(전자영수증, 무공해차 대여 등)에 인센티브를 부여하는 탄소중립 **실천포인트제 신규 도입**('22.1)

○ **(지역의지 결집)** 全지자체 **탄소중립 선언**('21.5, 243개소), 지자체의 적극적 역할 수행·지원을 위한 **법적기반** 마련('21.9, 탄소중립기본법 공포)

○ **(국제협력)** 제26차 기후변화협약 당사국총회('21.11, COP26) 계기 **NDC 상향** 제출, **국제메탄서약** 가입 등 탄소중립 노력 강조

2 향후 계획

□ 2030 NDC의 이행력 제고 및 탄소중립의 핵심제도 안착

○ **(NDC 로드맵)** 부문별·연도별 온실가스 감축목표(경로) 설정, 정책과제 구체화 등을 통해 **실현가능한 이행로드맵 마련**(~'23.3)

※ 전문가 작업(~9월) → 의견수렴(~11월) → 방안도출(12월) → 국가계획 반영('23.3월)

○ **(핵심제도) 온실가스감축인지 예산제** 안착('23년 회계연도부터 적용) 및 확대*, **기후변화영향평가제** 차질 없는 시행('22.9 시행)

* 국가 → 지방재정사업까지 확대 검토, 「지방재정법」 개정안 행안위 상정('22.2)

□ 탄소무역장벽을 넘는 배출권거래제 고도화

○ **(제도 고도화)** 국내 여건(2030 NDC 달성), 국제사회 동향(EU의 탄소무역장벽화 등)을 고려해 배출권 할당방식 개선 및 **유상할당 확대 검토**

※ '23.상반기 안 수립 → 차기(4기, '26~'30) 계획기간 적용

○ **(기업지원 강화)** 늘어나는 할당수입 등은 기업의 저탄소 기술개발과 탄소감축 노력에 우선 지원하는 **선순환체계 구축**

※ ('15~'21년, 7년) 144개 사업 → ('22~'27년, 6년) 900개 사업

□ 상향식 탄소중립 지원 및 국제 기후리더십 강화

○ **(국민참여 확대)** 탄소중립 실천포인트 **참여기업 확대** 및 **지급대상 추가 발굴*** 등을 통해 인센티브 기반의 국민참여 지속 유도

* (참여기업) 편의점, 영화관 등 100여개 업체 협의 중, (지급대상) 폐가전 회수 등

○ **(지자체 역량 강화)** 17개 광역 시·도의 **탄소중립 지원센터*** **운영** 개시('22.하), 향후 기초지자체까지 단계별 확대('23~)

* 각 지역의 탄소중립 정책지원 전문기관으로, 지자체의 전문성·업무연속성 보완

○ **(기후리더십) 주요 국제회의*** 계기 온실가스 감축 의지를 국제사회에 표명하고, **개도국 대상 국제감축사업**으로 전세계 탄소중립에 기여

* G20 환경기후장관회의(8월, 인도네시아), 제27차 기후변화협약 당사국총회(11월, 이집트) 등

2. [녹색전환] 녹색경제 · 사회로의 전환 촉진

1 추진 현황

□ 녹색금융 활성화 기반 구축

○ **녹색금융 법제화***('21.4, 「환경기술산업법」 개정), **녹색분류체계 가이드라인** 마련('21.12) 등 **녹색분야 자금 조달**을 촉진하기 위한 **제도적 기반** 구축

* 녹색분류체계, 환경성(E) 표준 평가체계 구축 및 환경정보공개 대상 확대(종전 녹색기업, 공공기관, 배출권 할당업체 등 → 자산총액 2조원 이상 상장기업 추가, '22~)

□ 녹색기업 · 산업 지원 강화

○ **유망 녹색기업 전주기**(초기·성장·도약단계) **맞춤형 지원***, 중소·중견기업 **친환경 설비 투자 지원** 추진('22, 융자 500억원 등)

* △(스타트업) 112억원/144개사, △(사업상용화) 500억원/150개사, △(R&D·해외진출) 491억원/50개사

○ **5대 핵심분야 녹색융합클러스터*** **조성**으로 지역 기반의 **녹색산업 성장 거점화** 추진('21.6, 「녹색융합클러스터법」 제정)

* △청정대기(~'25), △생물소재(~'25), △수열에너지(~'27), △폐배터리(~'24), △자원순환(~'24)

□ 환경표지 인증제도 신뢰성 제고

○ 소비자의 눈높이에 맞춰 **환경표지 인증기준 강화***('22.1~), 환경표지 **인증** 활성화를 위한 **기업 지원 확대**('22~, 사용료 감면, 정책금융 연계 등)

* △농업용 필름 등 회수·재활용이 어려운 품목에 일반 토양조건 생분해 기준 신설, △보온·단열재·에어컨 등 24개 제품에 온실가스 발생량 기준 강화 등

□ 사업장 통합환경관리 확대

○ '17년 제도 시행 후 발전·철강 등 **7개 업종, 563개소 통합허가 완료**('22.6), **시멘트 업종** 등 **확대 적용**을 위한 **법률개정**('22.6, 「환경오염시설법」 개정)

※ (통합허가 대상) 총 19개 업종의 약 1,300여개 사업장 → '24년까지 단계적 시행

2 향후 계획

□ 환경성과가 우수한 기업의 투자가치 제고

○ **(녹색분류체계)** 시장 수용성 제고를 위한 **시범사업*** **운영**('22.4~11) 및 **가이드라인 개정**(원전 등 추가, 시범사업 결과 반영 등)을 거쳐 **본시행**('23~)

* 환경부, 금융위, 은행·기업 등 협의체를 구성하여 실제 녹색채권에 적용

○ **(환경정보공개제도)** **공개기업**을 **단계적**으로 **확대***하고, **공개항목** 또한 **세계 기준**(지속가능성 공시기준 등), **수요자 편의** 등을 반영해 **개편**

* ('25년) 자산총액 1조원 이상 상장기업, ('28년) 5천억원 이상, ('30년) 전체 코스피상장사

□ 기업의 환경성 확보 지원

○ **(ESG 컨설팅)** **중소·중견기업** 환경진단 등 **종합 컨설팅 제공** 및 **후속 지원** 연계('22, 100개사), **통합환경안전관리시스템*** 구축·시범운영 추진

* △13개 환경법, 890개 규제 검색, △의무 이행주기 안내, △환경판례 제공 등

○ **(신기술 활성화)** **녹색 신기술** 수요-공급 기업 간 **실증 매칭***을 지원하고, 테스트베드로 기능하는 **녹색융합클러스터** 확대(기본계획 수립, '23)

* (공급기업) 실규모(Full-scale) 실증실적 확보, (수요기업) 신기술 도입 비용 경감

□ 소비자 중심의 환경표지 인증체계 개편

○ **(소비자 체감)** **생활밀착형 제품**을 **확대**하고('22, 텀블러, 다회용기 서비스 등 6개 품목), **상위 30% 수준**으로 **인증기준** 강화(~'26, 166개 전품목)

○ **(사후관리)** **무단사용** 방지를 위한 **제재수단** 도입(과태료 신설 등), 홍보 캠페인 형식의 **신고포상금제** 운영 등 사후관리 강화

□ 통합허가 대상에 '시멘트 업종' 추가

○ **'시멘트 업종'**을 **통합허가 대상**에 **추가**하고, **세부기준*** 마련을 위한 **하위법령 개정** 추진('22.8~)

* ①최대배출기준, ②오염도 측정조사기준, ③시설설치관리기준, ④BAT기준서 발간

3. [대기질 개선] 초미세먼지 감축 및 무공해차 확대

1 추진 현황

□ **초미세먼지 저감 노력으로 관측 이래 최저농도**

< 전국 초미세먼지($PM_{2.5}$) 연평균 농도(단위 : μg/m³) >

'15년	'16년	'17년	'18년	'19년	'20년	'21년
26	26	25	23	23	19	**18**

○ 그럼에도 불구하고 **OECD 회원국 38개 중 35위** 수준이고, **대기환경기준**(15㎍/㎥)에 **미달**

※ (WHO) 건강 유해성을 이유로 권고기준 강화('21.9, 10μg/㎥ → 5μg/㎥)

□ **무공해차 보급 확대**

○ **(차 량)** 지난 4년간 **보급대수가 10배 증가**하여('17년 누적2.5만대 → '21년 누적25.7만대) **전기차는 세계 7위, 수소차는 세계 1위**

○ **(충전인프라) 전기차 충전기 10.7만기, 수소충전소 170기** 누적 설치(~'21)

- **전기충전기** 1기 당 전기차 대수는 **2.2대***로 주요국 대비 **우수**하며, **수소충전소** 구축 역시 전방위적 공정 관리로 **매년 1.5배 증가**

* (주요국과의 비교) 미국 16대, 일본 10대, 프랑스 10대, 중국 6대('21, IEA)

2 향후 계획

□ **[핵심목표] 초미세먼지 OECD 중위권 수준으로 도약***

* ('21년) 18μg/m³ → ('27년) 13μg/m³ (△30%)

○ **(국내배출)** 과학적 감축방안 + 지원대책 병행

○ **(국외유입)** 동아시아 대응체계 제도화(UNESCAP 등 활용)

□ 초미세먼지 배출량 감축

※「대기환경개선 종합계획('16~'25)」 재수립('22.하, '23~'32)하여 감축 로드맵 마련

○ **(대형사업장)** 권역별 대기오염물질 **배출허용총량 축소**(~'27), 시멘트·철강·석유화학 등 **다량 배출사업장 규제와 지원**(융자 및 R&D) **병행**

○ **(중소사업장) 방지시설** 지원('22년 1,126억원) 확대 및 **IoT 기반 관리**('22~), **연료전환**(중질유 → LNG·LPG·전기 등) 지원('23년~, 연간 100억원) 등

○ **(수송) 노후 운행차 감축** 및 **무공해차 보급** 병행

- **4등급 노후 경유차 조기폐차** 지원(´23~), **신규 경유차**에 대해 **EURO-7** 배출기준 적용(´25~)

- **무공해차** 25.7만대→ **200만대**누적 보급(~'27) 및 **자동차 온실가스 기준 강화**

- 무공해차 **차종별 전환전략** 및 **충전 인프라 확충방안** 마련(´22~)

○ **(발 전) 전원믹스 최적화**로 화석연료 발전비중 축소('21년 63.9% → '27년 40%대, 산업부 협조), 고농도 시 **석탄발전 감축** 강화

○ **(건설장비)** 비도로 오염원에 대한 **전동화 방안 마련**('22~) 및 **공공 발주** 건설현장의 **무공해 건설장비 도입·확대**('25~)

○ **(주거·상업) 가스히트펌프**(GHP) **오염물질 저감장치 부착 지원** (~'24, 1만 5천대) 및 **친환경보일러** 보급 지원(연간 60만대)

□ 고농도 미세먼지 선제대응 강화

○ **(계절관리제) 시행기간**(現 12~3월) **확대 검토**, 현재 자발적 협약으로 참여(260개 사업장) 중인 **민간 다배출 사업장**의 감축 **제도화**('23~)

- **5등급 경유차 운행제한**을 수도권에서 6대 특·광역시로 확대('23~), 수도권은 **제한대상 확대**(現 5등급 → 4등급 경유차 추가, '25~)

○ **(초미세먼지 예·경보) 고농도 예보 조기제공**(現 12시간 전→2일 전, '22~), 현재 수도권만 시행 중인 **예비저감조치*** **전국 확대**('23~)

* (공공부문) △대기배출사업장 운영시간 단축조정, △공사장 공사시간 단축, △도로청소 강화 등

4. [물 관리] 기후위기로부터 안전한 물 관리 실현

1 추진 현황

□ 통합물관리 추진 기반 완성

○ 수량-수질관리 일원화('18.6)에 이어 **하천관리 이관('22.1)**으로 대부분의 물관리 업무가 환경부로 일원화, **통합물관리 추진 기반 완성**

※ 환경부 본부 물관리정책실 신설('21.6)을 통해 통합물관리 이행기반 마련

○ 향후 10년간 물관리 정책 방향을 제시하는 **'제1차 국가물관리기본계획(2021~2030)' 수립**, 국가물관리위원회 **심의·확정**('21.6)

□ 깨끗하고 안전한 먹는 물 공급

○ **수질에 대한 우려**로 **상수원 확보 갈등**을 겪고 있는 낙동강 물 문제를 해소하기 위한 **'낙동강 통합물관리 방안' 확정**('21.6, 낙동강유역위 의결)

* (수질) 낙동강 본류 수질 개선 + (수량) 취수원 다변화를 통한 안전한 물공급 병행

○ **물공급 전과정**에 대한 **스마트 관리 전환**('20~), **노후상수도 정비**('17~) 추진 및 급수 취약지역(농어촌·산간) **물복지 제고***

* (남해군) 유수율 제고(32→70%)로 지난 40년의 제한급수 전면해소(연간 1.7백만m^3 누수저감)

○ 상수도 미보급지역에 **무료 지하수 수질검사 및 관정 개선*** 등을 지원, **유출되는 지하수** 활용 확대를 위한 **종합대책 마련**('22.7)

* △개인 음용 관정에 대한 무료 수질검사(2,100개소) 지원, △수질기준을 초과한 관정에 대해서는 소독·주변청소 및 노후관정 시설개선 등 환경개선(2,110개소)

○ 현장수습조정관(유역·지방환경청), 유역수도지원센터('20년 설치)를 통해 **지자체 수돗물 사고** 발생 시 **신속한 문제 해결 체계 구축**

- 다만, 이와 같은 노력에도 불구하고 **정수장 유충 사고**가 발생('22.7)하는 등 **먹는 물 불안 완전 해소**에는 **한계**

□ 건강한 물 환경 조성

○ "낙동강 하구 기수생태계 복원 추진방안('22.2, 낙동강물관리위)" 의결* 등 **낙동강 하구**의 **안정적인 기수역** 조성 기반 마련

* 취수원에 영향이 없는 범위(상류 15km 이내)에서 기수역 조성

○ 먹는 물 안전과 수질사고에 대비하여 미량오염물질 모니터링 체계 구축을 위해 **수질측정센터 건립·운영**('18~ 왜관, '22·매리)

□ 안전한 물 재해 대응체계 구축

○ 수요자 맞춤형 홍수정보제공, 홍수취약지구(433개소) 지정·관리*, 임진강 접경지역 홍수관리** 등 **현장중심 홍수대응** 추진

* 유역(지방)청, 지역주민, 지자체 등이 참여하는 지역협의체 운영(총 49회)

** 임진강 자체위기평가회의 개최(22회) 및 일일상황보고 실시(7.20 ~)

○ 방재시설 최적 연계운영 지원을 위한 **스마트 하수관로** 사업(대구 등 5개소) 착수('22.6)로 **ICT 기반 도시침수 대응체계 마련 본격 추진**

○ 생활·공업용수 공급에 차질이 없도록 하천유지·농업용수 감량, **도수로 가동**(보령), **수원 대체공급**(주암·밀양·운문·평림) 등 대책* 추진

* 총 11개댐 가뭄단계 관리 중 → ①관심단계 1개(연초), ②주의단계 6개(안동·임하·영천, 밀양, 합천, 평림), ③경계단계 3개(보령, 주암·수어), ④심각단계 1개(운문)

□ 새로운 물 가치 창출

○ 물산업클러스터·물기술인증원을 중심으로 **물기술 실증, 인·검증** 지원, **혁신형 물기업** 지정(매년 10개) 등 강소 물기업 육성

○ **수열에너지**(강원 수열클러스터), **주민참여형 수상태양광**(합천댐 등) 사업 추진 및 제도적 지원 강화

○ 환경기초시설의 바이오가스 등을 이용, 재생에너지 생산 확대를 위한 **'바이오·물 에너지 확대 방안' 마련**('22.6)

※ 「바이스가스 촉진법」 국회 계류 중

2 향후 계획

□ 통합물관리 성과 확산

○ **(낙동강 취수원다변화) '25년 착공을 목표**로 법정 사업절차*를 정상적으로 진행하고, 상생방안 등을 통해 **착공 전 지역합의 유도**('22.하~)

* 타당성조사 및 기본계획(~'23.6), 기본·실시설계(~'24), 착공 및 준공('25~'28)

□ 깨끗한 물, 안정적 공급

○ **(상수도 인프라 현대화)** 전국 161개 지자체에 대한 **스마트 관망관리 인프라 구축 사업 완료**('22), **노후상수도 정비사업 지속 추진**(~'24)

○ **(물 공급 서비스)** 수도사업 통합 기반구축을 위한 **수도법 개정안 마련** 및 충남 서부권 **수도통합 시범사업 추진**('22.하), **광역상수도 물값**(234원/㎥) **동결**

○ **(지하수 활용 확대) 유출지하수 활용 가이드라인** 작성·배포(~'22.8, 지자체 배포), **유출지하수 활용 시범사업* 추진**(~'22.12)

* 부산 문현역 냉난방, 경기 시흥시 공원조경 및 도로살수용

○ **(수돗물 국민 신뢰 회복) 정수장 소형생물** 대응체계 구축 **사업 신설**('23, 기재부 협의중), **유충 제어 최적 설계기준 및 운전조건 마련**('23)

□ 기후위기에도 안전한 물관리

○ **(스마트 홍수대응)** 인공지능(AI)과 디지털 기술을 홍수·가뭄 등 물관리 분야에 접목하여 **재해 사전예측** 및 **맞춤형 대응시스템*** 구축

* AI기술 기반 홍수예보(~'25), 댐·하천 디지털 트윈 플랫폼(~'26) 구축 추진

○ **(하천 안전)** 기후변화로 재해위험이 증가하고, 재해피해에 대한 국가책임이 강조됨에 따라 **국가하천 예산투자 확대** 추진

- **국가하천 종합정비계획을 보완·수립**('22)하여 지류 합류부, 국가하천 승격 구간 등 **홍수취약 구간을 신속히 개선**

○ **(도시침수 예방)** 상습침수구역을 **중점관리지역**으로 **지정**('22.12, 10개소)하고, 하수관 키우기, 하수저류시설 신·증설 등에 **국고 우선 지원**

※ '13~'21년까지 총 135개소 지정, 국고 1조 3,376억원 투자

○ **(지반침하 예방)** 20년 이상 노후관로 1차 정밀조사('15~'16, 1.6만㎞)에서 결함이 확인된 관로*를 정비하고, 2차 조사 지속('19～'24, 3.4만㎞)

※ 정비대상 물량 2,128㎞ 중 '16~'21년까지 1,526㎞(72%) 완료, `22년 200㎞ 예정

□ 건강한 물 환경 조성

○ **(맞춤형 오염지류 개선) 물환경 개선이 시급한 지류·지천***에 대해 시범적으로 물 관련 요소 **종합진단** 및 **개선대책 마련**('22.12)

* (한강) 복하천 등 7개, (낙동강) 남강 등 7개, (금강) 석남천 등 6개, (영산강) 광주천 등 5개

○ **(기수생태계 복원)** 안정적 기수환경 조성과 함께 기수어종 방류 및 염생식물 식재 등 **낙동강 하구 생태복원사업* 지속 추진**

* 새섬매자기 식재(8월), 기수재첩 방류(11월) 등 생장시기를 고려한 복원 추진

□ 지역과 환경에 도움이 되는 하천관리

○ **(4대강 보)** 수질·생태·이수·친수 등 다양한 항목들을 **종합적·과학적으로 분석,** 기후위기에 대응한 **보 최적 운영 방안 마련**

※ 현재 진행 중인 감사원의 공익 감사 결과 반영

○ **(명품하천)** 홍수에 안전하고, 생태·문화·관광자원이 어우러진 명품 하천 사업을 추진하여 도심하천을 **지역명소로 단장**('22～)

□ 새로운 물 가치 창출

○ **(초순수 기술개발)** 반도체 공정에 필수적인 **초순수 기술 국산화**(~'25)로 국내시장(1.4조원) 자립화를 이뤄 **공급망을 안정**시키고 **수출기반** 마련

○ **(바이오가스 생산 확대)** '23년 통합 바이오가스화 **시설설치 공모**('22.12) 등 인프라를 확충하고, 가스 생산량 증대('21 3.8억㎥/년→'26 최대 5억㎥/년)

5. [자연보전] 지속가능한 생태계 조성

1 추진 현황

□ **국민의 생태복지 증진**

○ **(보호지역 확대)** 국립공원, 습지보호지역 등 **신규지정 및 확대**로 국제사회 권고기준인 **국토 면적의 17%**를 '국가보호지역'으로 관리

* '16년 11,232km^2(11.2%) → '20년 16,905km^2(16.8%) → '21년 17,194km^2(17.15%)

○ **(국립공원 보전·이용)** **멸종위기종 서식지** 등은 토지매수로 **보전**을 **강화**하고, 저지대에는 **무장애 탐방시설**(탐방로 등) 등을 확충해 이용기회 증진

□ **국토 녹색복원 추진**

○ **(자연환경 복원)** 「**국토환경 녹색복원 추진전략**」 수립('21.12), 자연환경보전법·령 개정('22.1)으로 훼손지 복원 추진체계 법적 기반 마련

○ **(도시 생태축)** 복원 근거 마련('17.11, 자연환경보전법 개정)을 거쳐 민관 협력체계 구축 및 **복원사업* 본격 추진**('20년 2개소, '21년 6개소)

* 전남도 곡성 생태축 복원사업('20), 경기도 안산 도시생태축 복원사업('21) 등

□ **야생생물 관리**

○ **(야생동물 수입·유통관리)** 야생동물 질병 **검역제도 신설**('21.5 법률 개정), **관리 사각지대***에 있는 야생동물의 수입·양도·양수 **신고제 등 도입 추진**

* 멸종위기종·CITES 등(수입 시 허가)을 제외하고는 수입 허가·신고 절차 없음

○ **(야생동물 복지)** **사육곰 종식 계획**을 확정하고('22.1) 보호시설 건립을 추진하는 한편(구례 ~'24, 서천 ~'25), **유기야생동물 임시보호체계** 구축('22.2)

□ **탄소흡수원 확충 및 환경영향평가제도 개선**

○ **(탄소흡수원)** '**국가탄소흡수원**' 시책 수립·시행 **근거 규정** 마련('21.9), '**자연·생태기반 기후변화 완화·적응 전략**' 수립('22.1)

○ **(환경영향평가)** 개발사업자의 **환경훼손 책임** 강화(원상복구 명령 신설 등, '17), 평가 **전문성·신뢰성** 제고(검토기관 다원화, '19) 등 **지속적 제도 정비**

2 향후 계획

□ 생물다양성 우수지역의 과학적 보전·관리

○ **(보호지역 확대) 보호지역 신규 지정** 및 **준보호지역*** 발굴로 확대 (국제동향 : '30년까지 30%), **DMZ 생태조사** 및 **보전대책 수립**(~'23)

* 국제적 보호지역 기준에 부합하나 국내 통계·보고에 누락된 곳 → 하천보전지구, 휴양림 등 검토

○ **(공원 관리) 지역**의 **수요**를 반영하여 **국립공원 및 지질공원** 확대, 저지대 **캠핑장**(~'22 45개소) 및 **숲체험 인프라**(숲놀이터, 탐방로 등) **조성**(~'22 4개 공원)

□ 녹색공간의 체계적인 복원과 확충

○ **(자연환경 복원)** 자연환경복원사업 체계 구축에 따라 훼손지(복원 후보지) **선정방안 마련**(~'22.12), **전국 훼손지 조사** 및 **복원대상지 선정** 착수('23~)

○ **(도심생태 복원) 유휴공간**(도시공원 일몰 부지, 구 장항제련소 부지, 폐철길 등) 녹색복원 확대, **도시 생태축 복원**으로 **생태공간** 확충('22년 8개소 추가)

□ 야생생물 관리 · 보호 강화

○ **(검역준비 및 제도개선)** 야생동물 **질병 검역시행장** 건립(설계 착수 '22.12~) 및 **국민접점 질병 전파 차단**을 위한 **제도 개선***

* △동물원 허가제 전환, △동물원 외 야생동물 전시행위 금지 등

○ **(종복원 · 외래생물)** △멸종위기 종목록 갱신(야생생물법 시행규칙 개정, ~'22.12), △법정관리 외래생물(유입주의, 생태계교란) 지정 확대(~'22.10)로 생태계 보호

* 생태계교란(늑대거북 등 2종), 유입주의(로키산엘크, 열대불개미 등 160여종)

□ 식생공간정보 체계화 및 활용 확대

○ **(탄소흡수원 관리)** 습지 · 농경지 등 **토지이용변화 지도 작성,** 국제기준에 따른 토지부문 탄소흡수량 **측정·보고·검증(MRV)** 체계 개선안 마련(~'22)

○ **(환경영향평가) ICT 기반 평가 기술개발***(~'22) 후 **실증화** 착수('23~), **평가정보지원시스템**(EIASS)에 **지리정보제공 확대**(~'22.12)

* △환경영향 예측(모델링), △결과 시각화(3D 등), △데이터 간 정합성 분석 등

6. [자원순환] 생산부터 폐기까지 전 과정 순환경제 전환

1 추진 현황

□ 자원순환 및 공공 관리체계 강화

○ 폐기물 감량 및 재활용 확대를 위해 「**자원순환기본법***」 제정('18.1 시행), 국가 중장기 로드맵으로 제1차('18~'27) 자원순환기본계획 수립('18.9)

* △폐기물처분부담금, △순환이용성 평가, △사업장 성과관리제도 도입

○ 「**폐기물관리법**」 **개정**('20.5)으로 불법행위 관리·처벌 강화*, 불법·유해·재난 폐기물 신속처리를 위한 「**공공폐자원관리시설법**」 제정('20.6)

* △징벌적 과징금(부당이익의 3배), △방치폐기물 처리 이행보증 확대(허용 보관량의 1.5배 → 2배), △배출·운반·처리 전과정 관여자에 불법폐기물 처리책임 부여

□ 재활용 시장 안정화 조치 강화

○ 재활용시장 조사 및 안정화 지원을 위한 **시장관리센터** 설립('21.6)

○ 재활용 시장 불안 해소를 위한 **재활용 가능자원 공공 비축시설** 설치*

* '20년 0.3만톤(정읍) → '21년 1만톤(안성·대구·청주) → '22년 1만톤(음성)

2 향후 계획

□ 순환경제 촉진을 위한 기반 마련

○ **(법적기반) 원료·생산·유통·소비·재사용**의 전 과정 관리를 위한 「**순환경제사회전환촉진법**」 **마련**(국회 계류중)

○ **(기술개발)** △폐기물 감량, △재활용성 개선(단일 재질화 등), △재활용 기술(희소금속 추출, 열분해 등) 개발을 위한 **순환경제 R&D**('24~, 6천억원)

* 예비타당성조사 심사 진행 중('22.3~'22.12)

○ **(신산업 촉진) 순환자원 인정제도 활성화*** 및 신기술·신사업 적용을 위한 **규제샌드박스** 신설(~'22.12)

* 순환자원 인정기준 완화(11개 → 4개), 유용성 높은 품목은 신청 없이도 순환자원으로 일괄 지정

□ 폐기물 원천감량 및 1회용품 사용제한

○ **(원천감량) 다회용기 사용 활성화**[*], 재활용이 쉬운 제품을 생산하도록 **포장재 재활용 용이성** 등급에 따라 **분담금 차등** 적용 대상 확대[**]

* 카페(다회용컵, 텀블러), 음식점(다회용 배달용기), 장례식장·영화관(다회용기 자체사용)

** (기존) 페트병 → (변경) 종이팩, 유리병 등으로 확대

○ **(1회용품 제한) 대상 확대**[*] 및 업종별 **준수사항 강화**[**]('22.11.24 시행)

* 1회용 종이컵, 플라스틱 빨대, 젓는 막대, 우산 비닐 추가

** 1회용 봉투 및 쇼핑백(종합소매업), 플라스틱 응원용품(체육시설) 무상제공 금지 → 사용금지

○ **(컵보증금)** 보증금제 적용 **중소상공인**의 부담(라벨 구매, 회수·수거 등) 경감 방안을 마련하고, 1회용컵 보증금제 **이행 지원**('22.12.2 시행)

□ 선별 고도화로 국민의 분리배출 부담 경감

○ **(투명페트병)** 공공선별장 내 **투명페트병 별도선별 시설** 확충[*]

* 185개소 중 19개소에 투명페트병 별도선별 라인 증설 예정(현재 17 → 총 36개소, '22.12)

○ **(선별률 제고) 선별장 용량별**로 **광학 선별기 설치** 의무화[*], 예산 지원을 통해 공공선별시설 현대화율을 '21년9%에서 '26년62.6%까지 개선

* 예 : ▲20톤/일 미만 → 면제, ▲20~60톤/일 → 1~3개, ▲60톤/일 이상 → 4개

□ 재활용 확대로 자원 안보에도 기여

○ **(열분해) 폐비닐 등 열분해로 석유·화학 원료 생산**을 위해 재활용 유형 신설('22.12), 열분해 시설 확충(~'22.12, 4개소 설치 타당성조사 실시)

- 안정적 원료공급을 위해 **폐비닐 전문 선별시설**[*]과 **종량제봉투 파봉·선별시설**[**]을 확충, 공공 **비축시설** 확대('20년 0.3만톤 → '23년 3.4만톤)

* '22년 3개소 → '26년 20개소 / ** '22년 0개소 → '26년 5개소

○ **(유가성 자원) 소형 폐가전제품 수거** 강화, **생산자재활용책임제 대상 外 품목 및 부속품**까지 재활용 범위 확대[*](~'22.12)

* △수거함(5,600개→8,000개), △판매업자 역회수 및 무상방문 수거시 부속품까지 수거

- △폐배터리 연구·실증 클러스터 조성, △폐기물 규제 면제(순환자원 고시), △산업계 지원포럼 구성 등 **폐배터리 재사용·재활용** 활성화 지원

7. [환경보건] 환경유해인자로부터 안전한 생활환경 조성

1 추진 현황

□ 환경성질환 예방 및 구제체계 확립

○ **(사전예방) 건강피해**를 **사전에 감시**하기 위해 환경오염 취약지역(산단, 난개발지역 등) 대상으로 **주민 건강영향조사** 추진

* 국가산단('03~, 9개소), 시멘트공장('07~'14, 11개소), 발전소('17~, 3개소), 난개발지역('21~, 21개소)

○ **(피해구제) 가습기살균제** 피해에 대한 **구제를 확대***('21~)하고, **살생물제품**에 대한 **피해구제**제도 **신설**('21~)

* ('17) 280명 피해인정, 42억원 지원 → ('22.7) 4,350명 피해인정, 1,186억원 지원

○ **(생활환경 관리) 석면슬레이트** 주택 26만여동 철거('11~), **지하철 미세먼지** 시설개선 지원(1,719억원, '19~) 등 **생활주변**의 **건강위해요소 저감**

○ **(민감·취약계층 보호) 어린이활동공간 환경안전관리기준*** 강화, 위해한 **어린이용품** 시장유통 감시, **취약계층 이용시설**(요양원 등) **환경개선**** 추진

* 건축자재 농도(중금속, 프탈레이트류), 실내공기질(TVOCs, 폼알데하이드) 등

** 실내환경(공기질, 진드기 농도 등) 측정·컨설팅, 벽지·바닥재 노후도 점검 및 교체 등

□ 화학물질 · 제품 안전관리체계 구축

○ **(화학물질) 등록***을 받아 유·위해성이 높은 물질은 **유해화학물질**로 지정하고, **취급사업장**에 시설기준 등 **안전관리** 의무 부여

* △신규화학물질(100kg 이상, 연 400여종), △기존화학물질(1톤 이상 17천여종, ~'30년까지)

○ **(화학사고)** 산단 입주기업 등과 **안전협력체계**를 구축하는 한편, **'밸프스' 캠페인***, **기획점검** 등 사고예방 및 대응력 강화

* 사업장 사고의 주원인인 밸브, 플랜지, 스위치 오조작 방지를 위한 예방 캠페인

○ **(제품안전) 안전확인대상 생활화학제품*** 내 **유해물질 함량**기준을 **설정**하고, **살생물물질·제품**은 안전성 입증 후에 유통되도록 **사전승인**

* 제조·수입 전 제품 신고('21년 39종 21만여개) / 유통제품 대상 안전성조사('21년 1,815개)

2 향후 계획

□ 신속하고 선제적인 환경보건 서비스 제공

○ **(신속한 회복) 환경조사-분쟁조정-피해구제**의 **원스톱 서비스** 체계를 구축하고, 환경오염 피해지역에 대한 **맞춤형 회복·치유 지원**

- 환경분쟁조정위원회의 기능을 개편(~'23)하여 대민창구를 단일화*

* 관련 피해구제위원회의 기능을 중앙환경분쟁조정위원회로 통합

○ **(찾아가는 서비스) 실내환경 진단**·개선지원(1,500개소), **환경성질환** 진료지원(연간 350여명) 등 **민감·취약계층**에게 **선제적 보건서비스 제공**

- 권역형 환경보건센터('22년 9개소) 점진적 확대, 지자체-환경부 간 거버넌스 구축 및 기술지원('22~) 등으로 **지역별 환경보건 현안** 지원

□ 국민안전은 더하고 기업 부담은 줄이는 화학물질 관리

○ **(규제개선) 획일적 유독물질 지정·관리체계**를 독성 유형(급성, 만성, 생태)에 따라 **차등화***하고, 업종별 **특화된 관리기준** 마련('22.12)

* 민·관·산 포럼을 통해 사회적 수용성이 높은 개편안 마련('22.12) → 법 개정 추진('23~)

- 사업장 규제이행을 위한 **컨설팅 및 시설개선자금 지원** 등 확대

○ **(제품안전)** 살균제, 살충제 등 생활밀접형 **살생물물질 5개 유형 검증·승인**('22.12) 등 일상에서 사용되는 **화학제품의 안전성 강화**

- 생활화학제품의 경우 **전성분 공개**를 확대*하고 관리품목 추가

* '19년 1,125개 제품 → '22년 1,600여개(누계) 제품(시장점유율 약 50% 이상)

○ **(사고예방)** 운송차량·실험실 등 **안전캠페인, 교육·훈련 내실화**, 유해물질 **다량 취급사업장 현장점검**('22.8~10, 400여개소) 등 지도·점검 강화

○ **(녹색화학)** 정부-산업계-전문가 네트워크 구축('22) 및 국가계획 수립('23)으로 **위해성이 낮은 대체물질** 개발 등 녹색화학으로 전환 도모

Ⅱ

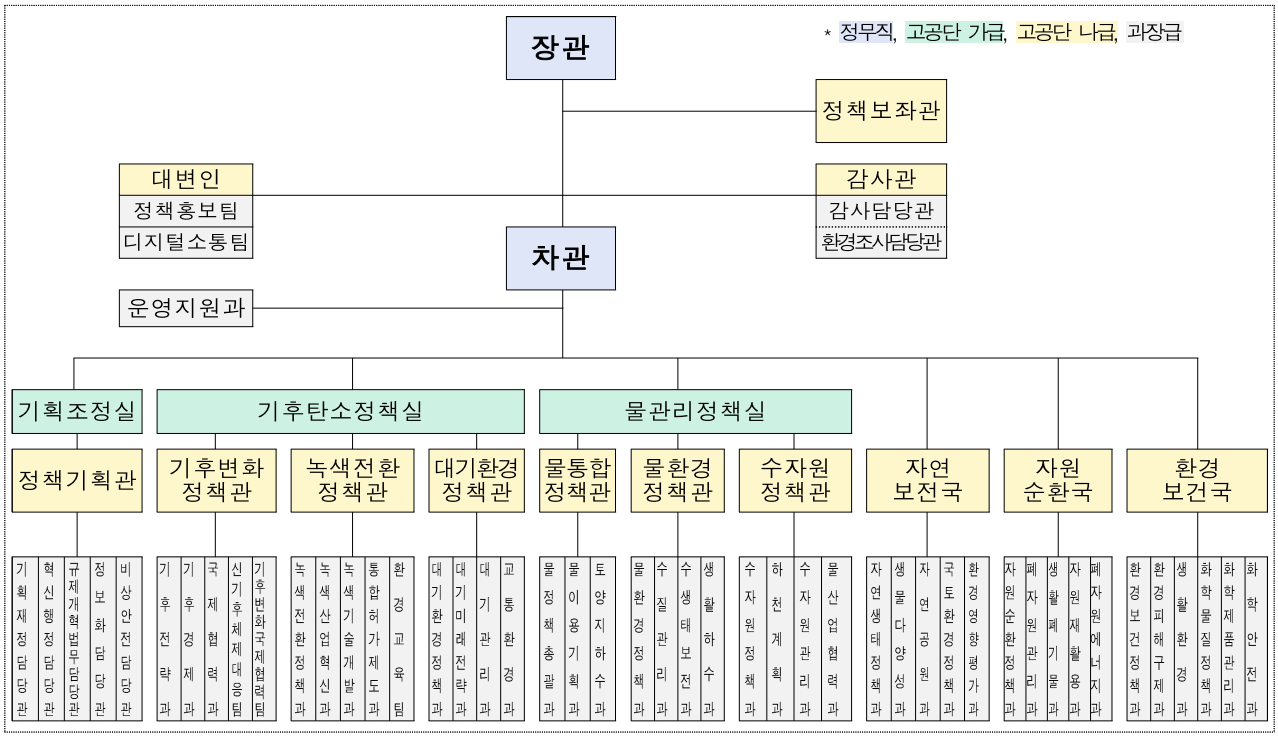
일반현황 및 계획의 개요

Ⅱ. 일반현황 및 계획의 개요

1 일반현황

(1) 조직

□ 본 부 (637명) : 3실 3국 9관 **46과 5팀**



□ **외청 및 소속기관** (3,443명)

○ 기상청(1,351), 국립환경과학원(403), 국립환경인재개발원(34), 온실가스종합정보센터(23), 국가미세먼지정보센터(19), 국립야생동물질병관리원(33), 유역·지방·대기환경청(1,170), 4대강 홍수통제소(169), 중앙환경분쟁조정위원회(23), 국립생물자원관(118), 화학물질안전원(100)

□ 산하기관 (11,647명)

○ 한국수자원공사(5,666), 한국환경공단(2,678), 국립공원공단(1,451), 한국환경산업기술원(402), 국립생태원(367), 수도권매립지관리공사(286), 환경보전협회(252), 한국수자원조사기술원(170), 국립낙동강생물자원관(119), 국립호남권생물자원관(120), 한국상하수도협회(74), 수자원환경산업진흥(주)(61)

(2) 인원

□ 환경부(외청 및 소속기관 포함)

(단위 : 명)

구 분	계	본 부	기상청	국립환경과학원	국립환경인재개발원	온실가스종합정보센터	국가미세먼지정보센터	국립야생동물질병관리원	환경청(대기청 포함)	홍수통제소	중앙환경분쟁조정위원회	국립생물자원관	화학물질안전원
총 계	4,080	637	1,351	403	34	23	19	33	1,170	169	23	118	100
정무직	3	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
별정직	4	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
고공단	51	15	14	6	1	1	-	-	8	1	1	3	1
일반직	3,172	609	1,200	59	28	9	5	15	1,046	137	22	30	12
연구직	803	5	135	326	5	13	14	18	116	31	-	85	55
전문경력관	47	2	1	12	-	-	-	-	-	-	-	-	32

□ 산하기관

(단위 : 명)

구 분	계	한국수자원공사	한국환경공단	국립공원공단	한국환경산업기술원	국립생태원	수도권매립지관리공사	환경보전협회	한국수자원조사기술원	국립낙동강생물자원관	국립호남권생물자원관	한국상하수도협회	수자원환경산업진흥(주)
총계	11,646	5,666	2,678	1,451	402	367	286	252	170	119	120	74	61
임원	45	7	7	5	3	6	5	1	1	3	3	1	3
일반직	10,061	4,385	2,624	1,246	398	361	266	250	169	114	117	73	58
별정직	8	-	2	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-
특정직	489	311	45	129	1	-	-	1	-	2	-	-	-
운영직	816	736	-	71	-	-	9	-	-	-	-	-	-
전문직	227	227	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

2 재정현황

(1) 재정사업 총괄 개요

□ 예산 및 기금

○ (예산) 세출은 일반회계 및 4개의 특별회계*, 세입은 환특회계로 구성

* ①환경개선, ②국가균형발전, ③에너지 및 자원사업, ④농어촌구조개선

- 환특세입은 자체세입(법정부담금 등)과 일반회계 전입금*으로 구성

* 일반회계 전입금 = 법정 전입금(교통세의 23%) + 추가 전입금

○ (기금) 4대강 수계관리기금, 석면피해구제기금 등 5개 운영 중

※ 기후대응기금(기재부 소관) 2조 4,594억원 중 6,415억원 환경부 운영

□ 재정사업 구조 (국회확정 본예산 기준)

	≪ 세입 ≫				≪ 총지출 ≫			
총 합 계	8조 2,023억원				11조 8,530억원			
예산 소계	**6조 9,244억원**				**10조 8,389억원**			
환특 회계	6조 9,062억원 자체세입 1조 1,505억원 일반회계전입금 5조 7,557억원				환특 세출 6조 4,228억원 * 내부거래(4,834억원) 포함시 6조 9,062억원			
기타 회계	182억원				4조 4,161억원 * 하천이관(7,313억원) 포함시 5조 1,474억원			
	일반 32	에특 128	농특 5	균특 17	일반 8,906	에특 28,650	농특 426	균특 6,179
기금 소계	**1조 2,779원**				**1조 141억원**			
수계기금	1조 2,458억원 * 물이용부담금수입(9,601억원), 기타수입(4,988억원), 여유자금회수(2,359억원)				9,904억원 * 여유자금운용(2,554억원) 포함시 1조 2,458억원			
석면기금	321억원 * 자체수입(149억원), 정부내부수입(7억원), 여유자금회수(165억원)				237억원 * 여유자금운용(84억원) 포함 시 321억원			
(기후기금*)	-				(6,415억원*)			

* 환경부 총지출에서 제외, 하천이관(7,313억)+기후기금(6,415억) 포함 시 13조 2,258억원

(2) 2022년도 예산 현황

가. 세입예산(환특)

□ '22년 세입예산은 자체세입 1조 1,505억원, 일반회계 전입금 5조 7,557억원 등 총 **6조 9,062억원**으로 편성

(단위 : 억원)

구 분	'21예산		'22예산	증 감	
	본예산(A)	1회 추경	(B)	(B-A)	%
합 계	74,435	75,485	69,062	△5,373	△7.2
▪ 자체세입	19,146	19,146	11,505	△7,641	39.9
◦ 벌금 및 과징금	219	219	323	104	47.8
◦ 이자 및 재산수입	240	240	288	48	20.2
◦ 잡수입	36	36	37	1	1.1
◦ 기타경상이전수입	17,177	17,177	9,325*	△7,851	△45.7
- 법정부담금	9,292	9,292	6,864	△2,428	△26.1
- 기타경상이전수입	7,885	7,885	2,461	△5,424	△68.8
◦ 융자원금 회수	1,445	1,445	1,498	53	3.7
◦ 관유물대여료 등 기타	29	29	33	4	12.4
▪ 전년도 세계잉여금	1,799	3,073	-	△1,799	순감
▪ 일반회계 전입금	53,490	53,260	57,557	4,067	7.6

* 배출권매각대(3,068억원/'21) 기후대응기금 수입으로 이전 등

나. 세출예산

□ '22년 본예산('21.12월 국회확정)은 **2050 탄소중립 이행기반 강화, 안심 물환경 조성, 순환경제로의 전환** 등을 중심으로 **10조 8,389억원** 편성

○ **(회계별)** 「환경정책기본법」에 따른 **환특회계(59.3%)로 주로 편성**하며, **탄소중립·미세먼지 관련 주요사업(무공해차 보급 등)**은 **에특회계(26.4%)로 편성**

<2022년도 회계별 세출예산 현황>

(단위 : 억원)

구 분	'21 예산		'22 예산		증 감	
	본예산(A)	1회 추경	본예산(B)	%	(B-A)	%
합 계	101,665	102,715	108,389*	100	6,723	6.6
◦ 일반회계	8,392	8,392	8,906	8.2	514	6.1
◦ 환경개선특별회계	69,573	70,622	64,228	59.3	△5,344	△7.7
◦ 농어촌구조개선특별회계	446	446	426	0.4	△20	△4.5
◦ 국가균형발전특별회계	6,231	6,231	6,179	5.7	△51	△0.8
◦ 에너지및자원사업특별회계	17,024	17,024	28,650	26.4	11,625	68.3

* 2022년 국회 확정('21.12.3.)된 본예산 기준(이체예산 7,313억원 포함 시 예산현액은 11조 5,702억원)

○ **(부문별) 탄소중립 이행, 미세먼지 저감 및 먹는물 안전**을 위한 투자를 확대해 오면서 **기후대기·환경안전**과 **물환경 부문**이 **대부분을 차지(70%)**

- **순환경제 활성화**, 코로나19로 어려움을 겪는 **중소 환경기업의 지원 확대** 등으로 **자원순환·환경경제** 부분이 그 다음을 차지(9.7%)

<2022년도 부문별 세출예산 현황>

(단위 : 억원)

구 분	'21 예산		'22 예산		증 감 (B-A)	
	본예산 (A)	제1회 추경	본예산 (B)	%		%
합 계	101,665	102,715	108,389*	100	6,723	6.6
◦ 물환경	34,366	34,366	33,645	31.0	△722	△2.1
◦ 수자원	8,392	8,392	8,906	8.3	514	6.1
◦ 기후대기·환경안전	33,895	33,911	42,295	39.0	8,400	24.8
◦ 자원순환·환경경제	11,913	12,834	10,532	9.7	△1,381	△11.6
◦ 자연환경	8,317	8,429	8,336	7.7	19	0.2
◦ 환경일반	4,783	4,783	4,675	4.3	△108	△2.3

* 2022년 국회 확정('21.12.3.)된 본예산 기준(이체예산 7,313억원 포함 시 예산현액은 11조 5,702억원)

(3) 2022년도 기금 현황

□ **(수계기금)** 상수원 상류지역의 수질개선 및 주민지원사업 추진

○ 물이용부담금을 주요 수입원으로, 주민지원사업, 환경기초시설 설치 등에 **9,904억원 지출 계획**

□ **(석면피해구제기금)** 석면 노출로 인한 건강피해자 및 유족에게 급여를 지급하여 구제

○ 분담금을 주 수입원으로, 석면피해 구제, 석면건강영향조사 등에 **237억원 지출 계획**

※ **(기후대응기금)** 탄소중립 생태계로의 전환사업 지원추진

▪ 배출권거래제 유상할당을 주요 수입원으로, 온실가스 감축지원, 저탄소산업 생태계 조성, 탄소중립 기반구축 등에 **6,415억원 지출 계획**

* 기후대응기금 전체 예산 2.4조원, ** 기후대응기금 관리주체 기재부

(4) 중기재정계획

(단위 : 억원)

구 분	’21	’22	’23	‘24	‘25
□ 재정사업 합계(예산+기금)					
ㅇ 총지출	112,764	118,529	152,139	177,077	184,162
(전년대비증가율, %)		5.1	28.4	16.4	4.0
ㅇ 총계(예산+기금)	173,201	183,059	234,750	268,816	276,903
예산	160,837	170,279	221,670	256,030	264,443
기금	12,364	12,780	13,080	12,786	12,460
(전년대비증가율, %)		5.7	28.2	14.5	3.0
□ 총지출 구분(예산+기금)	112,764	118,529	152,139	177,077	184,162
ㅇ 인건비	1,820	1,808	1,935	2,071	2,215
(전년대비증가율, %)		△0.7	7.0	7.0	7.0
ㅇ 기본경비	467	500	536	548	561
(전년대비증가율, %)		7.1	7.2	2.2	2.4
ㅇ 주요사업비	110,477	116,220	149,668	174,459	181,386
(전년대비증가율, %)		5.2	28.8	16.6	4.0
□ 예산					
ㅇ (총)지출	102,715	108,389	141,429	166,232	173,185
(전년대비증가율, %)		5.5	30.5	17.5	4.2
ㅇ 총계	160,837	170,279	221,670	256,030	264,443
(전년대비증가율, %)		5.9	30.2	15.5	3.3
【일반회계】					
ㅇ (총)지출	8,392	8,906	19,050	19,536	23,221
(전년대비증가율, %)		6.1	113.9	2.6	18.9
ㅇ 총계	61,651	65,963	93,970	105,444	108,855
(전년대비증가율, %)		7.0	42.5	12.2	3.2
【환경개선특별회계】					
ㅇ (총)지출	70,622	64,228	80,260	92,882	90,628
(전년대비증가율, %)		△9.1	24.8	15.7	△2.4
ㅇ 총계	75,485	69,062	85,579	96,772	96,251
(전년대비증가율, %)		△8.4	23.7	13.1	△0.5
【국가균형발전특별회계】					
ㅇ (총)지출	6,231	6,179	5,619	4,223	5,947
(전년대비증가율, %)		△0.8	△9.1	△24.8	40.8
ㅇ 총계	6,231	6,179	5,619	4,223	5,947
(전년대비증가율, %)		△0.8	△9.1	△24.8	40.8
【농어촌구조개선특별회계】					
ㅇ (총)지출	446	426	637	617	617
(전년대비증가율, %)		△4.5	49.5	△3.1	0.0
ㅇ 총계	446	426	637	617	617
(전년대비증가율, %)		△4.5	49.5	△3.1	0.0

구 분	’21	’22	’23	‘24	‘25
【에너지및자원사업특별회계】					
ㅇ (총)지출	17,024	28,650	35,864	48,974	52,772
(전년대비증가율, %)		68.3	25.2	36.6	7.8
ㅇ 총계	17,024	28,650	35,864	48,974	52,772
(전년대비증가율, %)		68.3	25.2	36.6	7.8
□ 기금					
ㅇ (총)지출	10,049	10,141	10,710	10,845	10,977
(전년대비증가율, %)		0.9	5.6	1.3	1.2
ㅇ 총계	12,364	12,780	13,080	12,786	12,460
(전년대비증가율, %)		3.4	0.5	△2.1	△2.2
【한강수계관리기금】					
ㅇ (총)지출	5,354	5,300	5,544	5,595	5,654
(전년대비증가율, %)		△1.0	4.6	0.9	1.1
ㅇ 총계	6,589	6,763	6,745	6,519	6,280
(전년대비증가율, %)		2.6	△0.3	△3.4	△3.7
【낙동강수계관리기금】					
ㅇ (총)지출	2,484	2,444	2,386	2,384	2,382
(전년대비증가율, %)		△1.6	△2.4	△0.1	△0.1
ㅇ 총계	2,641	2,535	2,386	2,384	2,382
(전년대비증가율, %)		△4.0	△5.9	△0.1	△0.1
【금강수계관리기금】					
ㅇ (총)지출	1,183	1,269	1,356	1,381	1,375
(전년대비증가율, %)		7.3	6.9	1.8	△0.4
ㅇ 총계	1,566	1,738	1,827	1,844	1,864
(전년대비증가율, %)		11.0	5.1	0.9	1.1
【영산강·섬진강수계관리기금】					
ㅇ (총)지출	802	891	1,087	1,121	1,170
(전년대비증가율, %)		11.1	22.0	3.1	4.4
ㅇ 총계	1,176	1,421	1,553	1,467	1,378
(전년대비증가율, %)		20.8	9.3	△5.5	△6.1
【석면피해구제기금】					
ㅇ (총)지출	226	237	338	364	395
(전년대비증가율, %)		4.9	42.6	7.7	8.5
ㅇ 총계	391	321	570	572	555
(전년대비증가율, %)		△17.9	77.6	0.4	△3.0

3 성과관리 시행계획 개요

(1) 시행계획의 주요특성

□ 신정부 국정과제의 이행방향을 구체화하고 특히, 2050 탄소중립 및 2030 NDC 본격이행을 위한 분야별 이행대책 강구

○ 과학적·실용적 기반의 탄소중립 이행방안을 마련하고 경제와 민생의 적응을 지원함과 동시에 공간·이동의 탄소중립 실현

※ 온실가스감축인지 예산제 및 기후변화영향평가 도입, 환경부 소속기관 건물일체형 태양광 도입 사업 추진 등

○ 국가 통합물관리의 원년으로서 재해·사고의 우려는 없애고 생태적으로는 건강한 물환경 조성 등 시너지 효과 창출 노력

※ 제1차 국가물관리기본계획을 구체화한 유역물관리종합계획 수립 추진, 노후 상.하수도 정비를 통한 깨끗한 먹는물 확보, 新 하천체계 도입을 통한 기후변화 극복 및 지역 균형발전 추진 등

○ 팬데믹 이후를 대비한 미세먼지 감축체계 고도화를 통해 국민 눈높이를 충족하고 국제수준의 대기질 확보 추진

※ 제3차 계절관리제의 차질없는 이행 준비, 내연기관차의 획기적 감축추진, 발전·산업계의 연료전환 지원 및 오래된 지하역사 환기설비 교체 등 지원대책 병행

○ 순환경제 실현을 통한 ESG 평가 대비 및 신 성장동력 창출

※ 1회용 컵 보증금제 시행, 폐플라스틱 재활용유형 신설, 1회용 사용금지 업종 확대, 자원순환 클러스터 조성 등

○ 생태계-생물다양성-기후변화 대응의 정책적 연계성을 강화하고 국가 생태계 서비스 품질제고 대책 수립

※ 국가보호지역 면전 지속확대, 기후변화영향평가 도입, 야생동물 질병관리강화(검역강화, 표준진단법확대 등)를 통한 국민 건강 보호, 생물자원 활용기법 개발을 통한 생물주권 확보 등

□ **성과관리 시행계획**은 성과관리 **전략계획**의 **"임무·비전·전략목표"에 대한 구체적인 실행계획**

○ 국정기조 및 2022년도 주요 정책·사업 등을 담은 성과목표를 전략목표 체계에 따라 효과적으로 배분

□ **성과목표**는 **전략목표별 3~4개 수준**으로 중점 추진정책을 포괄하면서 당해연도의 정책목표를 명확하게 제시

□ **관리과제**는 **성과목표를 달성하기 위한 수단**으로 성과목표와 관련된 당해 연도의 **모든 정책·사업을 2~4개 수준**으로 함축하여 제시

○ 구체적인 사업내용 및 일정, 정책성과 달성 여부를 확인하기 위한 **성과지표(약 2~6개) 개발·설정**

□ 국정철학, 환경부의 가치와 미래상이 반영된 임무와 비전을 완수하기 위해 **7개 전략목표**를 설정

① 환경유해물질로부터 국민이 안심하고 살 수 있는 건강하고 안전한 생활환경 조성

② 미세먼지 걱정 없는 푸른 하늘 조성

③ 기후위기에 강한 물 환경을 조성하고 국민이 누리는 새로운 물 서비스 창출

④ 기후변화에 적극적으로 대응하여 지속가능한 미래사회 구현

⑤ 녹색 산업·기술 육성과 기반 구축으로 녹색 경제·사회의 전환 촉진

⑥ 인간과 자연의 공존을 위한 한반도 생태계 보전·복원

⑦ 자원의 선순환으로 순환경제 사회 실현

(2) 시행계획의 목표체계

임무	비전	전략목표	성과목표
국민이 건강하고 쾌적한 삶을 누릴 수 있도록 환경권을 보장한다	환경적 가치와 지속가능성이 회복된 건강한 대한민국	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) 목표 및 과제현황

(단위 : 개)

전략목표	전략목표 성과지표	성과목표	성과목표 성과지표	관리과제	관리과제 성과지표
7	7	22	28	62	161

성과목표	관리과제	국정기조 연계
Ⅰ. 환경유해물질로부터 국민이 안심하고 살 수 있는 건강하고 안전한 생활환경을 조성한다.		
1. 촘촘한 화학안전 관리망을 구축하여 안전한 환경을 구현한다.		
	① 화학안전을 위한 제도 이행강화	국정 68-5
	② 참여・협력을 통한 화학사고 안전사회 조성	국정 68-5
	③ 생활밀착형 화학제품 관리체계 구축	국정 68-5
2. 환경유해인자로부터 안심할 수 있는 건강한 생활공간을 조성한다.		
	① 사전예방적 환경보건 감시 실시	국정 68-4
	② 귀·코·눈이 편안한 생활환경 조성	국정 68-4, 국정 88-4
	③ 지역 중심의 환경보건 정책기반 조성	국정 68-4
3. 국민이 체감하는 환경보건 서비스를 제공한다.		
	① 수요자 중심 건강피해 구제 확대	국정 68-4
	② 환경오염 피해자와 지역의 회복 지원	국정 68-4
	③ 민감 취약계층 건강보호 강화	국정 68-4
Ⅱ. 미세먼지 걱정 없는 푸른 하늘을 조성한다.		
1. 국민건강 보호를 위해 미세먼지를 지속적으로 감축한다.		
	① 사업장·권역별 오염물질 관리 강화	국정 88-1, 업무2-1
	② 고농도 미세먼지 적극 대응	국정 88-2, 업무2-1
	③ 국제협력 및 국민소통 강화	국정 88-3
2. 탄소중립을 견인하는 무공해차 보급을 가속화한다.		
	① 무공해자동차 보급 확대	국정 88-1, 업무3-3
	② 무공해차 충전편의 제고	국정 88-1

성과목표	관리과제	국정기조 연계
3. 수송부문 탄소중립 달성을 위해 내연기관차를 획기적으로 감축한다.		
	① 조기폐차 가속화 및 저공해화 사업 축소	국정 88-1, 업무2-1
	② 제작 및 운행차 규제 기준 강화로 무공해차 전환 유도	국정 88-1
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.		
	① 지속가능한 물관리 체계 구축으로 국민체감 성과 창출	국정 87-2
	② 스마트 기술 기반으로 안전한 먹는 물 공급 및 차별 없는 물 복지 구현	국정 87-3, 업무2-2
	③ 토양·지하수 관리체계 개선으로 건강한 환경기반 조성	
2. 수질관리 강화와 물순환 체계의 개선을 통해 기후위기에도 안전한 물환경을 조성한다.		
	① 수질관리 제도개선으로 깨끗한 물환경 조성	국정 87-1
	② 기후위기에 강한 물안전 기반 구축	국정 87-3
	③ 하천·호소의 건강한 수생태계 안정성 확보	
	④ 가축분뇨, 하·폐수의 자원화를 통한 에너지 자립화 추진	국정 89-4
3. 재해로부터 안전한 스마트한 물관리 여건을 조성하고, 물의 새로운 가치를 창출한다.		
	① 국민 안전을 책임지는 스마트한 물 재난 대응체계 구축	국정 87-1, 업무2-2
	② 新하천체계 도입으로 기후위기 극복 및 지역 균형발전 도모	국정 87-1, 국정 87-2, 업무2-3
	③ 물산업 육성 및 새로운 가치 창출	국정 87-2, 업무3-3
	④ 유역 물순환 회복을 통한 안정적인 수자원 확보	
Ⅳ. 기후변화에 적극적으로 대응하여 지속가능한 미래사회를 구현한다.		
1. 온실가스 배출을 획기적으로 감축한다.		
	① 2050 탄소중립 달성을 위한 이행 강화	국정 86-1, 국정 86-3
	② 배출권 거래의 활성화 및 안정화를 통한 비용효과적 온실가스 감축 유도	국정 86-2, 업무1-3

성과목표	관리과제	국정기조 연계
2. 국민체감형 기후위기 적응과 탄소중립실천 확산으로 기후탄력성을 제고한다.		
	① 모든 이행주체가 참여하는 기후위기 적응력 증진	국정 86-3
3. 환경분야 국제협력에 적극 참여하여 국가위상을 제고한다.		
	① 개도국 탄소중립·녹색회복 지원 및 양다자 환경협력 강화	
	② 기후변화 국제협력 강화	국정 99-3
V. 녹색 산업·기술 육성과 기반 구축으로 녹색 경제·사회로의 전환을 촉진한다.		
1. 저탄소 녹색경제로의 전환을 위한 생태계를 조성한다.		
	① 녹색금융의 현장 안착 및 활성화	국정 86-4, 업무1-2
	② 기업의 녹색전환 지원 확대	국정 86-4, 업무3-2
	③ 소비자 밀착형 녹색소비 기회 확대	국정 86-4
	④ 통합허가제도로 선진 환경관리 구현	
2. 녹색기술·산업 혁신 지원을 통해 글로벌 경쟁력이 있는 환경산업을 육성한다.		
	① 녹색산업 적극 육성	국정 86-5
	② 3대 중점분야 녹색기술 개발	국정 86-5
	③ 국·내외 환경 산업·기술 정보의 접근성 확대	
3. 녹색사회·교육으로의 전환을 위한 기반을 조성한다.		
	① 지역 기반 녹색전환 모델 조성	국정 86-3
	② 사회전반에 걸친 환경교육 활성화	
	③ 현장중심 민관 거버넌스 협업체계 구축	
VI. 인간과 자연의 공존을 위해 한반도 생태계를 보전·복원한다.		
1. 한반도 생태계의 기후변화 대응력을 강화한다.		
	① 보호지역 보전·관리	국정 87-4
	② 자연생태기반 기후변화 대응 관리체계 구축	
	③ 생태공간 연결·확충 및 국가 생태계서비스 제고	

성과목표	관리과제	국정기조 연계
2. 생물다양성의 건강성을 증진한다.		
	① 야생생물의 체계적 보호	국정 87-4
	② 멸종위기종 체계적 복원	
	③ 생물주권 확보	
3. 자연공원이 주는 다양한 혜택을 확대한다.		
	① 국립공원 탄소중립의 견실한 이행	
	② 자연공원의 보전가치 증진 및 지속가능한 이용	국정 87-4
	③ 지역과 상생하는 생태관광 활성화	
4. 탄소중립 실현을 위하여 국토-환경 통합관리 체계를 구축한다.		
	① 탄소중립 이행 지원을 위한 환경영향평가	국정 87-4
	② 기후변화 대응을 위한 국토·환경 통합관리	
	③ 환경영향평가 사후관리의 기후대응력 제고	
Ⅶ. 자원의 선순환으로 순환경제 사회를 실현한다.		
1. 지속가능한 순환경제 사회로의 전환 기반을 마련한다.		
	① 생산·유통·소비 全단계 폐기물 감량	국정 89-1
	② 폐자원의 회수·재활용 확대	국정 89-3, 업무3-1
	③ 사회 전반으로 친환경 소비문화 확산	
2. 폐자원의 고부가가치형 재활용을 촉진한다.		
	① 자원순환을 극대화하는 구조 확립	국정 89-2
	② 주요 품목별 순환경제 구축	
3. 국민이 안심하는 폐기물 관리체계를 구현한다.		
	① 공공중심의 폐기물 수거·처리체계 확립	국정 89-2
	② 국민이 안심하는 폐기물 관리	
	③ 폐기물의 친환경적 처리 및 주민 상생 강화	

Ⅲ

전략목표별 세부 추진계획

Ⅲ. 세부 추진계획

전략목표 Ⅰ	환경유해물질로부터 국민이 안심하고 살 수 있는 건강하고 안전한 생활환경을 조성한다.

기 본 방 향

◇ 주요 내용

○ 가습기살균제 유사사고 재발 방지를 위한 화학물질·생활화학제품 안전관리 체계 및 화학사고 예방·대응·사후관리 체계 구축

○ 국민 모두가 건강하고 안전한 생활환경을 누릴 수 있도록 환경보건서비스 확대, 실내공기질 개선, 석면제거 등을 추진 및 환경오염 피해구제 활성화

◇ 그간의 추진성과

○ 가습기살균제 피해자에 대한 실효적 지원 확대

* 피해인정자: ['17.8] 280명 → ['21.12] 4,274명, 지원액: ['17.8]42억원 → ['21.12]1,121억원

○ 「화학제품안전법」 제정·시행('19.1), 「화학물질등록·평가법」 개정·시행('19.1) 등 가습기살균제 유사사고 재발방지를 위한 화학물질·제품 사전 안전관리 체계 마련

○ 노후 슬레이트·지붕 25만여 동 철거, 실내공기질 기준 강화 등 쾌적한 생활환경 조성 및 건강우려지역 건강영향조사*·구제급여 지급 등 피해구제 활성화

* 익산 장점마을, 인천 사월마을, 국가산업단지(8개), 일반 산업단지(56개), 석탄발전소(11개소) 등

◇ 배경 및 필요성

○ 국민 모두가 안전한 생활환경을 누리기 위해서는 환경약자부터 고려한 사전예방적 환경보건서비스 확대, 피해구제 체계 마련 필요

○ 다양한 제품 유통 구조속에서 생활속 화학제품 안전관리, 화학사고 안전망 구축을 더욱 공고히 하여, 국민이 안심할 수 있는 생활환경 조성 필요

◇ 성과목표

○ 촘촘한 화학안전 관리망을 구축하여 안전한 환경을 구현한다.

○ 환경유해인자로부터 안심할 수 있는 건강한 생활공간을 조성한다.

○ 국민이 체감하는 환경보건 서비스를 제공한다.

◇ 임무와 전략목표간 상관성

○ 생활주변 환경유해인자·화학물질 노출을 사전에 예방하고, 환경보건서비스를 확대하여 국민이 안심할 수 있는 쾌적한 생활환경을 조성

< 전략목표 및 성과목표, 관리과제.성과지표 체계 >

(단위 : 개)

전략목표	전략목표 성과지표	성과목표	성과목표 성과지표	관리과제	관리과제 성과지표
1	1	3	3	9	30

성과목표	관리과제	성과지표
Ⅰ. 환경유해물질로부터 국민이 안심하고 살 수 있는 건강하고 안전한 생활환경을 조성한다.		① 지역거버넌스 구축률(%)
Ⅰ-1. 촘촘한 화학안전 관리망을 구축하여 안전한 환경을 구현한다		① 화학안전관리체계 구축률(%)
	① 화학안전을 위한 제도 이행강화	① 유해성 정보 확보 공개 화학물질 수(종, 누계) ② 공동등록 전과정 지원사업 만족도 조사(점) ③ 화학안전정책 개선을 위한 민·관·산 협력 지수
	② 참여・협력을 통한 화학사고 안전 사회 조성	① 화학물질 배출저감계획 이행 확인율(%, 누계) ② 중소규모 영세 사업장 화학안전 역량지원 건수(건) ③ 반도체 제조업종 유해화학물질 취급시설 설치 및 관리에 관한 특화기준 마련(%)
	③ 생활밀착형 화학제품 관리체계 구축	① 안전확인대상생활화학제품 안전성조사 제품 수(개) ② 안전확인대상생활화학제품 관리품목 지정(개, 누계)) ③ 2022년 유예대상 기존살생물물질 승인·평가(이행률, %)
Ⅰ-2. 환경유해인자로부터 안심할 수 있는 건강한 생활공간을 조성한다		① 편안한 생활환경보건 개선을 위한 진단·교육·컨설팅 수행률(%)
	① 사전예방적 환경보건 감시 실시	① 환경오염 취약지역 건강영향조사 추진률(누계, %) ② 노후슬레이트 지붕 철거 누적동수(동)

성과목표	관리과제	성과지표
		③ 민간석면건축물 석면조사 오류 점검률(누적, %) ④ 어린이 환경보건 출생코호트 추적률(%) ⑤ 환경보건 빅데이터 구축률(%) ⑥ 환경보건R&D 사업 게재논문의 질적 우수성(표준화된 순위 보정 영향력 지수, %)
	② 귀·코·눈이 편안한 생활환경 조성	① 층간소음 예방교육 수료인원(명) ② 소음측정망 확대 구축 및 IoT 실시간 소음측정기 설치(개소) ③ 실내공기질 관리 및 개선을 위한 교육지원(명) ④ 라돈저감시공 농도 저감 (실내라돈 권고기준) 가구 비율(%) ⑤ 빛공해 저감 컨설팅(건)
	③ 지역 중심의 환경보건 정책기반 조성	① 환경보건 전문 인력 양성 수(명) ② 환경보건종합정보 시스템 종합만족도(점수)
Ⅰ-3. 국민이 체감하는 환경보건 서비스를 제공한다		① 환경오염피해(우려)지역 '찾아가는 서비스' 실시(명)
	① 수요자 중심 건강피해 구제 확대	① 가습기살균제 피해 조사·판정 완료율(%) ② 건강모니터링완료율 (%) ③ 살생물제품 피해구제 제도 관련 교육(건) ④ 석면피해(특별유족 포함) 폐암 신규 인정자 수(명)
	② 환경오염 피해자와 지역의 회복 지원	① 환경오염 피해구제 및 소송지원 누적 수혜자수(누계, 명)
	③ 민감 취약계층 건강보호 강화	① 어린이 활동공간 환경오염물질의 방출량 저감률(%) ② 건강 나누리캠프 만족도(점) ③ 환경유해인자 민감·취약계층 실내환경 개선도(%)

전략목표 Ⅰ	환경유해물질로부터 국민이 안심하고 살 수 있는 건강하고 안전한 생활환경을 조성한다.

(1) 주요내용

□ 화학물질·사고로부터 안심할 수 있는 촘촘한 화학안전관리망 구축

○ 기존 유통물질도 연 1톤 이상(업체기준) 제조·수입되면 모두 유해성 등 정보를 등록하고, 살생물제는 사전승인을 받도록 제도 강화·시행

○ 민관산 협업을 통한 산업단지 내 화학물질 배출량 저감, 생활화학제품 관리 대상 확대로 국민이 안심할 수 있는 생활 여건 조성

○ 취약지역·노후사업장 집중관리·지원 강화와 지역중심의 화학사고 대비체계 확대 등으로 화학사고 예방부터 대응까지 촘촘한 관리

□ 지역 환경보건 현안 해결을 위한 거버넌스 구축·운영

○ 권역형 환경보건센터 확대 및 지자체-환경부-환경보건센터간 거버넌스 구축 및 기술지원 등으로 지역환경보건 현안 해결 지원

□ 적극적인 소통을 통한 국민 체감 환경보건서비스 실현

○ 환경오염 피해지역 주민 건강영향조사 설명회 개최로 **취약지역 주민에 대한 정책 신뢰도 제고**

○ 어린이활동공간(어린이집, 키즈카페 등) 소유자·관리자, 어린이용품 제조·수입사 대상 정책설명회를 통해 **민감·취약계층 건강보호 대책 추진 기반 공고화**

(2) 성과지표

< 전략목표 성과지표 >

성과지표	실적					목표치	'26년 목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집 방법 (또는 자료출처)
	'17	'18	'19	'20	'21	'26			
지역거버넌스 구축률(%)	신				규	100	'21년 지역환경보건센터 지정 현황(2개소) 및 '16~'21년 화학사고 지역대비체계 구축 현황(22개)을 고려하여 '26년까지 보건센터 12개소(누적), 지역대비체계 구축 지자체 42개(누적)에 대한 거버넌스 구축을 목표로 설정	지역거버넌스 구축률(%) = '26년 목표 대비 지역 환경보건센터 지정률 × 0.4 + '26년 목표 대비 신규화학사고 지역대비체계구축률 × 0.6	**결과보고서**

(3) 외부환경 · 갈등요인 분석 및 갈등관리계획

□ **화학물질·제품 피해유형 다양화, 국민 불안과 우려는 여전**

○ 다양한 화학물질의 광범위한 사용, 새로운 융·복합 제품 출현으로 **유통되는 화학물질·제품**의 **위험성 증대** 및 **피해유형 다양화**

※ '16년 화학물질 유통량은 558.6백만톤, '06년 대비 33.7% 증가

○ 환경문제 불안을 야기하는 요소를 미세먼지(82.5%), 방사능(54.9%), 유해화학물질(53.5%) 순으로 선정('18.11 통계청 조사결과)

⇨ **화학물질 정보 공개와 정책 참여**를 확대하여 화학물질·제품의 **안전성 정보 조기 확보 추진** 및 정부-기업-시민사회 **협업을 통한 안전관리체계 구축**

□ **이해관계자 간 화학물질 관리수준에 대한 시각 차 존재**

○ **(산업계)** 국내·외 상황변화로 인한 산업계의 어려움을 호소하며, 화학안전관리에 대하여 규제 완화를 지속적으로 요구

○ **(국민)** 반복되는 화학사고 및 불법제품 판매 등으로 인한 화학물질 안전관리 강화 필요성 제기

⇨ 국민안전은 확보하면서도 제도 이행력을 높일 수 있도록 다양한 **이해관계자와 지속적 소통** 및 **산업계 지원 강화**

□ **라돈 방출 건축자재에 대한 관리대책 필요**

○ 신축 아파트의 라돈 방출 건축자재 사용 관련 민원 급증, 라돈 등 실내 오염물질이 건강에 미치는 영향에 대한 국민적 관심 증대

⇨ 방사능 농도 지수를 활용한 건축자재 선별방안 활용 권고, 공동주택 실내 라돈 실태조사, 라돈 무료측정 및 저감 컨설팅 서비스 지원 대상 확대(1층 이하 취약주택 → 全 주택)

□ **환경적으로 소외된 지역·계층에 대한 환경부정의 존재**

○ 김포 거물대리 등 **환경오염 취약지역**을 중심으로 주거-공장 혼재, 유해물질 장기간 누적 배출 등에 따른 주민 건강피해 발생

○ 지역 상황을 고려한 사회취약계층 맞춤형 건강보호 대책 부재

⇨ 지역환경보건계획 등과 연계한 취약계층 맞춤형 건강보호 대책 마련

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

(1) 주요 내용

□ 화학안전을 위한 제도이행 강화

○ 화학물질 특성에 따른 지정관리 체계개편, 중점관리물질 함유제품 신고제 시행 이후, 제도를 차질없이 이행할 수 있도록 중소기업 등 산업계 이행 지원 및 대국민 정보제공 확대

□ 참여·협력을 통한 화학사고 안전사회 조성

○ 화관법 제도이행 지원 확대 및 현장중심의 신속한 대응 등을 통한 촘촘한 화학안전관리 및 능동적인 정보공유를 통하여 화학물질로부터 보다 안전한 사회 구현

□ 생활밀착형 화학제품 관리체계 구축

○ 살생물제 승인제도, 생활화학제품 안전기준 강화 및 품목 추가 등 살생물제와 생활화학제품에 대한 체계적인 관리를 통하여 안전한 화학제품 사용 및 국민의 생활안전 확보

(2) 성과지표

성과지표	실적			목표치	'22년 목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집 방법 (또는 자료출처)
	'19	'20	'21	'22			
화학안전관리체계 구축률(%)	-	50	75	100	'22년 승인대상인 생활밀접형 살균제, 살충제 등에 사용되는 살생물물질은 정부가 직접 평가하여 안전성과 효과성 검증된 경우만 승인하여 살생물제로부터 국민 안전을 확보하는 지표	'21년 승인 신청 종수(116종) 대비 '22년 승인 평가 종수	결과문서 및 시스템(CHEMP) 공지

* △('20년) 생활화학제품 및 살생물제 관리에 관한 종합계획 수립(25%), 화학물질관리에 관한 기본계획 수립(25%), △('21년) 허가물질 지정 절차 관련 시행령 개정(25%), △ **('22년) 생활밀접용 살균제, 살충제에 사용되는 살생물질 승인평가(25%)**

(3) 외부환경・갈등요인 분석 및 갈등관리계획

□ **화평·화관법에 따른 규제에 대한 개선 요구 지속**

○ 유독물질과 규제대상 증가로 인해, **기업**은 유독물질 지정 시 화관법에 따른 **획일적 규제가 적용되는 현 체계 개선 요구**

○ **시민사회**는 화평법 등록에 따른 **유해성 자료와 화학물질 관리 제도 간 연계**, 발암성 등 **高위해물질 관리 강화** 등 필요성 지적

⇨ 독성 유형에 따른 **차등화된 유독물질 지정·관리로의 전환**을 위해 **민·관·산 화학안전정책포럼**을 구성하여 참여형 정책 수립

□ **중소기업 등 산업계에서 화학 관련 제도 이행의 어려움 호소**

○ 코로나19, 중대법 시행 등 국내·외 여건 변화, 역량 부족 등으로 제도 이행의 어려움을 호소하며 관련 지원의 필요성 지적

⇨ 산업계가 원활하게 제도를 이행할 수 있도록 **적극적인 현장 소통, 의견 수렴 및 이행 지원 확대**

(4) 기타

□ **관련 홈페이지**

○ 화학안전산업계지원단(http://www.chemnavi.or.kr)

○ 화학제품관리시스템(http://chemp.me.go.kr)

(5) 관리과제별 추진계획

1 화학안전을 위한 제도이행 강화(Ⅰ-1-①)

□ 추진배경 (목적)

○ **획일적 유독물질 지정·관리체계로 일부 사업장에 과도한 부담 유발**

- 유독물질로 지정되면 **물질 특성과 관계없이** 취급시설기준 등 **화관법 의무가 부과**되어, 유독물질 신규 지정에 대한 **산업계 부담 증가**

- 노출관리가 필요한 **발암성 등 만성독성 물질**에 대한 **관리체계 미흡**

○ **화학물질 유·위해성정보의 활용성 강화 및 정보접근성 강화 필요**

- 화학물질의 유·위해성정보는 늘어나고 있으나, 안전한 취급을 위한 **활용성·연계성이 부족**하여 **국민 불안**과 **기업 부담**이 **상존**

- 화학규제 대상 확대로 인한 사회적 갈등 및 규제 이행비용 증가로, 화학물질 **정보공개**와 **정책 참여**를 **요구**하는 현장(민·산) 목소리 지속

□ 주요내용 및 추진계획

가. 화학물질의 유해성정보 활용성 강화

화학물질 등록이행 지원

○ 국민안전은 높이고 기업부담을 완화하고자 '24년까지 등록(100~1,000톤) 하여야 하는 물질의 유해성정보 조기 확보를 위한 다각적 지원 추진(연중)

- 협의체별 이행상황을 주기적으로 조사하여 등록준비의 장애물 해소 및 화평법 이행 온·오프라인 상담 등 등록 이행 지원

- 소량 다품종 중소 화학업종 등 협·단체 등과 밀접하게 협업하여 중소기업 등 주요 취급 물질에 대한 등록 전과정 지원

* 협의체 구성부터 유해성자료 확보, 등록서류 작성 등 전과정 지원

○ 화학물질 등록이 원활히 이행될 수 있도록 유해성 시험자료 확보·생산 지원 및 기반 확대(연중)

- 물질별·시험항목별 기존 유해성자료의 유무 확인과 신뢰성 검증을 통해 등록신청시 기업이 쉽게 활용하도록 DB화 및 공개

- 물질(협의체)별 국내 GLP기관을 통한 시험자료 생산 비용 지원 등

* 동물대체시험이 가능한 시험항목에 해당하는 경우 일반시험보다 동물대체시험 우선 지원(일반시험 대비 지원비율 상향 조정)

○ 화학물질의 위해성에 관한 자료 작성 지원

- 화학물질 공급망 내에서 화학물질의 용도별 노출시나리오 작성지원을 위한 현장조사 및 사례집* 추가 개발·공개('22.12)

* 화학물질 등록자·하위사용자가 화학물질의 용도별 노출정보 등을 확인·작성할 수 있도록 업종·공정 특성을 고려한 유즈맵(Use-map) 사례집 등

- 위해성자료 작성지원 프로그램(K-Chesar) 기능 개선 및 유지보수(연중)

○ 산업계 대상 교육프로그램 운영 및 안내서 등 보급

- 고분자화합물 및 복합다성분화학물질 등의 등록이행을 위한 가이던스 보완·배포('22.)

- 공동등록 교육과정(기본·실무·전문) 운영, 업종별·대상별 특화교육, 위해성자료 작성 교육(K-Chesar 활용, 노출시나리오 작성 등) 등(연중)

조속한 유 · 위해성평가 추진

○ '21년 등록 완료된 기존화학물질(714종)의 유통량, 등록정보 등을 고려하여 우선순위*를 부여하고, 연간 200종 이상 심사 추진('22~)

* 유해성분류정보와 해외규제현황 등을 토대로 유독물질 지정가능성이 높은 물질 우선 심사: '22년 200종 → '23년 500종(누적) → '24년 714종(누적)

- 유해성심사결과 급성독성, 발암성 등 유해성이 커서 안전관리가 필요한 물질은 유독물질로 신규 지정(연중, 고시)

○ 화학물질의 취급용도, 유해성심사결과 등을 고려하여 기존 위해성 평가 우선순위를 정비하고, 위해성평가 실시 및 보고서 공개(연중)

* 용도별 노출평가 검증 등을 거쳐 보고서 공개(약 2년 이상 소요)
('18) 1종 → ('19) 13종 → ('20) 6종 → ('21) 21종 → ('22) 20종

화학물질 정보접근성 강화

○ 유해성심사 결과에 따른 유해성과 분류·표시정보를 빠르고 쉽게 확인할 수 있도록 정보접근성 강화

- 高유해성 물질의 안전관리를 위해 유해성심사 결과를 신속히 고시

* 신규·기존화학물질 220여종의 유해성정보 고시 추진('22년말 누적, 2,550종)

- 화학물질 등록여부, 유해성 등을 일반 국민이 쉽게 검색·확인할 수 있도록 화학물질정보시스템(NCIS) 개선(~'22)

○ 화학물질 공급망 내에서 유·위해성정보 전달의 효율성을 높이도록 물질안전보건자료와 위해성자료의 연계·활용성 강화

- 화학물질의 공급자·하위사용자간 위해성자료 전달·공유의 한계점을 분석하고 개선방안 마련(~'23)

* 국내외 사례분석 및 물질안전보건자료(산업안전보건법) 활용성 등 검토

○ 화학물질안전정보 비공개 심의제도 운영

- 화학물질명, 함량 등 영업비밀에 해당할 수 있는 정보는 기업의 영리활동 보호를 위해 심의를 거쳐 비공개 가능하도록 제도화('21.1~)

* 화평법 제29조에 따라 화학물질 양도·양수시 화학물질안전정보를 제공하며, 구성성분 및 함유량 등이 영업비밀에 해당하는 경우 심의 후 비공개

잔류성오염물질 관리를 위한 국제협력 강화

○ 잔류성유기오염물질, 수은 등 독성화학물질의 환경영향과 관련된 정보교환, 환경·생물內 축적, 장거리 이동 확인, 모델링을 위한 분석기법 마련 등 한일 양국간 공동연구 추진

○ ’21년 공동연구결과 보고서 발간, ‘22년 공동연구과제 선정, POPS · 수은 관리정책 공유를 위한 협의회 개최(’22.2월)

○ 한일 양국 독성물질 관리 등 협력사업에 대한 종합보고서 공동 발간 추진, 의약품 남용으로 발생되는 항생제 내성(Antimicrobial resistance, AMR)에 대한 환경영향 관련 연구자료 및 정보 공유 등 협력 강화(‘22.2월~)

○ 잔류성오염물질 배출시설 다이옥신 측정·분석, 수은 및 잔류성 유기오염물질 환경 모니터링 실시(~’22.12월)

○ 로테르담협약 및 스톡홀름협약 국내 이행을 위한 고시개정 등 제도 정비 및 비준 절차 이행(~’22.12월)

나. 위해성에 따라 지정·관리체계 개편

유독물질 지정 · 관리

○ 유독물질을 유해성(급성, 만성, 생태독성)에 따라 구별하여 지정하고, 관리형태·수준 등을 다르게 적용*하도록 관련 제도 개정 추진

* 그간(’91～) 유독물질로 지정되면 유해성에 상관없이 취급기준, 영업허가 및 시설기준 등을 동일하게 적용

- 급성독성은 화학사고 관리, 만성독성은 노출관리, 생태독성은 환경으로의 배출관리에 각각 집중하도록 관리체계 개편방안 마련(～’22)

- 발암성 등 만성독성물질*에 대한 관리로드맵 마련(～’23)

* 발암성, 생식독성 등 만성독성은 저농도이더라도 반복 노출시 피해가 나타날 수 있음

제한 · 금지 · 허가물질 지정 · 관리

○ 특정 용도로 취급시 위해우려가 높은 제한·금지물질은 위해성에 따른 취급과정 관리에 집중하고 단계적 퇴출을 유도

- 위해성평가결과, 해외 규제현황 및 대체물질·기술 현황 등을 고려하여 제한물질 지정 확대 추진(연속)

* 납화합물의 페인트 용도 제한 등

○ 위해우려가 높으나 대체물질·기술 적용이 어려운 화학물질은 안전한 취급을 조건으로 한시적으로 취급하도록 허가물질로 지정 추진

- 허가물질 지정절차(화평법 시행령) 개정*에 따라 하위법령(시행규칙, 고시) 제·개정 추진(~'22.10)

* 허가후보물질 선정·공개 절차를 신설하여 의견수렴 기능 강화

- 허가후보물질(10여종) 선정·공개, 상세유통조사 및 위해성검토를 토대로 산업계 협의를 거쳐 허가물질 지정 추진(~'23)

중점관리물질 지정 · 관리

○ 발암성·생식독성, 잔류성·축적성 및 내분비계 장애 등 高유해성 물질을 중점관리물질로 지정하여 해당 물질의 취급현황 확인*

* 벤젠, 포르말린 등 중점관리물질(672종)이 0.1% 초과하여 들어있는 제품을 생산·수입하는 자는 용도, 노출정보, 함량정보 및 제품명 등을 신고

○ 외국정부나 국제기구에서 내분비계 장애 등 유해성이 확인된 화학물질을 선제적으로 중점관리물질로 추가 지정(~'22.6월)

- 유해성심사 완료 전이라도 해외에서 유해성이 확인된 54종(구체적 목록으로 162종)을 중점관리물질로 추가 지정(고시 개정)

민 · 산 · 관 소통 · 협력 강화

○ 사회적 갈등이 예상되는 화학안전정책의 사전협의 등을 위해 참여·협력에 기반한 민·산·관 협의체* 구성·운영 정례화

* '21년부터 운영된 '화학안전정책포럼'의 참여범위 등을 확대·발전시켜 운영

- 유독물질 지정관리체계 개편안 마련 초기부터 다양한 의견을 충분히 수렴하도록 참여체계에 대한 운영규정·훈령마련(~'22)

○ 화학안전정책의 예측성을 높이기 위해 시민사회와 산업계가 함께 '화학안전정책 중장기 로드맵' 마련(~'23)

다. 화학물질 제도 이행 기반 강화

지속가능한 녹색화학 기반 구축

○ 유해물질의 노출과 환경피해가 없는 안전하고 지속가능한 화학물질 개발을 위한 산업계 협의체 구성·운영('22.7~12)

- 업종별 협의체를 구성·운영하여 정책수요가 많은 국내외 현안물질 규제 대응을 위한 대체물질 개발 수요조사 추진

* 협의체는 산업계(국제협약 규제 대응, 페인트 등) 의견수렴을 거쳐 구성

- 대체물질 개발·설계단계부터 유해성 스크리닝 및 선정체계 논의

○ 녹색화학산업 육성 및 산업계 지원을 위한 지속가능한 녹색화학 추진전략 설정(~'22.12)

- 국내 녹색화학 관련현황을 조사하여 카테고리화 및 시사점 도출 등 녹색화학 정책 추진전략 설정

화학물질 수입제도 개선 및 교육

○ 제한물질 수입허가와 유독물질 수입신고의 중복을 해소하여 산업계의 제도이행 지원

- 수입예정 물질이 제한물질이자 유독물질인 경우, 제한물질의 수입허가를 받으면 유독물질 수입신고를 면제하도록 제도 합리화('22.12)

* 「화학물질관리법 시행령」 제10조 개정

○ 산업계의 화학물질 수입관리제도 이행지원을 위한 교육·홍보

- 화학물질 수입관리제도의 법령 이해가 부족하고, 전문성이 없는 피규제자 대상 교육·홍보 실시('22.6~11, 서울·부산 등 4회)

* 화학물질 제조자, 수입자, 관세사 및 세관 담당자 등

통계조사 및 정보공개제도 개선

○ 국민의 알권리 증진을 위한 화학물질 통계조사 정보공개 확대

- 정보공개심의위원회 심의를 거쳐 '20년도에 조사대상을 확대 (3.1만개 → 7.6만여개)한 통계조사 결과 대국민공개

○ 화학물질 정보공개제도 내실화를 위한 비공개 심의기준 마련('22.5~12)

- 국내외 정보공개제도 및 법령 해석 사례를 분석하여 국가안전 보장 등 비공개 심의 세부기준안 마련

유해성시험기관 육성 · 지원

○ 화학물질 유해성시험 관련 만성 흡입독성 시험기반 구축 및 GLP 추가 지정을 위한 Case Study 수행결과 보고('22.12)

○ 환경독성, 흡입독성 관련 유해성 시험기술 및 표준작업지침서, 시험시설 운영기법 등을 중소규모 시험기관에 무상 이전('22.4~12)

동물대체시험 활성화

○ 화학물질 유해성시험 분야 동물대체 시험자료 생산기반 확대 추진

- 공공 동물대체 시험시설(GLP) 구축을 위한 기본 및 실시설계 공모('22.9)

- 화학물질 유해성시험에 국산 인공세포·조직 등을 활용한 대체시험법 기술개발 및 표준화를 위한 신규 R&D 사전기획('22.6~)

○ 동물대체시험법 관련 기술정보 공유 및 협력사업 발굴 양자회의 등 국제협력 네트워크 강화를 위한 한-OECD 공동 워크숍 개최('22.9)

< '22년도 과제추진 계획 >

구 분	추진계획	세부일정	비 고
3/4분기	이해당사자 참여체계 운영방안 마련 및 공개토론회	'22.8월	
	산업계 화학물질 수입관리제도 교육·홍보계획 보고	'22.8월	
	납화합물 등의 제한물질 추가 지정계획 수립	'22.8월	
	비동물시험법 국제상호인증 OECD 워크숍	'22.9월	
	동물대체시험 공공GLP 구축사업 설계 공모	'22.9월	국정과제
4/4분기	허가물질 지정절차(화학물질등록평가법 시행령) 개정에 따른 관련 하위법령 제·개정	'22.10월	
	만성·생태독성 물질 관리방안 및 유독물질 지정관리체계 개편 방향에 대한 공개토론회	'22.10월	
	대체물질 개발을 위한 녹색화학 민·관·산 네트워크 구축	'22.10월	국정과제
	제3회 화학안전주간 기획·운영	'22.11월	
	이해당사자 참여체계 운영 훈령(안) 마련 및 공개토론회	'22.11월	
	만성흡입독성 시험기관 GLP 지정 Case Study 수행결과 보고	'22.12월	
	'22년 다이옥신 측정분석사업 결과보고	'22.12월	
	'22년 잔류성오염물질 모니터링 결과보고	'22.12월	
	화학물질의 용도별 노출시나리오 작성지원을 위한 현장조사 및 사례집 개발·공개	'22.12월	
	한국형 유즈맵(Use-map) 사례집 발간	'22.12월	
	화학물질 수입제도 개선을 위한「화학물질관리법 시행령」개정	'22.12월	
	산업계 화학물질 수입관리제도 교육·홍보 결과 보고	'22.12월	
	화학물질 정보공개제도 심의기준 마련	'22.12월	
	저독성 대체물질 개발을 위한 산업계 협의체 운영 결과보고	'22.12월	국정과제
	유독물질 지정관리체계 개편방안 보고	'22.12월	국정과제

□ 수혜자 및 이해관계집단

○ **(수혜자)** 일반 국민, 산업계, 학계, 연구계 등

○ **(이해관계자)** 관계부처(산업부, 중기부 등), 화학물질 제조·수입·사용업체, 시험기관, 시민단체 지방자치단체 등

□ 기대효과

○ 국내 유통 화학물질에 대한 유해성 정보를 적극 확보하고, 평가를 통해 위해우려가 큰 물질은 시장진입을 억제

○ 화학물질에 대한 유해성 정보 확보·공개로 국민 알권리 강화 및 안전한 유통·취급으로 국민 피해 예방

○ 화학물질 공급자(제조·수입자)·하위사용자간 정보공유를 통해 화학물질 全생애 과정에서의 안전한 취급 유도

○ 화학물질 공급자(제조·수입자)·하위사용자간 정보공유를 통해 화학물질 全생애 과정에서의 안전한 취급 유도

□ 관련 재정사업 내역

(단위 : 억원)

	회계구분	'21	'22
화학물질 관리기반 구축(Ⅰ-1-일반재정①)			
① 화학물질 관리기반 구축(2310)	환특	685 (1,039)	522 (1,067)
▪화학물질관리체계 선진화(301)	환특	622	472
▪잔류성오염물질 종합관리(302)	환특	58	42
▪화학물질관리 국제협력(303)	환특	5	8

* 괄호안은 해당 단위사업 내의 전체 세부사업 총 금액

□ 성과지표 및 측정방법

성과지표	실적			목표치	'22 목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집 방법 또는 자료출처 (성과측정시 유의사항)
	'19	'20	'21	'22			
유해성 정보 확보 공개 화학물질 수(종, 누계)	1,694	2,012	2,328	2,598	'21년 실적 대비 270종 증가한 목표치 설정 * 그간 유해성심사대비 유해성정보 확보·공개율은 평균 49%('15~'21년간 4,880종의 유해성심사 → 2,391종(중복포함)의 유해성정보 확보·공개)이나, 평균보다 10%p 높은 59%를 적용 * '22년 유해성심사대상물량('21년 등록된 신규화학물질 219종과 기존화학물질 238종)의 59%인 270종이 증가한 2,598종을 목표치로 설정 * 유해성정보는 등록, 심사를 거쳐 공개되므로 선행지표인 화학물질 등록건수는 1년 후 유해성심사대상물량으로 적용됨	유해성심사 결과 유해성정보 확보 물질 수	고시개정
공동등록 전과정 지원 사업 만족도 조사(점)	-	-	83	84	전년도 실적치(83점) 대비 상향된 목표치 설정	만족도 조사결과 평균 점수	결과보고서
화학안전정책 개선을 위한 민·관·산 협력 지수	신		규	100	화학안전정책의 실질적인 개선결과 도출을 위해 정부가 산업계·시민사회·전문가 등 이해관계자가 참여하는 소통·협력 채널을 구축·운영하고, 토론회 등을 통해 의견수렴으로 목표 설정	①화학안전정책 포럼 기획단 회의(6회, 50%) + ②민·관·산 합동 공개토론회 등(8회, 50%)	결과보고서

2 참여·협력을 통한 화학사고 안전사회 조성(Ⅰ-1-②)

□ 추진배경

○ 화학사고로부터 국민이 안심하고 살 수 있는 생활환경 조성

- 2012년 구미 불산사고를 계기로 국민들의 화학사고에 대한 경각심이 높아졌고, 매년('15~'21) 평균 82건의 사고 발생
- 이에, 화학사고 예방·대응 활동을 통해 사고로부터 국민이 안심하고 살 수 있는 생활환경 조성 목표

□ 주요내용 및 추진계획

가. 국민과 함께하는 화학안전망 구축

지역별 화학안전망 구축

○ 민·관·산 협력에 기반한 지역 화학사고 대응력 제고

- **(지역화학사고대응)** 지자체, 시민사회, 전문가 등이 참여하는 협의체 구성 확대('21년 22개 지자체→'22년 26개)
- **(화학안전공동체)** 대·중소기업 간 네트워크(160여개 공동체, 1,700여개 기업)를 통한 합동훈련 및 워크숍 개최(7회)로 사고대응 역량 강화

화학물질 배출저감 제도 안착

○ 대산산단 지역 화학물질(벤젠) 배출저감 추진*

* 벤젠을 다량 취급하는 대산석유화학단지 인근 지역(독곶리)의 대기중 월평균 벤젠 농도(2월_5.8㎍/㎥)가 국가환경기준(연평균 5㎍/㎥)을 상회

- **(공감대형성)** 대산단지 내 배출저감계획서 제출기업 포함, 주요 배출원 공동 조사(환경부-서산시-기업 10개소 등) 협약 체결(5월)
- **(배출원조사)** 벤젠 배출원 파악을 위한 세부 조사계획 마련(안전원, 3월~) 및 대기 중 벤젠 농도 상관분석(5월~)

○ 배출저감 지역협의체 중심 기업·시민사회의 유기적 소통·협력 지원

- **(조례표준안)** 사업장의 배출저감계획 이행 확인 및 지원 관련 지자체 화학물질의 관리에 관한 조례 표준안 배포(3월)

- **(협의체확대)** 지자체, 시민사회, 사업장 등이 참여하는 협의체를 구성·운영하도록 구축 지원(2개→4개 지자체) 및 기업의 배출저감 계획 이행여부 확인 지원(60개소, ~12월)

온라인 전자민원창구 설치 · 운영

○ 전자민원창구(화관법 민원24) 시행('22.2.18)

- **(설명회)** 영업허가, 휴·폐업, 관리자 선임 등 민원24 시스템 이용 온라인 설명회('22.1~2, 청·센터)

- **(홍보)** 화관법 민원 대상 사업장(DM발송, 청·센터), 문자 전광판(지자체 운영), 홍보물 배포, 홈페이지(본부, 안전원, 환경청, 공단, 협회 등) 게시

- **(민원 콜센터)** 사업시행 초기 민원에 신속 대응할 수 있도록 민원 콜센터 운영(협회, '22.2~6)

- **(시스템 개선)** 시스템 시범사업 결과 도출된 오류·개선사항 반영('22년 上), 타 정보시스템 연계를 통한 업무 일원화 기능 개발 추진

나. 화학사고 예방 및 대응 역량 강화

화학사고 예방 역량 강화

○ 화학사고 다발 시기·시설 특별 예방활동

- **(다발시기)** 화학사고가 대폭 증가하는 5~8월 예방 조치 정보 공유, 안전주간 설정 등 사업장 자체 안전관리 강화

* △발열반응 공정 작업 주의, △옥외시설 온도·압력 체크 △물 반응성물질 사용·이송 주의 등

- **(다발시설)** 최근 사고가 증가한 운반·실험실 사고('20. 21건 → '21. 31건)에 대해 화학안전 캠페인 추진

○ 화학물질 취급사업장 사고 예방 역량 강화

- **(검사·진단)** 위험도에 따른 검사 주기 차등화 등 검사 개선안 마련('22.6)

* 사고 이력 사업장 중심으로 안전진단('22. 30개소)을 통해 위험인자 개선

- **(사고 원인분석·환류)** 화학사고 원인 및 영향조사팀 운영('21년 5건 → '22년 10건, 안전원)을 통해 사고원인 조사 후 재발방지에 활용

* 복합사고(화재·폭발·누출 동반), 이상반응 사고, 반복유사사고를 중심으로 원인 조사 후 관리·기술·인적요인 대책을 포함한 결과를 도출하여 유사사고 방지

- **(제도 정합성 검토)** 취급자의 작업절차 오류 및 기기 오작동 등에 의한 사고를 예방하기 위해 예방계획서 심사기준과 이행 점검 방법의 개선 필요사항* 검토

* '21년 5건의 사고원인조사에서 작업절차 및 시설유지관리 보완 필요성 제안

- **(특화기준 확대)** 사고예방·현장이행 개선을 위한 업종·특화기준* 확대

* △반도체 디스플레이 등 업종에 특화된 시설기준 마련, △사외배관 보호설비 방호성능 구체화 추진, △항만·터미널·보세구역 등 특수관리지역 저장·보관시설 기준 마련('22.下)

수요자 중심의 안전교육 내실화

○ 유해화학물질 안전교육 내실화

- **(효과성 개선)** 사고 사례 반영, 자체교육 시범사업* 등을 통해 현장 밀착형 교육으로의 전환 지속 추진

* △화학사고 원인조사 결과 반영, △사고 동영상 등 시청각자료 보완, △사업장 자체교육 시범사업 실시, △자체교육 평가 및 운영 가이드라인 마련 등

- **(수요자 중심)** 유해화학물질 취급 유형별 특화교육 확대, 교육 사각지대* 등 산업계의 교육수요에 적극 대응

* 종사자 교육 특화컨텐츠 개발 및 외국인 근로자 취급담당자 교육과정 개발

- **(운영 내실화)** 교육 전문기관 및 교육과정 평가·환류체계 강화*('22.12)

* 부적정 운영 교육기관 지정취소 법적 근거 및 교육 품질 평가방안 마련

지도점검 내실화 및 中企 이행지원

○ **취급시설 보유 사업장(1만여개소) 전체를 자율 및 현장점검 실시**

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

- **(현장점검)** 화학 안전관리가 취약하거나 화학사고 시 영향이 큰 사업장을 중심으로 화관법 이행 확인(2천여개소) ※ 국가안전대진단 연계

  · **(특별점검)** 중대법을 적용받는 50인 이상 사업장(4,700개소) 중 중점관리 사업장을 대상으로 화관법 준수여부 등 점검 실시

  · **(집중점검)** 소규모 영세사업장이 밀집한 인천·안산·시흥 지역에 대한 청·센터, 지자체, 환경공단 등 합동 점검('22.5, 100여개소)

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

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

  * 수요조사('21.12~'22.1) → 신청·접수 및 대상선정(~'22.4) → 시설개선 현장확인 후 보조금 지급('22.5~12, 270개, 업체 당 최대 3,200만원)

- **(제도이행 지원)** 중·소규모 및 노후산단 사업장의 화학안전 역량 강화를 위한 전문기관 무료 안전 컨설팅* 추진

  * 화학사고예방관리계획서 작성지원, 취급물질·공정별 맞춤형 안전교육, 취급시설 설치·관리기준 컨설팅, 노후산단 가스·전기설비 안전진단

화학사고 대응 역량 강화

○ **화학사고 초동대응력 강화**

- **(현장지휘관 역량 강화)** 소방, 경찰 등 대응기관의 초동대응 역량 강화를 위해 전문 교육과정 및 사고대응 합동훈련 확대 실시

  * (전문교육) '21년 539명→'22년 940명, (합동훈련) '21년 88회→'22년 100회

- **(화학사고 정보공유 속도 개선)** 화학사고 대응 정보시스템(CARIS) 기능 개선*으로 소방 등 유관기관에 보다 신속한 사고정보 공유

* 사용자 수('21년 2,372명), 사진·영상정보 증가 등을 고려하여 기상정보 등 경량화

- **(훈령 개정)** 사고지점 관할 방재센터 현장 출동에 장시간이 소요될 경우, 근접 기관에서 초동대응을 지원토록 협업 기능 강화(운영규정 개정, '22.2)

○ **화학사고 대피장소 지정·관리 등 주민보호기능 강화**

- **(화학사고 대피장소 완비)** 未지정 27개 지자체*의 지정 추진

* 전국 229개 지자체 중 '21년까지 202개 지자체가 1,316개소의 대피장소 지정 완료

- **(지도 서비스 제공)** 재난정보 앱 등에 화학사고 대피장소를 표출하여 화학사고 발생 시 주민의 신속한 대피 유도('22.7)

다. 화학안전 사각지대 해소

안전관리 사각지대 해소

○ **화학물질의 국내 반입 시 사고예방을 위한 보세구역 관리 강화**

- **(관리체계 마련)** 관세법 등 수입·통관절차 상 수입 화물의 정보제공 한계로 인해 사각지대에 있는 보세구역 별도 관리방안 마련('22.12)

* 보세구역 유해화학물질 노출 위험성 저감을 위한 안전관리방안 연구용역 진행('22.1~7월)

- **(부처협업 강화)** 화관법상 시설기준, 허가를 완비한 보관·저장, 운반업체만 보세물품을 취급하도록 관세청 통관절차 개선 협의('22.6) 및 부처 간 정보공유*를 활성화

* (환경부) 화관법에 따른 확인명세서 및 수입신고 내역, 영업허가 정보 ↔(관세청) 관세법에 따른 통관내역, 보세창고 특허 및 보세운송 신고내역

○ **유해화학물질이 방치된 불법 휴·폐업사업장 관리 강화**

- **(전수조사)** 국세청 정보를 활용하여 유해화학물질 사업장 휴·폐업 현황 파악

* 국세청에 휴·폐업 관련 과세정보를 요청하기 위한 법적 근거로서 「화학물질관리법」 개정('21.3) 및 「화학물질관리법」 시행령 개정('21.11) 완료

- **(불법사업장 단속)** 불법 휴·폐업 의심 사업장에 대해 잔여물질 처분 등 사전 조치여부 현장 확인 및 법적 처분(분기별)

- **(제도홍보)** 휴·폐업 제도를 포함한 화관법 안내 매뉴얼 배포, 영업허가 시 휴·폐업 시 주의사항 사전 안내 등

시약판매 관리 강화

○ **유해화학물질 오·남용사고 방지를 위한 시약판매 관리 강화**

- **(사업장 관리)** 온·오프라인 시약판매업 지도·점검, 유해화학물질(시약) 구매자 본인확인절차 등 안내 매뉴얼 배포

- **(사이버 감시단)** 오·남용 다발 물질 등 필수 감시대상을 설정하여 집중감시, 우수단원에 대한 인센티브 제공으로 활동률 제고

< '22년도 과제추진 계획 >

구 분	추진계획	세부일정	비 고
3/4분기	앱에서 화학사고 대피장소 안내 서비스 제공	'22.7월	
	취급시설 보유 사업장 서면점검 결과 보고	'22.8월	
	실험실·운송차량 사고발생 대비 안전 캠페인	'22.9월	
4/4분기	유해화학물질 취급시설 집중점검(국가안전대진단 추진)	'22.10월	
	화학사고 대비 유관기관 합동훈련 결과 보고	'22.12월	
	중소기업 취급시설 안전 컨설팅 연간 운영 결과 보고	'22.12월	
	배출저감계획서 제출 사업장 이행여부 확인지원 결과 보고	'22.12월	
	'22년도 화학사고 지역대비체계 구축사업 추진결과 보고	'22.12월	
	화학안전사업장 조성 지원사업 결과 보고	'22.12월	
	반도체 제조업종 유해화학물질 취급시설 설치 및 관리에 관한 고시 제정	'22.12월	국정과제

□ 수혜자 및 이해관계집단

○ **(수혜자)** 일반 국민, 산업계 등

○ **(이해관계자)** 산업계, 시민단체, 관계부처(고용부 등), 지자체 등

□ 기대효과

○ 체계적인 화학물질 관리를 통한 안전관리 사각지대 최소화

○ 화학사고 대응체계 강화로 사고 확산 및 피해 억제

○ 화학 안전제도 정비로 산업계 제도 이행력 제고

○ 중소기업 맞춤형 지원사업을 통한 기업의 안전관리 역량 강화

○ 화학사고 예방·대응 분야 기업 간 협력 강화 등

□ 관련 재정사업 내역

(단위 : 억원)

	회계구분	'21	'22
화학사고 대응(Ⅰ-1-일반재정②)			
① 화학사고 대응(2320)	환특	259 (413)	300 (388)
■유해화학물질 테러·사고대비(301)	환특	119	91
■화학물질 취급 안전관리,지원(302)	환특	140	209

□ 성과지표 및 측정방법

성과지표	실적			목표치	'22 목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집 방법 또는 자료출처 (성과측정시 유의사항)
	'19	'20	'21	'22			
화학물질 배출저감이행감시체계 구축 지원(%)	신		규	100%	배출저감 지역협의체 구성 확대(12월, 2개 지자체 추가 구성) ※ '21년 2개소→'22년 4개소 지자체의 배출저감 지역협의체 구성·운영을 위한 표준 매뉴얼 마련·배포(6월)	배출저감 지역협의체 확대율* × 50% + 배출저감 지역협의체 표준매뉴얼 마련·배포 여부(6월배포시 50%) *확대율=(배출저감 지역협의체 신규참여 지자체수(개) / '22년 배출저감 지역협의체 추가 지자체 수(2개))	결과보고서
중소규모 영세 사업장 화학안전 역량지원 건수(건) (공통)	1,415	2,223*	1,653	1,700	'21년도 실적, 예산 및 인력 현황을 고려하여 목표 설정 *일본수출규제 대응을 위한 일시적 예산 증액으로 실적 증가	연간 화학안전 역량지원* 건수 *①사고예방관리계획서 작성 지원, ②취급물질·공정별 맞춤형 안전교육, ③취급시설 안전진단 컨설팅, ④노후산단 가스·전기설비 안전 진단	결과보고서
반도체 제조업종 유해화학물질 취급시설 설치 및 관리에 관한 특화기준 마련(%)	신		규	100%	반도체 제조업종의 유해화학물질 취급 특성을 고려한 특화기준 마련을 목표로 설정	반도체 산업계 의견수렴 및 현장확인 회수(5회, 30%) + 취급시설안전관리위원회 검토(1회, 30%) + 반도체 제조업종 특화기준 고시 제정(40%)	결과보고서

3 생활밀착형 화학제품 관리체계 구축(Ⅰ-1-③)

□ 추진배경 (목적)

○ 「생활화학제품 및 살생물제의 안전관리에 관한 법률」 시행('19.1.1)에 따라 안전확인대상생활화학제품 및 살생물제 관리제도 운영

○ 국민의 생활안전 확보를 위해 생활화학제품 안전관리제도 및 살생물제 사전승인제의 생활밀착형 관리 필요

□ 주요내용 및 추진계획

가. 화학제품 안전관리 강화

○ 불법생활화학제품 시장진입 원천 차단 체계 고도화

- 소비자 시장감시단을 구성하여 제품 표시기준 준수여부 감시('22.4월~), 시장에 유통 중인 제품의 안전기준 준수여부 조사·분석('22.5~11월)
- 위반제품에 대하여 행정처분, 위해상품판매차단시스템 등록 및 한국온라인쇼핑협회 협력을 통한 판매 차단 등 조치(상시)
- 불법제품 신고포상금 제도 지속운영('22.1월) 및 QR코드(정보무늬)를 활용한 생활화학제품 정보 제공 확대('22.6월)
- 부적합 제품의 시장진입 차단과 유통 근절을 위해 생활화학제품 온라인유통사와의 상시적 소통 및 협력 추진('22.3월~)

○ 생활화학제품 관리대상 확대 및 안전기준 강화

- 시장 유통 중인 비관리 생활화학제품 중 실태조사 및 위해성 평가를 통해 관리대상 품목으로 지정 확대(고시개정, '22.12월)

* 마감처리제(목재용), 경화제(가죽용), 운동기구 세정광택제(골프용, 볼링용, 탁구용)

- 식품 오인 용기 포장 사용제품 '용기 및 포장' 안전관리 방안 추가

* 식품 등으로 오인한 안전사고 우려에 대한 생활화학제품의 용기 포장 안전관리 필요성 제기(언론보도 등)

○ 생활밀접형 살생물물질 승인·평가 신속 추진

- 살균제·살충제 등에 함유된 살생물물질은 정부 주도로 안전성과 효과·효능 검증(승인)으로 안전하고 효과가 확인된 물질만 유통

※ 국민생활과 밀접한 살균제·살조제·살서제·살충제·기피제는 '21년까지 승인신청한 물질('21.12월, 116종) 중 완결성 있는 자료에 대해 '22년부터 승인평가 실시

- 승인유예 물질 현행화* 및 하위사용자에 정확한 정보 제공(~'22.12)

* 기존살생물물질 추가신고, 자진취하, 승인신청 미이행 등 반영

○ 살생물제 안전관리 기반 마련

- 살균제, 살충제, 기피제 등 생활밀접형 살생물제품은 유예기간내에 안전성을 우선 검증('22.4월~)하고, 안전관리방안 마련('22.12)

- 처리제품이 살생물제품처럼 살균·항균력이 있는 것으로 과대광고 하지 못하도록 사용 불가 문구 등에 대한 표시·광고지침 마련('22.5월)

나. 산업계 제도이행 지원 및 참여유도

○ 생활화학제품 '소분 리필 판매(Eco Refill Station)' 제도 기반 마련

- 전문가・기업체・시민단체 등 의견수렴을 통하여 「안전확인대상 생활화학제품(소분·리필) 안전관리 가이드라인」 마련*・배포('22.6월)

* 용어 정의, 제도 이행절차, 적용 범위, 판매자 준수사항(전용 용기 및 표시 기준 준수, 품질위생 준수 등) 등

- 제도의 안정적 정착을 위해 소분·리필 판매자에 대한 컨설팅 실시('22.4월~)

○ 중소기업 대상 살생물물질 승인 이행지원

- (맞춤형) 물질승인 신청계획서 작성, 신청자료 검토 또는 공동제출 협의체 활동 지원 등 1:1 기업 맞춤형 컨설팅 제공

* 물질의 물리·화학적 특성, 인체·동물·환경에 대한 유해성·위해성, 효과·효능 등

- (全과정) 신청계획서 제출부터 물질일반자료 및 유해성·위해성 시험자료 검토, 승인신청서 작성까지 물질승인 이행 全과정 지원

○ 살생물제 승인신청을 위한 유해성 정보 및 시험자료의 선제적 확보

- (정보 제공) 승인신청 시 필요한 살생물제 함유 성분(살생물물질, 그 外 성분)에 대한 유해성 등 정보 DB 구축 및 검증

- (자료 생산) 물질승인에 따른 산업계 부담을 완화하기 위해 신청 자료 중 고비용 소요의 일부 시험자료를 정부에서 직접 생산·제공

다. 자율적인 화학제품안전관리기반 구축

○ 민·관 협업을 통한 산업계의 자발적 관리 유도

- 정부・시민단체・기업간 협업으로 K-그린스크린* 본격 시행('22.1월~)

* (그린스크린) 美 환경시민단체와 애플, 월마트, HP 등 주요 제품 제조·유통 기업이 주도하여 안전한 원료물질만 개발·공급되도록 사회적 압력 행사('13~)

- 생활화학제품 내 함유된 전성분 정보 대국민 공개를 확대하여 제품 안전 투명성 제고('21년 1,508개→ '22년 1,600여개 제품, 시장 점유율 약50%)

※ 전성분 공개의 신뢰성 검증을 위해 민·관·학 전문가로 구성된 '검증위원회' 운영

- 전성분 정보를 토대로 원료 유해성에 따른 관리방안을 등급화하여 기업에 제공, 고유해물질에 대한 사용제한 및 대체 촉진

- 자발적 협약 참여 기업의 더 안전한 원료 사용 노력을 알리고, 소비자 선택권을 보장하기 위한 '화학물질저감 우수제품' 선정 확대(25→50개 제품)

※ '화학물질저감 우수제품'을 소비자에게 적극 홍보하여 현명한 선택을 촉진

【참여 및 심사 기준】

■ (참여 기준) 전성분 및 원료 안전성 평가 결과 공개 제품 ■ (인증 기준) ①0등급 및 1등급 원료는 사용금지 ②2등급 원료의 합은 1% 미만 ③평가유보(DG)된 원료의 합은 1% 미만 ④과민성 물질(알레르기 성분)의 합은 0.01% 미만

○ 안전한 살생물제 선택 및 사용을 위한 대국민 홍보 강화

- 시민단체와 협업을 통해 살생물제의 선택·사용시 고려해야 하는 유·위해성, 효과·효능, 안전한 사용방법, 대안적 조치(非화학적 방법 등)에 대해 설명회, 동영상, 유튜브, 인포그래픽 마련·배포('22.9월)

○ 살생물제 승인제도 이행을 위한 소통 다변화

- 승인 이행 지원 및 맞춤형 컨설팅 등 지원사업에 대한 보도자료, SNS 등 적극적 홍보

- 산업계 대상 승인제도 및 지원사업 설명회 개최, 살생물제 운영협의회 운영 및 이행 중 애로사항 신속 해소

- 제도 이행 지원을 위한 가이드라인 마련·제공 및 상시 상담창구 운영

< '22년도 과제추진 계획 >

구 분	추진계획	세부일정	비 고
3/4분기	'22년 승인유예대상 기존살생물물질 승인신청업체 설명회 개최	'22.7월	
	안전확인대상생활화학제품 안전성조사 상반기 결과 보고	'22.8월	
	생활화학제품 원료 평가·대체를 위한 가이드라인 개정	'22.9월	
	살생물제품 승인신청 안내서 마련	'22.9월	
4/4분기	생활화학제품 온라인유통사 하반기 간담회	'22.11월	
	안전확인대상생활화학제품 전성분 정보 공개결과 보고	'22.12월	국정과제
	안전확인대상생활화학제품 지정 및 안전.표시기준 고시 개정	'22.12월	국정과제
	안전확인대상생활화학제품 안전성 조사 하반기 결과 보고	'22.12월	
	'22년 승인유예대상 기존살생물물질 승인·평가	'22.12월	국정과제
	생활밀접형 살생물제품 안전관리방안 마련	'22.12월	

□ 수혜자 및 이해관계집단

○ **(수혜자)** 일반 국민, 산업계, 학계, 연구계 등

○ **(이해관계자)** 관계부처(산업부, 식약처 등), 생활화학제품 제조·수입·판매·유통업계, 시민단체 등

□ 기대효과

○ 체계적인 화학물질 관리를 통한 안전관리 사각지대 최소화

○ 화학사고 대응체계 강화로 사고 확산 및 피해 억제

○ 화학 안전제도 정비로 산업계 제도 이행력 제고

○ 중소기업 맞춤형 지원사업을 통한 기업의 안전관리 역량 강화

○ 화학사고 예방·대응 분야 기업 간 협력 강화 등

□ 관련 재정사업 내역

(단위 : 억원)

	회계구분	'21	'22
화학물질 관리기반 구축(Ⅰ-1-일반재정③)			
① 화학물질 관리기반 구축(2310)		355 (1,543)	545 (1,067)
■화학제품 안전관리(304)	환특	240	303
■생활화학제품 안전관리 기술개발사업(305)	환특	115	242

□ 성과지표 및 측정방법

성과지표	실적			목표치	'22 목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집 방법 또는 자료출처 (성과측정시 유의사항)
	'19	'20	'21	'22			
안전확인대상 생활화학제품 안전성조사 제품 수(개)	1,653	1,748	1,815	2,000	'22년 예산 및 인력 현황을 고려하여 전년 대비 상향 설정	안전확인대상생활화학제품 안전성조사 제품 수(개)	결과보고서
안전확인대상생활화학제품 관리품목 지정(개, 누계)	35	39	39	42	최근 3년간 비관리품목 중 관리품목 지정 실적 등을 고려하여 설정	안전확인대상생활화학제품 품목 수(개, 누계)	안전확인대상생활화학제품 지정 및 안전.표시 기준 고시 개정
22년 유예대상 기존살생물물질 승인·평가(%, 이행률)	신		규	100	'21년 승인신청된 살생물물질에 대한 평가(116종) * 평가결과는 승인, 반려, 취하, 보완평가 중 등으로 구분	`21년 승인신청된 살생물물질 (116종)의 승인·평가(%)	결과보고서

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

(1) 주요 내용

□ 사전예방적 환경보건 감시 실시

○ 환경오염 취약지역(난개발 지역, 산단지역 등)에 대한 선제적 주민 건강영향조사를 통한 **환경오염 피해 사전예방 체계 구축**

○ 생활 속에 존재하는 석면의 체계적인 관리를 통해 **건강피해**를 **예방**하고 **석면 걱정없는 안심 사회 구현**

○ 국민환경보건기초조사 범위 확대, 어린이 출생코호트 내실화, 환경보건 바이오뱅크 운영 등 **환경유해인자 건강영향 모니터링 추진**

○ 환경보건 디지털 조사기반 구축 기술개발, 최신 생체시료 분석기술 개발 추진 등 **환경보건 정책연계성 및 활용도 높은 R&D 추진**

□ 귀, 코, 눈이 편안한 생활환경 조성

○ **(소음)** 건강영향 중심의 소음·진동 관리기반 마련, 신기술을 활용한 환경소음 측정망 선진화, 공동주택 층간소음 등 환경소음 관리 강화

○ **(실내공기질)** 「제4차 실내공기질 관리 기본계획('20~'24)」 이행, 지하역사 공기정화설비 설치 확대, 법령 개정 등 다중이용시설 관리 강화

○ **(실내라돈)** 전국 공동주택·마을회관(2,000개소) 실내 라돈 무료측정 및 저감 컨설팅 실시, 라돈 알람기 보급 및 저감시공 추진(500개소) 등 라돈관리 강화

○ **(빛공해)** 지자체 실적 평가체계 개선, 빛공해 환경영향평가 가이드라인 마련, 빛공해 측정·저감 컨설팅 수행 등 빛공해 저감·관리 기반 확대

□ 지역중심의 환경보건 정책기반 조성

○ 지역중심의 환경보건 정책 추진을 위한 거버넌스 구축지원과 함께 환경보건분야 전문인력·조직 역량 강화

(2) 성과지표

성과지표	실적			목표치	'22년 목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집 방법 (또는 자료출처)
	'19	'20	'21	'22			
편안한 생활환경보건 개선을 위한 진단·교육·컨설팅 수행률(%)	-	-	-	100	층간소음 예방 및 실내공기질 관리 등을 위한 교육율과 빛공해 저감 컨설팅 수행률로 건강한 생활공간 조성 ① 층간소음 예방 교육 신청 수요와 '21년도 실적을 고려하여 '22년 교육 수료율 설정 ② 실내공기질 관리제도의 이행을 위해 다중이용시설 등 관리자 교육을 목표로 '21년도 지원자수를 고려하여 '22년 목표치 설정 ③ 민원 유발 조명기구에 대하여 빛방사허용기준 초과여부를 측정하고 그 결과와 저감 관리 방안 등을 제시하는 빛공해 저감 컨설팅의 연간 수행 건수, '21년 실적 및 예산 등을 고려하여 '22년 목표치 설정	▣목표=(①+②+③)÷3 ①층간소음 예방교육 수료율={(층간소음 방문 및 비대면 예방교육 수료 인원)/('22년 목표 인원(24,000명))}×100 ②실내공기질 교육 지원율={(실내공기질 관리제도의 이행을 위해 다중이용시설 등 관리자 교육 지원자 수)/('22년 목표 인원(440명))}×100 ③빛공해 저감 컨설팅 수행률={(연간 빛공해 저감 컨설팅 수행 건수)/('22년 목표 건수(27건))}×100	관련문서

(3) 외부환경 · 갈등요인 분석 및 갈등관리계획

□ 환경오염 취약지역에 환경·건강 피해 문제 지속 제기

○ 난개발지역 등 환경오염 취약지역을 중심으로 환경유해인자 누적 노출 등에 따른 주민 건강피해 우려 제기

⇨ 환경오염 취약지역에 대해 선제적 건강영향조사 수행으로 향후 대응 방안 마련

□ 소음 발생원의 다양화 및 정온한 환경에 대한 국민적 요구 증가

○ 국민 생활편의 도모를 위한 교통망 구축, 구도심 재개발 증가 및 고령 인구 증가 등으로 소음 건강 영향에 대한 관심도 증가

⇨ 환경소음 측정망 운영 개선 및 이동소음원 관리 강화 등을 통하여 정온한 환경 조성 기반 마련

○ 공동주택 거주인구 증가, 코로나 19 영향, 소음 민감도 증가 등으로 급증 추세인 층간소음 민원의 효율적 관리 필요

⇨ 층간소음 기준 정비 및 갈등 관리 강화, 상담서비스 개선을 통하여 층간소음으로 인한 사회적 갈등 감소 유도

□ 실내공기질 개선 요구 증대

○ 실내활동 시간은 증가하는 반면, 미세먼지 등 생활주변 유해인자의 증가로 실내공기질이 건강에 미치는 영향과 관심 증가

⇨ 다중이용시설군별 관리물질 및 기준 검토와 동시에 민감계층 보호, 지하역사 등 대중교통 공기질 개선을 위한 지원대책 등 요구

□ 라돈 방출 우려에 대한 선제적 대응 추진

○ 신축 아파트의 라돈 방출 건축자재 사용 관련 민원 급증, 라돈 등 실내 오염물질이 건강에 미치는 영향에 대한 국민적 관심 증대

⇨ 라돈 저감 공법 사전 적용을 위한 건설·시공사 대상 매뉴얼 마련·배포, 라돈 무료측정 및 저감 컨설팅 서비스 지속 추진 및 전년도 라돈 저감 시공 가구에 대한 사후관리 실시

□ 빛공해 방지의 체계적 관리를 위한 기반 마련

○ 인공조명의 증가로 수면방해, 농작물피해, 생활불편, 눈부심 등 빛공해 피해 지속 증가

⇨ 빛공해 환경영향평가 가이드라인 제정을 통해 지자체의 조명 환경관리구역 지정 지원 및 빛공해 측정·저감 컨설팅 수행 계속

(4) 기타

□ 관련 참고자료

○ 좋은빛 정보센터 홈페이지(http://goodlight.or.kr)

○ 생활환경정보센터 홈페이지(http://iaqinfo.nier.go.kr)

○ 실내공기질 관리 종합정보망(http://www.inair.or.kr)

○ 국가소음정보시스템 홈페이지(http://noiseinfo.or.kr)

(5) 관리과제별 추진계획

1 사전예방적 환경보건 감시 실시(Ⅰ-2-①)

□ 추진배경 (목적)

○ 산업단지, 난개발 지역 주변 등 환경오염 취약지역에서 주민 건강 피해 호소 사례 지속적 발생

- 그간 건강피해가 확인된 이후 역학조사 추진 등 사후관리 조치에 치중하여 피해 예방에 한계

○ 환경오염 취약지역에 대해 오염물질 배출특성, 인구특성 등을 토대로 선제적인 환경피해 예방 정책 실시 필요

<국무총리 지시사항('19.11.27, 국무회의)**>**

◈ **환경오염 취약지역** 대상으로 **선제적인 건강영향조사** 실시

ㅇ 건강영향조사의 제도적 틀을 바꿔 **주민 호소 이전**에도 **우려되는 지역**을 **직접 찾아 조사**하고, **피해 예방 조치**를 취할 것

○ 생활환경 유해인자 관리를 위한 건강영향 및 모니터링 강화

- **환경유해인자**와 건강영향간의 **상관성을 규명**하고, 어린이·여성 등의 체내 유해물질 농도 등을 확인하여 **환경성질환 예방 방안** 마련 필요

○ 체계적인 환경보건정책 수립을 위한 조사·분석 및 협력 체계 강화

- 환경유해인자로 인한 국민 건강상 위해의 **조사·예방 및 관리**를 위한 **내실있는 정책 추진필요**

□ 주요내용 및 추진계획

가. 환경오염 취약지역 사전 모니터링 강화

○ 환경오염 취약지역 주민건강영향조사 지속 추진

- 오염물질 배출특성, 인구특성, 건강정보(암등록, 사망 등) 등을 토대로 마련한 환경피해 위험도에 따라 연차별 조사 및 후속조치 실시

< 연차별 조사계획 >

(단위 : 개소)

구 분	계	'21	'22	'23	'24
정밀건강영향조사(1등급)	**20**	5	5	5	5
건강영향조사(2등급)	**80**	16	21	21	22

○ 동해 화력발전소 인근 마을에 대한 주민건강영향조사 추진

- 화력발전소 인근에 위치한 마을의 주민건강피해 우려에 따른 환경실태 및 주민건강영향조사 실시(~'23.8)

○ 환경오염 취약지역 추가 발굴 및 건강영향조사 제도 개선 실시

- 국가산단('03~), 화력발전소('17~) 등 **현재 조사지역 외에** 다양한 환경유해인자에 취약한 **신규 조사대상지역 발굴**('22~)

※ 환경오염 취약지역 신규 발굴을 위해 「환경오염 취약지역 건강영향조사 추진전략 마련 연구」진행중(~'22.8.)

- 지역주민과의 **리스크 커뮤니케이션 강화**를 위해 조사시 **소통 담당자 지정 등 건강영향조사 지침 개정** 추진('22.12)

나. 생활주변 유해인자 차단

[석면 안전관리 체계]

석면함유제품		· 석면 사용금지, 석면함유 가능물질 지정·관리
자연발생석면		· 자연발생석면 지질도 작성, 영향조사, 관리지역 지정
건축물 석면	**사용중**	· 건축물 석면조사, 석면건축물안전관리인 지정 등
	해체·제거	· 석면비산 관리 및 감리인제도 운영, 슬레이트 철거 지원

○ **석면건축물 석면조사 오류점검 및 석면안전진단**

- 어린이집, 불특정 다수이용시설 등 **1,200개소**에 대하여 기존 **석면조사결과서** 오류검증 실시('20~'24년 5,944개소)

- 지역아동센터, 경로당 등 취약계층이 사용하는 석면건축물(350개소)에 대한 **석면조사 및 컨설팅 실시**

○ **석면해체작업감리인 제도 운영 및 개선**

- 감리인 고시 개정('21.11.) 이후 감리 실적 보유 업체 대상으로 감리인 평가 시행 및 평가결과 공개(200개소)

- 감리인 현장 행정지원(10개소)을 실시하여 감리인 현장 대응력 강화

○ **슬레이트 철거·처리 지원 확대**

- 슬레이트 주택 33,000동(1동당 172→176만원 인상) 및 비주택(창고·축사) 3,413동 철거·처리, 주택 지붕개량 4,000동 실시

  ※ 슬레이트 처리지원 국고보조사업 업무처리지침 개정('22.2.)

- '한센인 권익보호 및 정착촌 환경·복지 개선 종합대책(권익위)'에 따른 한센인 슬레이트 폐축사 철거·처리비 지원대책 마련('23년부터 시행)

  ※ 한센인 폐축사 철거처리비 전액지원(한센인 2세 50% 지원)

- 슬레이트 처리 사업 홍보리플릿 제작·배포(229개소 지자체, '22.2), 지자체 관계자 실무교육(2회), 우수 지자체 기관표창 수여('22.10)

○ **자연발생석면 위해성 관리 강화**

- 충남 홍성 은하면('21~'22), 경북 안동 풍천면, 경기 가평 설악면(이상 '22~'23)에 대한 **자연발생석면 정밀지질도 작성**

- 자연발생석면 영향조사(본조사) 방법 현장적용성 평가 수행 및 영향조사(본조사) 우선순위 선정(~'22.8.)

○ **석면함유가능물질의 안전성 확보강화**

- 석면함유가능물질 중 **활석**의 유통현황, 용도 등 **실태조사**를 통해 **관리대책 마련**('22.12)

다. 환경유해인자 건강영향 모니터링

○ 국민환경보건 기초조사 개선 및 고도화를 위한 시범 평가 추진

- **제5기 조사**('21~'23)를 추진하며, **IoT 기법**을 **활용**하여 유해인자 (CO_2, PM2.5 등) **노출평가 기반 강화** 및 **선제적 대응 체계 구축을** 위한 **주거 환경노출 평가 시범 연구 추진**('22.7)

○ 어린이 환경보건 출생코호트 운영 체계 견고화

- 출생코호트 업무체계 정비를 위한 **관계 법령 정비*** 추진('22.4)
  * 지원·지역센터 지정 근거 마련, 사업 운영규정(안) 마련 등
- 환경유해물질별 노출경로·노출수준, 저감방안 등 건강관리를 위한 **환경보건정보 알리미**(카드뉴스 등) **홍보자료 마련·배포**('22.6)
- 국제 학회(34rd ISEE 등) 및 해외 관련 연구기관과의 심포지엄 참석 등 **협력체계 구축**을 통한 **연구성과 교류** 및 **홍보 추진**('22.9)
- 어린이 환경보건 출생코호트 **추적·참여율 제고**를 위한 **방안 마련**
  · **참여 독려**를 위한 언어·인지·사회성 발달 등 **관련 전문가 초청 강연** 실시('22. 下)
  · 참여자의 검진 편의 향상 및 추적률 제고*를 위해 **이동형 검진 차량 시범 도입**('22. 下)
  * 7만명의 영·유아 코호트 모집 완료(~'20.12)에 따라 과불화화합물 중금속 등 환경유해인자 노출·거주환경 등에 따른 성장단계별 건강영향 추적 실시(~'36)
  · 참여자 대상 **만족도 조사** 실시('22. 下)

○ 국가환경시료은행(바이오뱅크) 체계적 활용을 위한 운영규정(안) 마련

- 생체시료의 안정적 보관·활용을 위하여 국가환경시료은행의 운영 및 관리 등을 포함한 **운영규정(안) 마련**('22.12)

라. 환경보건기술 개발추진

○ 환경보건 정책 연계성 및 활용도를 높인 R&D 추진

- 과학원, 기술원, 환경보건센터 등 정책 수행기관이 참여하는 **기술·정책활용위원회 운영**으로 연구지원 및 **정책활용 확보**('22.3월~)

환경성질환 예방관리 핵심 기술개발사업 ('21 ~ '28, '22년 143억원)	환경보건 디지털 조사기반 구축 기술개발 ('21 ~ '24, '22년 73억원)
• 환경유해인자와 환경성질환 발생·악화 간 상관성 규명 등 16개 과제 추진	• 빅데이터 기반 노출평가, 건강영향 예측, 위해인자 저감기술개발 등 6개 과제 추진

- 생활공감 환경보건사업('12~'21) **성과활용 제고**를 위한 전문가 검증, 우수성과 홍보 및 **최종평가 대응**('22년 상반기)

○ **환경보건 생체시료 활용 신규 R&D 기획**

- 환경유해인자 노출 및 건강영향 평가에 활용하기 위한 **생체데이터 생산·관리·활용** 관련 기술·기반 확보를 위한 **신규 기획** 추진 ('23~'26, 총사업비 300억원, '23년 8억)

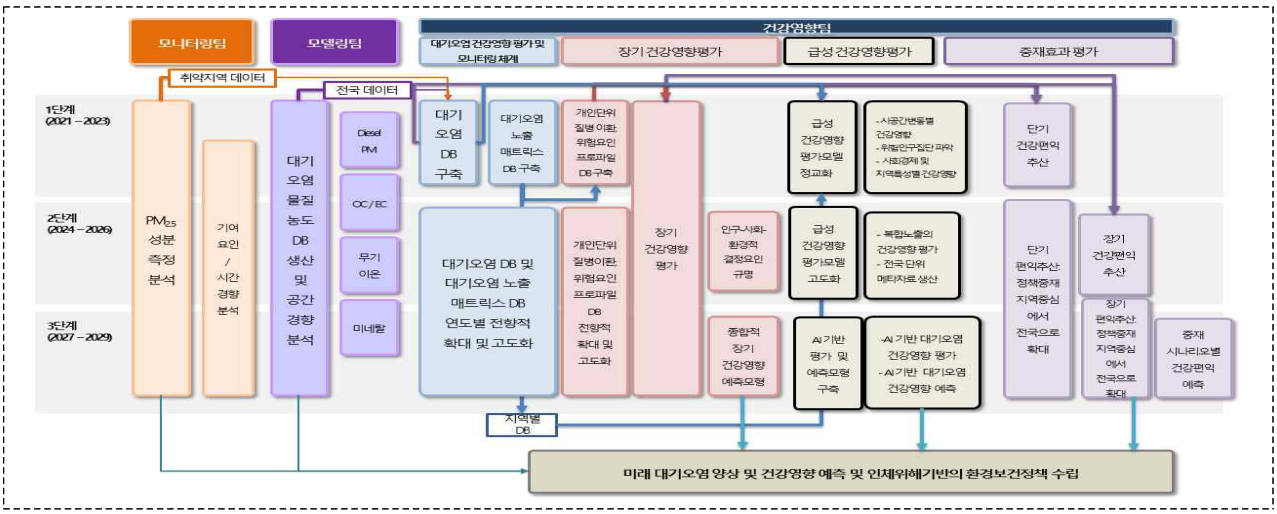
○ **미세먼지 농도 및 성분특성에 따른 건강영향 연구('20~'29)**

- **(건강영향평가)** 빅데이터 기반 대기오염 DB를 구축하여 총사망 및 심혈관계 질환 예측모형 개발, 심혈관계 질환 건강편익 추산

- **(모델링)** 국가 배출량 기반 모델링으로 전국(시·군·구) 대기오염물질 농도 및 성분별 농도 대푯값('22), 구성성분 EC 농도 및 대푯값('16~'20) 구축

- **(모니터링)** 6개 지역(서울, 안산/시흥, 원주, 당진, 울산, 여수/광양), 지점별 5개 지점 주1회 측정으로 시공간적 변이 분석

[미세먼지-건강영향조사 중·장기 추진계획]

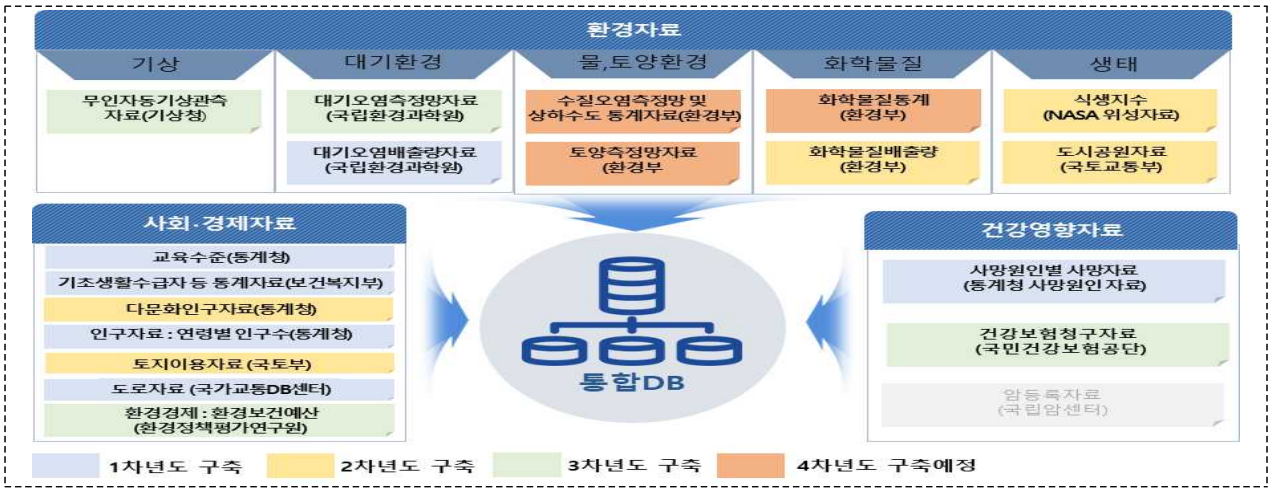


○ 환경보건 빅데이터 및 감시체계 구축

- 환경, 건강, 사회·경제적 특성을 연계한 미래 지향적 환경보건 통합정보망* 구축('19~'23)

* 19개 분야 구축(기후, 대기, 수질, 화학, 생태, 인구사회, 경제, 건강)

[환경보건 빅데이터 구축 현황]



- 빅데이터 구축 및 활용을 위한 협의체* 운영 및 디지털 감시체계 구축 마련 추진

* 플랫폼 운영(기술원), 빅데이터 구성(빅데이터 센터)

< '22년도 과제추진 계획 >

구 분	추진계획	세부일정	비 고
3/4분기	건강영향조사 관련 지자체 대상 교육	'22.7월	
	국민환경보건기초조사와 연계한 실내환경 모니터링 시범연구 계획 수립	'22.7월	
	환경보건 R&D 컨퍼런스	'22.8월	국정과제
	환경보건기술개발사업 기술·정책활용위원회 개최	'22.9월	
	석면관리 종합정보망 지자체 담당자 교육	'22.9월	
	환경오염 취약지역 건강영향조사 해당 지자체 설명회	'22.9월	국정과제
4/4분기	환경오염 취약지역 건강영향조사 진행사항 검토 및 자문회의	'22.10월	국정과제
	주민건강영향조사 지침 개정	'22.12월	
	환경오염 취약지역 건강영향조사 용역 경과보고	'22.12월	국정과제
	국가환경시료은행(바이오뱅크) 운영규정(안) 마련	'22.12월	
	환경보건 빅데이터 구축 4차년도 결과 보고	'22.12월	
	석면건축물 다수 관리 안전관리인 건축물 관리현황 조사	'22.12월	
	석면해체작업감리인 평가 결과 보고	'22.12월	

□ 수혜자 및 이해관계집단

○ 환경오염 취약지역 사전 모니터링 강화

- **(수혜자)** 환경 유해인자 노출 및 환경사고로 인한 피해자(일반국민)
- **(이해관계자)** 환경오염취약지역 사업자 및 인근주민

○ 생활주변 유해인자 차단

- **(수혜자)** 일반국민, 산업계, 학계, 연구계, 라돈 고농도 지역 주민 등
- **(이해관계자)** 관계부처(고용노동부, 교육부, 국토교통부, 보건복지부 등), 시민단체, 지자체, 석면해체작업감리인, 석면조사기관 및 석면해체·제거업자, 건설·시공 관련 학계·협회·사업자 등

○ 환경유해인자 건강영향 모니터링 추진

- **(수혜자)** 환경민감계층
- **(이해관계자)** 학부모, 일반인, 관계부처, 지자체 등

○ 환경보건기술 개발추진

- **(수혜자)** 환경민감계층, 환경성질환 피해자, 환경오염취약지역 주민, 산업계
- **(이해관계자)** 학부모, 일반인, 대규모 개발사업자, 관계부처, 지자체 등

□ 기대효과

○ **(환경오염 취약지역 사전 모니터링 강화)** 선제적인 건강영향 조사를 통해 주민 건강피해를 사전에 예방

○ **(생활주변 유해인자 차단)** 석면자재 건축물의 전생애 주기에 걸친 안전관리를 통해 불특정한 석면피해 사전 예방

○ **(환경유해인자 건강영향 모니터링 추진)** 환경보건 기초조사와 통계 결과 등의 **실효적 활용**으로 국민이 체감할 수 있는 **정책 수립·시행**

○ **(환경보건기술 개발추진)** 보건분야 R&D 추진으로 **환경성 질환 사전예측, 건강영향에 대한 과학적 근거 기반 마련, 환경 보건 정보 제공 확대** 등 **사전예방관리** 정책 추진

□ 관련 재정사업 내역

(단위 : 억원)

	회계구분	'21	'22
사전예방 보건정책(Ⅰ-2-일반재정①)			
① 사전예방 보건정책(2204)	환특	378 (1,543)	454 (511)
▪ 환경보건기반 강화 협력(301)		72	72
▪ 환경성질환 예방 및 사후관리사업(302)		132	119
▪ 환경성질환 예방관리 핵심 기술(R&D)(311)		60	143
▪ 환경오염취약지역 건강보호대책(313)		28	47
▪ 환경보건 디지털 조사기반 구축 개발(R&D)(316)		86	73
환경위해 관리(Ⅰ-2-일반재정②)			
① 환경위해 관리(2205)	환특	29 (895)	18 (480)
▪ 석면안전관리사업(304)		29	29
환경피해 사후관리(Ⅰ-2-일반재정③)			
① 환경피해 사후관리(2206)	환특	767 (991)	763 (934)
▪ 슬레이트 관리 종합대책(305)		767	763

□ 성과지표 및 측정방법

성과지표	실적			목표치	'22 목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집 방법 또는 자료출처 (성과측정시 유의사항)
	'19	'20	'21	'22			
환경오염 취약지역 건강영향조사 추진률(누적, %)	-	-	21	47	환경오염 취약지역에 대한 피해 예방을 위해 선제적 건강영향조사 추진을 목표로 사업착수를 지표로 설정	건강영향조사사업수(누적)/환경취약지역 1~2등급 지역(100개소)*100	경과보고서 ※ 동지표는 현장조사가 필요한 사항으로 코로나-19로 인해 현장조사 지연 및 연차별 사계절 조사임을 고려하여 경과보고서로 자료수집

성과지표	실적			목표치	’22 목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집 방법 또는 자료출처 (성과측정시 유의사항)
	’19	’20	’21	’22			
노후슬레이트, 지붕 철거 누적동수(동)	187,587	225,787	252,097	285,097	「제2차석면관리기본계획(’18~’22)」에 따라 매년 약 3만동의 노후 슬레이트 지붕 철거·처리를 목표(관계부처 합동 슬레이트 관리 종합대책)로 최근 실적 및 당해연도 반영 예산을 고려하여 ’22년 목표치 설정	노후슬레이트 처리 누적 동수	결과보고 문서
민간 석면건축물 석면조사 오류 점검률(누적, %)	신규	20	40	60	건축물석면조사 결과 데이터의 정확성을 제고함으로써 효과적인 석면관리 기반을 갖추기 위해 민간 석면건축물*을 대상으로 석면지도 오류 점검을 추진하고자 하며, 5년 내 전수 점검을 목표로 '22년 목표치 설정 * 총 5,994개소(’20.12.31.기준)	(석면지도 오류 점검 민간 석면건축물수 / 전체 민간 석면건축물수)×100(%)	결과보고 문서
어린이 환경보건 출생코호트 추적률(%)	신규			76	건강영향 추적조사에는 채혈(이마위쪽)·채뇨조사 등 병원방문이 필요한 조사가 포함되어 조사가 장기화 될수록 추적률 유지가 어려움. 이에 건강영향조사 추적 결과의 유효성 확보를 위해 대표적인 지표인 상세코호트 추적조사에 필요한 최소한의 연도별 추적률(75%)을 고려하여 목표 설정	(상세코호트 추적 인원 수) / (상세코호트 추적 목표인원 수*) *2022년: 5,083명	관련문서 (추진상황 보고서)
환경보건 빅데이터 구축률(%)	-	68.4	84.2	94	환경, 건강, 사회, 경제를 연계한 통합 정보 구축 계획으로 '19~'23년 동안 19개 분야의 DB 구축 추진 - 4차년도 94% 달성으로 적극적 설정 * 현황: 1~3차년도 16개 분야 구축 * '19~'23 기간내 19개 분야 DB구축 예정	(전년도와 당해연도 누적 DB 구축 분야) / (5년 목표 DB 19개 분야) * 100	빅데이터 구축 보고문서
환경보건R&D 사업 게재논문의 질적 우수성 (표준화된 순위 보정 영향력지수, %)	-	-	-	65.25	가장 최근('19년) 국가연구개발사업 성과분석 전체 평균 표준화된 순위보정 영향력지수 65.25% ('21.1)를 목표로 설정 * '21년 신규사업으로 평가대상 게재논문 수가 많지 않으며, 매년 전년도 결과를 반영하여 목표치 갱신	∑(각 SCI 논문 성과의 mmIF)/ 총 SCI 논문 수 ※ 표준화된 순위보정 영향력지수(mmIF)	연구성과 보고문서 (환경성질환 예방관리 사업, 환경보건 디지털 조사기반 구축사업)

2 귀 · 코 · 눈이 편안한 생활환경 조성(Ⅰ-2-②)

□ 추진배경 (목적)

○ 소음·진동 발생원의 **다양화** 및 정온한 삶을 위한 **국민적 욕구 증대**로 **소음의 체계적 관리 필요**

○ **실내활동 시간**은 **증가**하는 반면, 미세먼지 등 생활주변 유해인자의 증가로 실내공기질에 대한 **관심 증대**

○ 라돈 등 **실내공기 중 오염물질**에 대한 **사전예방적** 관리를 통해 국민 **건강피해 방지**

○ **인공조명**으로부터 발생하는 과도한 빛 방사로 인한 **피해가 지속적**으로 **증가**함에 따라 체계적인 빛공해 **관리 필요**

□ 주요내용 및 추진계획

가. 소음·진동 저감(耳)

○ **IoT 등 최신기술을 활용한 환경소음 측정망 선진화**

- **IoT 기반 실시간 측정망 전환 및 지점 확대**('22.12)

· 환경소음 **측정망 선진화***(수동측정→IoT 기반 연속측정, 대전 120개소 이상) 및 **실시간 소음정보** 대국민 정보공개 기반 구축

* '26년까지 국가 수동측정망(605개소) 전량 IoT 측정망 전환 추진

- **인구 50만 이상 주요도시 정밀소음측정망* 신설**(여수·순천 8개소)

* '23년까지 86개소 구축 목표 : (누적) 73개소('21) → 81('22) → 86('23)

○ **도로교통 소음 사전 저감을 위한 타이어 소음 신고제 사후관리**

- 타이어소음도 시험기관* 간 노면편차를 고려하여 사후관리할 수 있도록 「타이어소음도 측정 및 소음허용기준 적합여부 조사 등에 관한 규정」(과학원 고시) 개정('22.6)

* 한국환경공단, 한국자동차연구원, 자동차융합기술원

※ 신차 부착 타이어 소음도 신고제 운영('20년 43건, '21년도 22건)

<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	2027.1.1	2028.1.1
중형·대형 승합 및 화물차	2027.1.1	2028.1.1	2029.1.1

○ 항공기 소음 측정망 신뢰성 제고 추진

- 마이크로폰(8개)을 이용 고도차(고각, 방위각 산출) 측정으로 항공기 소음 자동식별 장치 시범적용(김해·포항·대구공항 등 3개소, ~'22.3)

※ 항공기소음 자동 분류 정확도 검증을 통해 효과성 분석 후 적용지점 확대를 위한 추가 기술개발 검토('22.5)

○ 이륜차 소음관리 기반 마련을 위한 이동소음원 지정 고시 제정 추진

- "배기소음 95dB 초과 이륜자동차"를 이동소음규제지역 내 사용금지·제한이 가능한 **이동소음원***으로 추가하는 고시 제정안 마련(~'22.12)

* (현행) ①영업·홍보용 확성기 ②행락객 음향기기 ③소음기비정상·음향장치 부착 이륜차

※ 지자체에서 지역 상황에 따라 규제지역 및 시간 등을 정해 고소음 이륜차 규제·단속할 수 있는 제도적 장치 마련

○ 층간소음 기준 정비 및 상담서비스 개선 추진

- **실생활의 소음 노출 성가심 정도*** 및 공동주택 바닥충격음 강화기준 연계, **국토부 협업**을 통하여 층간소음 기준 강화 추진**(환경부-국토부 공동부령 개정)

* 현행 층간소음 기준 43dB(성가심 정도 30%) → 38~41dB(10~20% 수준)

** 국토부 바닥충격음 사후확인제도 성능 기준 도입·시행('22.8.)과 연계

- 층간소음 발생 초기 원만한 갈등관리를 위해 민간단체(YMCA 등), 지자체 등과 협업을 통한 **갈등관리 프로그램* 개발·보급**

* 관리주체용 층간소음 갈등 해결 대화법 등 영상 제작 보급(단기), 지자체, 주민자치기구 등 지역 기반 갈등 조정역할 확대 추진(중장기)

- 층간소음 측정기 무료대여 확대(20→50대), 원스톱 소음측정 실시, 관리주체 우선 상담 시 소음저감 물품 先* 제공 등 서비스 개선 추진

* (기존) 관리주체(관리사무소) 우선 상담 후 이웃사이센터 방문상담 시 소음저감 물품 제공

나. 실내공기질 관리(鼻)

○ 지하역사 **미세먼지 저감·관리를 위한 재정적·기술적 지원 및 초미세먼지 농도 실시간 모니터링 체계 구축**

- 노후 환기설비 교체, 스마트공기질 관리 시스템 도입 등 '제3차 지하역사 공기질 개선대책('18~'22)' 이행을 위한 국고보조* 추진('22년 233억원)

  * 역사 환기설비 개선 및 공기정화설비 설치(109억원), 터널 환기설비 개선 및 살수배관 설치(97억원), 차량 공기정화설비 설치(24억원) 등

- 승강장 **자동측정기기의 적정 운영·관리**를 위한 해설서인 지하역사 초미세먼지 측정기기 운영·관리 **참고매뉴얼** 마련·배포('22.2)

- 이용객이 승강장 초미세먼지 **측정결과를 현장에서 손쉽게 확인**할 수 있도록 승강장·대합실 내 **표출장치(전광판) 설치** 확대(~'22.12)

  ※ '23.1월부터 표출장치 운영 의무화(실내공기질 관리법 시행규칙 시행)

- 실내 초미세먼지 저감을 위한 시설개선·저감활동 방안을 담은 **'제4차 지하역사 공기질 개선대책**('23~'27)' **수립**('22.12)

○ 어린이집, 노인요양시설 등 **민감계층 이용시설 대상 실내공기질 진단·개선 컨설팅** 추진(200개소)

  * 공기질 측정 및 현황 진단, 저감조치별 효과분석, 개선방안에 대한 맞춤형 서비스

○ **실내공기질 모니터링 고도화, 선진적 조사·연구 인프라 구축**

- **주기적인 현장측정**을 통한 '수동측정망' 개념을 시범도입하여 실내공기질 **측정망 규모 확대·운영**('22.3~)

  * (지점) 기존 자동측정망 20개 시설 → '22년 자동측정망 25개+수동측정 63개 시설
    (물질) $PM_{2.5}$·이산화탄소 등 → 수동측정이 필요한 세균, 곰팡이 등으로 확대

- **도시철도, 시외버스** 등의 실내공기질 특성 분석을 위한 **측정망**(15개 차량) **시범운영**('22.1~)

- **실제 생활조건을** 반영하여 **보다 과학적이고 체계적**인 생활환경 관리 연구를 위한 실증실험동 구축 추진('22~'23)

○ **건강위해성 중심 실내공기질 관리방안 마련**

- 현행 개별 오염물질·건축자재 관리체계에서 개별 인자들이 실내공기질에 미치는 복합적 건강위해성을 고려할 수 있는 개선방안* 마련('22.12)

* 실내공기 오염물질 통합위해성 평가 방법론 및 실내공기질 통합지수(안) 마련

○ **우수시설 인증제*** 도입, 공기질 관리 지원을 위한 **실내공기질 관리센터 설립** 등 **실내공기질 개선방안 마련**('22.12월)

* 실내공기질 관리가 우수한 시설(現 기준보다 20% 강화)을 인증하고 자가측정 면제 등 인센티브 제공

다. 맞춤형 라돈관리 강화(鼻)

○ **라돈 고농도 지역 집중관리 및 저감 지원 강화**

- 전국주택 라돈조사('11~'18) 결과를 토대로 **라돈 고농도 지자체** 선정, **지역 라돈관리계획 수립 비용** 및 **실태조사*** 등 **지원**(~'22.12)

* 지역(충북) 내 주택과 다중이용시설의 라돈 농도 실태 집중조사(약 3,000여 지점) 및 주택 환기실태 등 고농도 원인 파악 추진

- 실내 라돈 **무료측정 및 저감 컨설팅** 서비스를 지속 추진*하고, 전년도 저감시공 지원가구 대상 사후관리 실시**(~'22.12)

* 주택, 주민공동이용시설(마을회관 등) 대상으로 실내 라돈 농도 무료측정 후 고농도 가구의 경우 알람기 설치 또는 저감시공 지원(500개소)

** 방음방진장치 미설치 가구 대상 추가시공 및 노후 라돈저감팬 교체 등

○ **건축자재 라돈 관리강화**

- 건설·시공사 대상 **신축건물 라돈 저감 공법 적용**을 위한 **매뉴얼** 마련·배포(~'22.6)

라. 빛공해 관리(目)

○ **조명환경관리구역 지정 독려를 통한 빛공해 관리 강화**

- 표준지 선정, 초과율 산정 등 **지자체별 빛공해 환경영향평가**의 객관성 확보를 위해 **표준 평가 방법**을 포함한 **가이드라인 제작·배포** (~'22.9)
- 지자체별 빛공해 방지업무의 내실화를 위해 **지자체 빛공해 방지 실적 평가 지침 개정**(~'22.12)

※ (현재) 법정계획 수립여부에 따른 점수 부여 등 단순화된 평가체계 → (개선) 빛공해 현황 등 빛공해 방지업무 이행에 대한 실제 효과성 평가

- 지자체의 **조명환경관리구역 지정** 등 **빛공해 방지업무 실적 평가**(~'22.11), 후 **미흡사항 개선 권고** 등 후속조치 실시(~'22.12)

* 평가시 주요 미흡사항 개선을 위하여 실무자 교육 제공, 우수사례 공유, 빛공해 방지 홍보자료 마련 등 지자체 업무 개선 지원

- 민원 발생 지역에 **빛공해 저감 컨설팅 제공으로** 조명환경관리구역 내 인공조명에 대한 **지자체 관리 지원 강화**

< '22년도 과제추진 계획 >

구 분	추진계획	세부일정	비 고
3/4분기	제4차('23~'27) 지하역사 공기질 개선대책 착수	'22.7월	국정과제
	다중이용시설 실내공기질 관리 지원방안 초안 마련	'22.8월	국정과제
	지자체-환경부 라돈관리계획 수립·공동시행 협약	'22.8월	
	다중이용시설 실내공기질 관리 지원방안 의견 수렴	'22.9월	국정과제
	소음자동화 측정망 설치 대상지역.지점 선정	'22.9월	
	층간소음 갈등예방 캠페인 실시(아파트 단지 내 예방 교육 포함)	'22.9월	
	층간소음 기준 개정안 마련	'22.9월	
4/4분기	제4차 지하역사 공기질 개선대책 초안 마련	'22.10월	국정과제
	빛공해 환경영향평가 가이드라인 제작·배포	'22.11월	국정과제
	제4차 지하역사 공기질 개선대책 관계부처 협의	'22.11월	국정과제
	공동주택 관리주체용 층간소음 교육 프로그램 개발.보급	'22.12월	
	제4차 지하역사 공기질 개선대책 수립	`22.12월	국정과제
	다중이용시설 실내공기질 관리 지원방안 마련	`22.12월	국정과제
	라돈 무료측정 및 저감컨설팅 서비스 사업 결과 보고	'22.12월	
	지자체 빛공해방지 실적 평가 지침 개정	'22.12월	
	지자체 빛공해방지 실적 평가 및 후속조치	'22.12월	
	빛공해 저감 컨설팅 결과 보고	'22.12월	

□ 수혜자 및 이해관계집단

○ **(수혜자)** 일반국민, 산업계, 학계, 연구계, 공동주택거주자, 도로변 인근주민, 지하역사 등 다중이용시설 이용자, 라돈 고농도 지역 주민 등

○ **(이해관계자)** 관계부처, 지자체, 아파트 입주민, 타이어 제작자·수입자, 대중교통차량 운송사업자, 건축·광고·조명 관련 업계 등

□ 기대효과

○ 주요 도시의 **용도지역**(녹지지역, 주거지역, 상업지역, 공업지역 등)**별 환경소음도 상시측정**을 통해 도시계획 등 **정책 수립 시 소음 관리 우선 고려**

○ 층간소음 기준 정비 및 갈등 관리, 상담 서비스 개선을 통하여 이웃 간 분쟁 조기 해소 등 **사회적 갈등 감소**

○ **지하역사 등 다중이용시설** 미세먼지 관리강화를 통해 실내공기질을 개선하고 **미세먼지로 인한 국민 건강피해 예방**

○ 라돈 관련 **대국민 위해소통** 및 저감 지원 강화를 통해 라돈에 대한 **위해성 인식 제고** 및 유해인자 저감을 통한 국민건강 보호

○ 지자체의 조명환경관리구역 지정 지원 등 빛공해 관리 강화를 통해 **안전하고 쾌적한 조명환경 조성**

□ 관련 재정사업 내역

(단위 : 억원)

	회계구분	'21	'22
환경위해 관리(Ⅰ-2-일반재정④)			
① 환경위해 관리(2205)	환특	403 (895)	398 (480)
▪ 지하역사 공기질 개선대책(306)		257	233
▪ 생활공해관리(308)		79	76
▪ 실내공기질관리 종합대책(309)		67	89

□ 성과지표 및 측정방법

성과지표	실적			목표치	’22 목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집 방법 또는 자료출처 (성과측정시 유의사항)
	’19	’20	’21	’22			
층간소음 예방교육 수료인원(명)	20,811	21,085	22,310	24,000	교육 신청 수요와 그간 실적을 고려하여 ’22년 목표치 설정	{층간소음 방문 및 비대면 예방교육 수료 인원 /’22년 목표 인원 (24,000명)}	결과보고 문서
소음측정망 확대 구축 및 IoT 실시간 소음측정기 설치(개소)	신규	10	115	120	소음측정망 확대 및 IoT 기반 실시간 소음측정기 설치 추진 경과, 예산반영현황 등을 종합적으로 고려하여 ’21년 목표치 대비 4.3% 증가한 목표치 설정	소음측정망 확대 구축 및 IoT 실시간 소음측정기 설치(개소)	결과보고 문서
실내공기질 관리 및 개선을 위한 교육지원(명)	신규	359	413	440	실내공기질 관리제도의 이행을 위해 다중이용시설 등 관리자 교육을 목표로 교육 지원자 수를 신규 지표로 설정, ’21년도 지원자수를 고려하여 ’22년 목표치 설정	실내공기질 관리제도의 이행을 위해 다중이용시설 등 관리자 교육 지원자 수	결과보고 문서
라돈저감시공 농도 저감(실내라돈 권고기준) 가구 비율(%)	100	100	100	97	실내공기질 관리법상 실내 라돈 권고기준치(148베크렐)를 기준으로 저감 시공 결과 라돈 농도 저감율 측정, 전년 대비 저감시공 지원 가구수가 확대됨에 따라 목표치를 전년도 수준인 97%로 설정 ※ 동 지표는 거주자의 관리상태 및 생활환경에 영향을 받는 지표임을 감안 필요	(실내라돈 권고기준(148베크렐) 이하 저감 개소 수 / 실내 라돈 저감시공 개소 수) ×100	결과보고 문서
빛공해 저감 컨설팅(건)	27	30	40	27	민원 유발 조명기구에 대하여 빛방사허용기준 초과여부를 측정하고 그 결과와 저감 관리 방안 등을 제시하는 빛공해 저감 컨설팅의 연간 수행 건수, ’21년 대비 ’22년도 사업예산 35% 감소(2억원→1.3억원) 등을 고려하여 ’22년 목표치 설정	연간 빛공해 저감 컨설팅 수행 건수	결과보고 문서

3 지역 중심의 환경보건 정책기반 조성(Ⅰ-2-③)

□ 추진배경 (목적)

○ **지역의 환경보건 정책 지원을 위한 조사·분석 및 협력 체계 강화**

- 현장 중심의 환경보건정책 추진을 위한 **지자체 협력** 및 **환경보건 분야 역량 강화 필요**

○ **지역 중심의 환경보건 정책 추진을 위한 거버넌스 구축**

- 지역의 환경보건 역할 강화를 위한 법·제도덕 개선과 더불어 이를 실효적으로 추진할 수 있는 지역 환경보건 기반 구축 및 정책 지원으로 지역의 대응 역량 강화 필요

□ 주요내용 및 추진계획

가. 지역환경보건 기반 구축 지원

○ **지자체 환경보건 역할 강화에 따른 역량 제고**

- **(간담회 개최)** 지역환경보건계획 수립 관련 **애로사항 청취** 및 **지역사회에 적합한 정책 의견 수렴**('22 上, 下 각 1회)

- **(유관기관 협의체 구성)** 보건소, 시·도 보건환경연구원 등 유관기관과 환경성질환 예방·관리를 위한 협력 방안 모색('22~)

- **(성과지표 마련)** 지역환경보건계획 이행의 **정량적 평가**를 위한 성과지표로서 활용을 위한 **환경보건지표(안) 도출 및 시범적용**('22.12)

○ 환경보건 **빅데이터 기반 정책지원 환경보건 디지털 플랫폼 구축**

- 환경보건 정책 추진에 필요한 환경·건강·사회·경제 분야별 빅데이터 구축

- **생활 밀착형*** **콘텐츠** 및 지역 환경보건종합계획 수립 지원을 위한 **GIS 기반 시각화 서비스** 구축

* 제품, 인물 중심의 실사 이미지 및 멀티미디어 자료 활용

나. 지역별 환경보건서비스 제공

○ **환경보건센터 권역형 확대 지정 및 정책지원 강화**

- 기존 **2개소**의 권역형 센터에 **7개소를 신규 지정**하여 **총 9개*** **지역의 특성을 반영한 환경보건 사업 추진** 및 **지역 거버넌스 구축** 지원

- △환경보건 모니터링, △지역별 환경보건 전문가 네트워크, △교육·홍보 기반 환경보건 위해소통 등 **지역 맞춤형 서비스 시행**

  * (기존) 강원, 충남, (신규) 서울, 인천, 대전, 울산, 부산, 제주, 충북

[환경보건센터 지정 현황]

다. 맞춤형 전문인력 양성 지원

○ **환경보건 저변 확장을 위한 전문인력 양성 지원**

- 환경보건 관련 전문학회와 협력하여 분야별* 전문 연구자 육성과 지자체 담당 공무원의 전문성 강화를 위한 전문 교육 지원

  * [예방의학] 가톨릭대, [직업환경의학] 인하대, [환경보건] 환경보건학회, [환경독성보건] 서울시립대

< '22년도 과제추진 계획 >

구 분	추진계획	세부일정	비 고
4/4분기	지역환경보건계획 수립 관련 지자체 간담회	'22.11월	국정과제
	환경보건종합정보시스템 구축·운영 결과보고	'22.12월	
	환경보건 전문인력 양성사업 결과 보고	'22.12월	

□ 수혜자 및 이해관계집단

○ **(수혜자)** 환경민감계층, 환경성질환 피해자, 환경오염취약지역 주민, 산업계

○ **(이해관계자)** 학부모, 일반인, 대규모 개발사업자, 관계부처, 지자체 등

□ 기대효과

○ 보건지표 등의 **실효적 활용**으로 지역 맞춤형 환경보건 **정책 강화**

○ 지역 환경보건 정책 기반 및 지원으로 지역의 환경보건 대응 역량을 강화하여 지역별 맞춤형 정책 추진으로 국민이 체감하는 보건정책 수립 기반 강화

□ 관련 재정사업 내역

(단위 : 억원)

	회계구분	'21	'22
사전예방 보건정책(Ⅰ-2-일반재정⑤)			
① 사전예방 보건정책(2204)	환특	204 (1,543)	191 (511)
▪ 환경보건기반 강화 협력(301)		72	72
▪ 환경성질환 예방 및 사후관리사업(302)		132	119
환경위해 관리(Ⅰ-2-일반재정⑥)			
② 환경위해 관리(2205)	환특	403 (895)	398 (480)
▪ 환경보건종합정보시스템 구축운영(정보화)(508)		11	10

□ 성과지표 및 측정방법

성과지표	실적			목표치	'22 목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집 방법 또는 자료출처 (성과측정시 유의사항)
	'19	'20	'21	'22			
환경보건 전문 인력 양성 수(명)	-	-	104	100	환경보건 정책기반 강화를 위한 환경보건 전문인력 양성 추진 - 전문인력 육성분야 센터에서 전문학회와 협력하여 환경보건분야 전문교육 실시(4개 센터) * 한국형 뉴딜 '사람투자 10대 과제' '22년 환경보건분야 양성 목표치(80명)보다 높은 수치임	환경보건 전문인력 양성 인원	인력양성사업 결과보고서
환경보건종합정보 시스템 종합만족도(점수)	-	-	-	86.2	'22년 신규 운영시스템으로 '20년 공공기관 고객만족도 평균점수 86.2점을 (e-나라지표, 기재획정부, '21.8) 목표치로 설정	시스템 이용자에 대한 5점 척도 설문조사 (서비스 품질, 정보품질, 사용편의, 전반적인 만족도 분야)	만족도 조사 결과보고

성과목표 Ⅰ-3	국민이 체감하는 환경보건 서비스를 제공한다.

(1) 주요 내용

□ 수요자 중심 건강피해 구제 확대

○ **가습기살균제 피해자**에 대한 심사속도 향상(개별심사기관 확대 10개→12개), 건강모니터링 서비스(맞춤형 건강상담, 생애 전주기 건강모니터링 도입 등) 확대를 통해 **지원 체감률 향상**

○ 살생물제품 피해구제 제도 신규도입('21.12)에 따른 연착륙을 위한 조사·심사 전문성 강화 및 피해구제 절차 점검·개선(심사 시뮬레이션 운영 등)

□ 환경오염 피해자와 지역의 회복 지원

○ 환경피해지역의 온전한 회복을 지원하기 위하여 관계기관 협업 체계 구축 및 제도개선 추진('22)

○ 기존 피해인정자 요양생활수당 지급 확대 및 피해우려 주민 건강관리사업 추진 등 환경오염 피해자에 대한 지원 강화

○ 환경책임보험 국가재보험 체계개편(손익분담제 도입 등) 및 객관적 손해사정을 위한 손해사정사풀 운영('22) 등 환경책임보험 내실화 도모

□ 민감·취약계층 건강보호 강화

○ 어린이활동공간·어린이용품 환경안전관리 점검 추진, 시설 관리 전산시스템 개발 등을 통한 촘촘한 **어린이 건강보호 안전망 구축**

○ 환경유해인자 대응능력이 낮은 사회취약계층의 **환경성질환 예방**을 위한 **환경보건복지 서비스 추진**

○ 영유아기·청소년기·노년기 등 생애주기에 맞는 **환경보건 교육 프로그램** 운영

(2) 성과지표

성과지표	실적			목표치	'21년 목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집 방법 (또는 자료출처)
	'19	'20	'21	'22			
환경오염피해(우려) 지역 '찾아가는 서비스' 실시(명)	신규	신규	신규	177	환경오염피해(우려)지역 '21년 찾아가는 서비스 이용자수 대비 5% 상향한 도전적인 목표 설정 * 21년 이용자수: 169명	찾아가는 서비스 이용자 수(명)	**결과보고서**

(3) 외부환경 · 갈등요인 분석 및 갈등관리계획

□ 법 개정에 따른 조사·판정 지연 우려 및 요양급여 내역 재검토 요구

○ 「가습기살균제피해구제법」 개정 시행에 따른 심사대상인원 대폭 증가로 인해 심사 적체 지속, 민원 대응 등

⇨ 소위원회 구성인원수·횟수 조정을 통해 개최 주기 단축방안 마련

○ 추가 인정질환(2차 질환, 후유증 등)에 대해 기지급된 요양급여 재검토 필요 및 소급금액 산정 절차 마련 시급, 간병비 심사기준 마련

⇨ 인정질환 확대(특정질환→전체질환)로 구제급여 대상에 반영되었던 추가 인정질환(2차 질환, 후유증)에 대해 등급심사 필요

□ 환경오염 취약지역의 환경·건강피해 문제 지속 제기

○ 주요 산단, 대형 배출시설 주변 등 **환경오염 취약지역**을 중심으로 환경유해인자 누적 노출 등에 따른 **주민 건강피해 우려 제기**

⇨ 배출시설과 건강피해 간 인과관계가 명확하지는 않더라도 배출·도달이 입증되고 **피해가 의심되는 자**에게 **건강검진 지원사업 추진**

⇨ 오염원 제거, 친환경적 공간재생, 공동체 회복공간 마련 등 피해지역 특성에 맞는 **피해지역 복원 지원**

○ 지역 상황을 고려한 사회취약계층 맞춤형 건강보호 대책 부재

⇨ 지역환경보건계획 등과 연계한 취약계층 맞춤형 건강보호 대책 마련

(4) 기타

□ 관련 홈페이지

○ 가습기살균제피해지원종합포털(http://www.healthrelief.or.kr)

○ 환경오염피해구제 전주기 지원시스템(www.ehtis.or.kr/relief)

○ 환경책임보험 전산망(www.eilkorea.or.kr)

○ 환경교육포털-어린이 환경과 건강(http://keep.go.kr/chemistory)

○ 어린이활동공간 환경안전진단사업 홈페이지(http://www.eco-playground.kr)

(5) 관리과제별 추진계획

1 수요자 중심 건강피해 구제 확대(Ⅰ-3-①)

□ 추진배경 (목적)

○ 가습기살균제 피해구제를 위한 제도설계 완비*로 신속·공정한 피해구제체계 마련

* 건강피해 범위 확대(포괄적 인정), 구제급여 지급강화(장해급여 신설, 기존급여 상향), 추가분담금 부과 규정 등 가습기살균제 피해구제법령 개정·시행('20.9)

○ 「화학제품안전법」 개정('21.5)으로 살생물제품 피해구제 제도가 시행('21.12~)됨에 따라, 실제 피해구제 업무 수행위한 전문성 강화 필요

○ 석면피해구제제도 시행후 11년이 경과함에 따라 석면질환 인정자는 늘어나는 추세로, 피해자 발굴과 함께 인정자에 대한 수요자중심의 사후관리 필요

□ 주요내용 및 추진계획

가. 신속한 가습기살균제 피해구제 추진

○ 신속한 **조사·판정**을 통해 가습기살균제 피해자 구제 확대

- 구제급여 지급신청자에 대한 구제급여 지급여부 및 피해등급 판정 등 **신속한 개별심사** 추진(불인정자, 미판정자 및 신규 신청자 등 누적 약 7천명)

- **조사판정전문기관 워크숍**(매월)을 통해 판정의 신뢰성 및 공정성 제고, **심사일정 사전 안내** 및 판정과정에서 피해자의 **의견진술권*** 보장

* 조사판정전문기관(병원)에서 피해자 심층면담, 재심사시 전문위원회에 피해자가 현장참석·화상면담·유선통화·서면제출 등의 방법으로 참여하여 의견 진술

< 의견진술권 보장 체계 > : 의견진술 단계

구 분	기초 조사		조사·판정		최종 의결
최초 심사	조사판정전문기관(병원)	⇨	조사판정전문위원회	⇨	피해구제위원회
재심사			재심사전문위원회		

- 소위원회 운영* 등을 통하여 **사전 검토 가속화, 조사기관 추가 확보** 등 으로 **신속**하고 **공정한 건강피해 조사**

  * 개별 건강피해 판정 시 전문 검토를 수행하는 조사판정전문위원회의 소위원회를 두어 복수 운영하는 등의 운영 개선으로 조사 속도 제고

○ **피해자 소송지원 추진**

- 피해자-가해기업 간 소송을 위한 준비사항, 진행방법, 유사판례, 자료 준비 방법 등 소송 전반적인 준비과정 가이드라인 제시

- 피해자-기업 간 손해배상소송을 위한 **법률상담·소송대리 지원**

  * 법률 구조사업에 대한 매뉴얼 개발·도입('22.3), 정기적인 협의회 운영(반기 1회)

- 가습기살균제 노출과 질환간의 역학적 상관관계를 소송에서 입증하기 위한 **역학적 상관관계 보고서 발간(2·3차)**

  * 1차 보고서 간질성폐질환·천식·폐렴 기발간 ('21.9), 그 외 호흡기계 질환 ('22.9), 피부 및 안질환, 기타 질환('22.12) 등 순차적 발간 예정

○ **피해자 의료지원 확대 및 사람중심 심사 시행**

- 질환을 특정하지 않고, 전체적인 건강상태를 검토하여 포괄적인 피해인정 판정

· **(기존-특정질환 중심의 판정)** 폐질환, 천식 폐렴 등 13개 질환 중심으로 판정	⇨	· **(변경-사람 중심의 종합판정) 질환을 특정하지 않고** 전체적인 건강상태 고려(후유증 포함)한 판정

- 중증피해자 대상 **건강정보** 및 **지원 가능한 연계 서비스** 정보를 제공하는 **맞춤형 건강상담** 지원

- 생애 주기별(소아청소년, 청년, 중장년, 노인 등) 건강특성변화 등을 반영한 **생애 전주기 모니터링 도입**('21.11~)
- 개인맞춤형 건강상담지원서비스(콜링유) 확대를 통해 지속적인 건강상담 및 각 피해자 요구(신체적·정신적)에 맞는 지원 제공

○ **피해자 소통·지원 서비스 강화**

- **피해자 대상 온라인 간담회**(분기별)를 개최하여 피해자 의견수렴 및 민원해소 등 소통 강화
- 피해자 민원 응대 강화를 위한 **전문콜센터 운영, 전문집단**(대한법률구조공단, 환경보건학회, 직업건강협회 등)**과 협력**을 통한 **서비스 전문성 강화**

< 전문집단과의 협력 내용 >

전문 집단	협력 내용
대한법률구조공단	법률 컨설팅 등 피해자 소송지원 관련 자문
한국환경보건학회	환경노출조사 수행 및 개선에 관한 연구용역 수행
직업건강협회	맞춤형 건강상담지원서비스(콜링유) 용역 수행

나. 살생물제품 피해구제 제도 안착

○ **살생물제품 피해구제 조사·심사 전문성 강화**

- **(조사단 교육)** 제품·노출·건강피해 조사 등에 관한 교육을 통해 살생물제품피해 조사단의 전문성 제고(반기 1회 이상)
- **(전문위원회 워크숍)** 심사·재심사 전문위원회 워크숍을 개최하여 피해심사 전문성 제고, 피해 발생시 즉시 심사가 가능하도록 준비

* (상반기) 제도설명 워크숍, (하반기) 살생물제품 피해구제 중간점검 등

○ 살생물제품 피해구제 절차 점검 및 개선

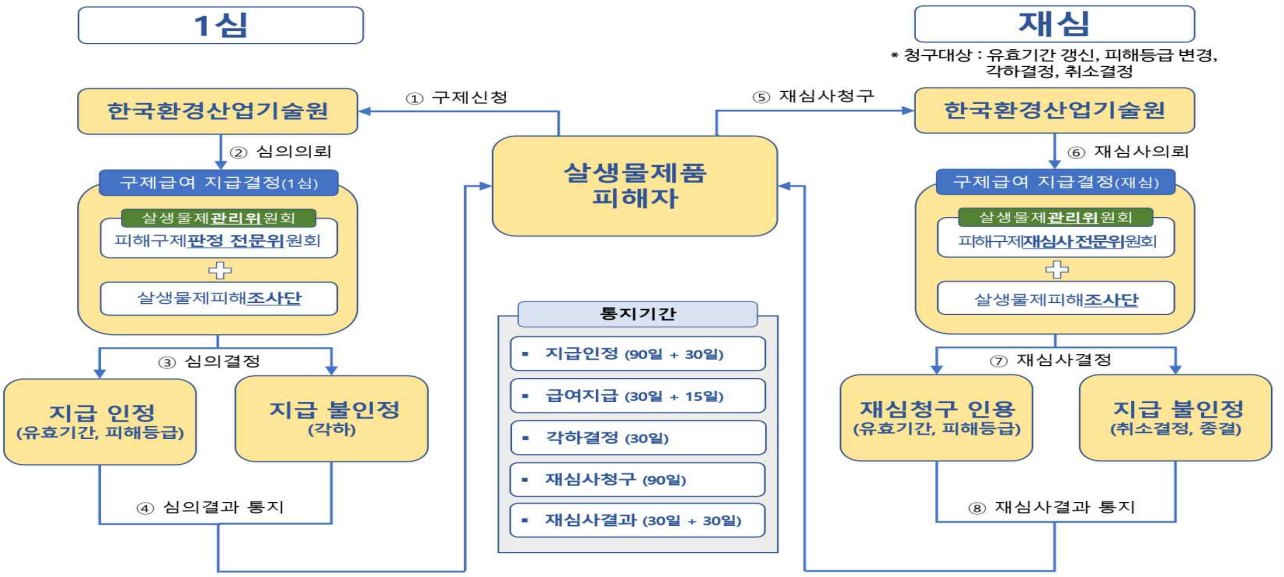
- **(시뮬레이션)** 살충제·살균제 등 생활밀접형 살생물제품에 대한 피해심사 시뮬레이션을 통해 피해구제 개선점 발굴·보완('22.2~)

- **(업무편람 지속정비)** 실제 피해구제 조사·판정 사례, 시뮬레이션 결과 등을 반영하여 업무편람을 지속하여 정비

○ 살생물제품 피해구제 수행

- 피해구제 신청 접수 시, 최대 120일 이내 심의·의결 완료

<피해구제 절차도>



다. 석면 피해자 수요중심 편의 제공

○ 석면피해자 지원확대를 통한 피해자 권익향상 도모

- **'요양급여 후불서비스*' 참여 의료기관 확대**(6→7개소)로 피해자 편의 증대

  * 피해자 진료 후 의료기관이 직접 의료비 청구(순천향대천안병원, 양산부산대병원 등)

  ※ 권역별 대표성(호남권역) 고려 '화순전남대병원'과 MOU 체결로 '요양급여 후불서비스' 확대 시행('22.06~)

- **석면피해자**에 대한 **구제급여 지급내역 알림** 서비스 실시('22.11)

※ 요양생활수당 등 지급 내역 및 차년도 구제급여지급액 안내(연1회)

○ **석면피해 인정범위 확대 및 심사체계 개선**

- **(인정범위 확대)** 세계보건기구 등에서 석면과 관련이 높다고 알려진 난소암·후두암의 연관성 분석 및 국내·외 인정기준 비교 등 인정기준 개선방안 검토(~'22.12)

* 석면에 의한 직업성 질환으로 산업재해보상보험법에 따라 보상 중('15~)

- **(심사체계 개선)** 중대 후유증을 판정하기 전 석면피해 자문단의 사전검토를 활성화하여 심사 신속성 및 정확성 확보(~'22.12)

※ 유효기간 갱신에 대한 중대 후유증(폐기능 고도장해, 합병증 등) 검토 자문단(호흡기내과) 활성화

○ **피해자 중심의 서비스 제공을 통한 제도 만족도 제고**

- **(소통강화) 지자체*-피해자-환경부**(기술원) 간 **간담회** 개최('22.11)

* 현재 충남 등 일부 지자체에서 **별도 조례**로 사후관리 및 석면건강영향조사 추진 중이며, 해당 지역의 피해자 비율(충남 36%, 부산 13.7%, 경남 4.4%) 또한 높음

○ **관계기관 협업을 통한 정책서비스 개선 및 피해자 적극 발굴**

- **(찾아가는 서비스)** 유관기관(건강보험공단·행안부·지자체 등)과 함께 **석면피해 의심자** 대상 **찾아가는 방문서비스** 실시(~'22.12)

<찾아가는 서비스 절차>

(1단계) 질병정보 수신(1월)	(2단계) 주소정보 수신(3월)	(3단계) 인적사항 수신(5월)
h·well 국민건강보험	행정안전부	전국 지자체(시·군·구청)
(4단계) 우편안내(기술원)(6월)	(5단계) 유선안내(기술원)(6월)	(6단계) 방문안내(기술원)(7월~)
• 구제제도 안내문·신청서·설문지 • 질병별 순차 발송	• 문의자, 지자체 조사자에 대한 유선안내	• 악성중피종 및 광산·공장 인근 출생·거주 중증환자 최우선 방문

- **(석면질병 감시체계)** 의료기관 내원 환자의 의무기록을 분석하여 **석면질병 의심자 발굴 확대**('22.4~12)

- **(석면건강영향조사)** 석면노출에 취약한 지역주민을 대상으로 건강검진을 통한 **석면피해의심자 사전발굴**(2,000명, '22.4~12)

* 석면광산, 석면공장, 재개발·재건축 현장, 노후슬레이트 밀집지역 등

[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 석면피해인정 신청하도록 피해구제제도 안내
[환경부]		[석면환경보건센터]		

< '22년도 과제추진 계획 >

구 분	추진계획	세부일정	비 고
3/4분기	가습기살균제 건강피해 역학적 상관관계 보고서 발간(2차)	'22.9월	
	가습기살균제보건센터 정례회의 추진(9월)	'22.9월	
4/4분기	살생물제품피해구제 심사.재심사 전문위 워크샵 개최(하반기)	'22.10월	
	석면피해자-지자체-환경부(기술원) 간담회 개최	'22.11월	
	석면피해우려지역 건강영향조사 결과 보고	'22.12월	
	살생물제품 피해구제 업무편람 개정	'22.12월	

□ 수혜자 및 이해관계집단

○ **(수혜자)** 가습기살균제, 석면, 살생물제품 피해자

○ **(이해관계자)** 가습기살균제 원료제조업자, 가습기살균제 제품 판매자, 살생물제품 제조·판매업자, 지방자치단체 관계자

□ 기대효과

○ 가습기살균제 피해자를 **신속·공정하게 구제**하고, 의료·법률 지원 강화로 피해자들의 **경제적·심리적 고통 경감**

○ **조사판정 절차**의 투명성을 확보하여 행정 **신뢰도**를 제고하고, 피해자와의 소통 및 지원을 강화하여 **정책 수용성**과 **만족도를 향상**

○ 살생물제품 피해자를 신속하게 구제하고, 의료비 등 구제급여 지급을 통해 경제적 · 심리적 고통 경감

○ 석면피해의심자를 사전에 적극적 발굴, 피해 판정·심사 절차의 정확성을 제고, 인정자에 대해 신속히 구제함으로써 피해자의 권익향상 도모

□ 관련 재정사업 내역

(단위 : 억원)

	회계구분	'21	'22
환경위해 관리(Ⅰ-3-일반재정①)			
① 환경위해 관리(2205)	석면기금	177 (895)	189 (480)
▪ 석면피해구제급여(301)		170	182
▪ 석면건강영향조사(302)		7	7
환경피해 사후관리(Ⅰ-3-일반재정②)			
① 환경위해 관리(2205)	석면기금	177 (895)	189 (480)
▪ 석면피해구제급여(301)		170	182
▪ 석면건강영향조사(302)		7	7

□ 성과지표 및 측정방법

성과지표	실적			목표치	'22 목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집 방법 또는 자료출처 (성과측정시 유의사항)
	'19	'20	'21	'22			
가습기살균제 피해 조사·판정 완료율(%)	신규	90.3	87.5	88	가습기살균제 피해자에 대한 신속하고 적극적 피해구제를 위한 지표인 피해신청자에 대한 조사판정 완료 비율로, 개별심사로 본격 전환한 '21년도 대비 0.5% 상향한 도전적인 목표치 산정	(가습기살균제 피해 조사판정 완료자 수/건강피해 인정 신청자 수)×100(%)	결과보고서
건강모니터링완료율 (%)	신규	58	56.4	50	가습기살균제 피해자에 대한 신속하고 적극적 피해구제를 위한 지표인 피해자에 대한 건강모니터링 완료 비율 ※ 건강모니터링 대상자 대폭 확대에 따른 참여율의 변동성 및 코로나-19 장기화로 인한 대면 진료 참여율 저조 고려	(건강모니터링 완료자 수/ 건강모니터링 대상자 수) ×100(%)	결과보고서
살생물제품 피해구제 제도 관련 교육(건)	신규	신규	신규	3	살생물제품 피해구제 제도 안착을 위하여 피해조사단 등 담당자 역량제고를 위한 교육을 목표로 설정(신규)	살생물제품 피해구제제도 관련 교육 건수(건)	결과보고서
석면피해(특별유족 포함) 폐암 신규 인정자 수(명)	95	97	105	115	석면피해구제제도 확대를 가장 직접적으로 반영한 지표로 피해자를 대상으로 하는 업무 특성과 그 간의 인정현황 파악(제도시행 이후 연평균 95명)을 통해 '22년 목표치 설정	석면피해판정(구제, 재심사 포함) 위원회에서 석면 피해 폐암 판정을 받은 인정자 수(명)	결과보고서

2 환경오염 피해자와 지역의 회복 지원(Ⅰ-3-②)

□ 추진배경 (목적)

○ 환경피해 발생지역 및 의심지역*에 대하여 기존 피해구제 이외 **친환경 복원, 공동체 회복사업** 등 **지역단위 맞춤형 지원사업** 실시

* 인과관계 규명에 장기간 소요되나, 배출·도달이 입증되고 특정질환의 발병률이 높은 지역 등

○ **국가재보험 개편 및 보험금 지급기간 단축** 등 제도개선을 통해 공공재정 적립을 확대하고 실제 국민에게 돌아가는 혜택 증대

□ 주요내용 및 추진계획

가. 지역맞춤형 환경오염피해구제 추진

○ **환경오염 피해지역별 맞춤형 지원사업 추진방안 마련**

- 환경오염 피해지역 맞춤형 지원사업 추진을 위한 관계기관 협업 체계 구축 및 제도개선 추진

○ **김포 거물대리 친환경 복원사업(탄소중립형 재생 추진)**

- **(1단계) 정밀조사·위해성평가 실시**('22~'23, 김포시 주관, 국비 지원)
  · 자연기원 불소오염 지역(약 498만m^2 추정) 정밀조사·위해성평가 실시를 위한 지자체(김포) 국비지원
- **(2단계) 토지 매입 및 토양정화 실시**('24~'26, K-Water 수행예정)
- **(3단계) '탄소중립형' 도시 조성 실시**('27~'33, K-Water 수행예정)

* '21～'22 계획수립 및 예타, '23～'24 실시설계 및 행정계획 심의, '24～'33 공사

나. 환경오염피해구제 강화

○ 기존 피해인정자 요양생활수당 지급 확대

- **(등급 재평가)** 대구·서천·김포 등 피해인정지역 피해자(351명) **단계적 피해등급*** **재평가**('22.8~) 및 요양생활수당 소급 지급

  * '21.6월 시행령 개정으로 등급 평가 방법을 산재 기준에서 중증도 평가로 변경

○ 환경오염피해 우려지역 건강관리사업 추진 등 지원 확대

- **(건강관리사업)** 배출시설과 건강피해 간 인과관계가 명확하지는 않더라도 배출·도달이 입증되고 피해가 의심되는 자에게 **건강검진 지원사업 추진**('22)

- **(찾아가는 서비스)** 환경피해 우려지역(건강영향조사지역 등)에 찾아가는 서비스를 통해 **피해지역 선제적 발굴 및 구제연계**('22.3~, 총 22회)

○ 환경오염피해구제 서비스 편의성 및 접근성 제고

- **(지원 시스템 운영)** 환경오염 **피해구제 접수·처리·안내** 서비스를 **온라인으로 제공**하기 위해 '환경오염 피해구제 **전주기 지원시스템**' 운영('22.1~)

  * 고령층 등을 고려하여 오프라인 신청접수 및 정보제공 병행

- **(접근성 제고)** 급여 신청서류·지급내역 **DB 구축** 및 정책 활용, 고객 접근성 강화를 위한 **모바일 시스템** 구축(~'22.下)

다. 환경책임보험 내실화

○ 국민혜택 강화를 위한 환경책임보험 이익의 공공 전환

- **(국가재보험 체계 개편)** 손익분담률에 따라 보험자의 수익 또는 손실을 분담하는 **'손익분담 국가재보험**(손해율이 낮을 때의 이익을 구제계정에 적립)' 도입('22.6)

[참고] 국가재보험 체계 개편에 따른 변화

	기 존		개 편 후
방 식	초과손해율 방식	⇨	손익분담 방식
이 익	과다이익 환수 곤란		공공재정(구제계정) 적립
대형사고시	국가가 보전		공공재정 통한 신속 보상

- **(제3기 환경책임보험 출범)** 국가재보험 개편, 보험금 지급 기간 단축 등 제도개선을 반영하여 제3기 약정 설계 및 체결*(~'22.5)

  * 제1기 : '16.6～'19.5, 제2기 : '19.6～'22.5, 제3기 : '22.6～'24.5

○ **환경책임보험의 내실화를 통한 피해자·가입기업 혜택 확대**

- **(손해사정 개선)** 객관적 손해사정을 위해 손해사정사 풀(Pool)운영, 대형 사고・보험금 이견 조정을 위한 '사고보상협의회' 운영('22)

- **(위험평가 확대)** 현장 위험평가를 위한 **'환경안전관리 실태평가*'에 사업비의 30%를 사용하도록**(기존 20%) **확대**('22)

  * 보험 목적물의 운영·관리 실태를 평가하고 사업장에 대한 컨설팅 지원

- **(지급결정 기간 단축)** 보험사고 신고 1개월 이내에 보험금 **지급・선지급・미지급 결정하**도록 약정 체결('22.5)

- **(보험료 인하)** 영세사업장에 적용되는 최저보험료를 인하하고, 보험요율을 조정하여 사업장의 부담 완화('22.5)

○ **환경책임보험의 실효성 제고를 위한 법 개정 추진**

- **(중소기업 보험료 지원)** 구제계정을 통해 중소기업에 대해 보험료를 지원할 수 있도록 법령 개정 추진('21.12~ 입법 지원 중)

- **(손해조사요구권 신설)** 누적적·점진적 피해 시 보험사(필요시 환경부)에 손해조사를 요구할 수 있는 근거 마련('22~ 법 개정 추진)

< ’22년도 과제추진 계획 >

구 분	추진계획	세부일정	비 고
3/4분기	환경오염 피해지역(김포 거물대리) 친환경 복원사업 지원(국비교부)	’22.7월	
	중증도평가 가이드라인 마련	’22.9월	
	환경오염피해구제심의회 개최(피해등급 평가)	’22.9월	
4/4분기	친환경복원 추진을 위한 관계기관 회의	’22.11월	국정과제
	환경오염피해구제 정책포럼 개최	’22.12월	
	환경오염피해(우려)지역 찾아가는서비스 결과보고	’22.12월	
	환경책임보험 선진화포럼 결과보고	’22.12월	

□ 수혜자 및 이해관계집단

○ **(수혜자)** 환경오염 피해(우려)지역 주민

○ **(이해관계자)** 환경책임보험사, 환경오염 배출시설 설치·운영자, 관련 지자체

□ 기대효과

○ 환경오염피해등급 재판정 및 요양생활수당 지급 확대, 환경책임보험 개선을 통해 환경오염 피해자의 건강 및 재산상의 부담 경감

□ 관련 재정사업 내역

(단위 : 억원)

	회계구분	’21	’22
환경피해 사후관리(Ⅰ-3-일반재정③)			
① 환경피해 사후관리(2206)	환특	24 (991)	24 (934)
▪ 환경오염 피해 구제제도 개선(320)		24	24

□ 성과지표 및 측정방법

성과지표	실적			목표치	’22 목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집 방법 또는 자료출처 (성과측정시 유의사항)
	’19	’20	’21	’22			
환경오염 피해구제 및 소송지원 누적 수혜자수(누계, 명)	신규	신규	405	537	적극적인 환경오염 피해구제 및 소송지원을 추진하기 위하여 ’21년 피해구제 및 소송지원 누적 수혜자수(511명) 대비 5% 상향 목표 설정	피해구제 수혜자 + 소송지원 수혜자	결과보고서

3 민감·취약계층 건강보호 강화(Ⅰ-3-③)

□ 추진배경 (목적)

○ 성인에 비해 유해환경 노출에 취약한 **어린이 건강보호**를 위해 어린이활동공간·용품 관리 등 **어린이 환경보건 정책 강화 필요**

○ 차상위계층, 독거노인 가구 등 환경유해인자 대응능력이 낮은 **사회취약계층** 등에 대한 **맞춤형 건강보호 대책 추진 필요**

□ 주요내용 및 추진계획

가. 어린이 환경안전 관리 강화

○ **어린이활동공간 환경안전 관리 강화**

- **(관리실태 점검)** 어린이활동공간 **지도·점검 지원**(43백개소), 환경보건법 적용 유예 및 미적용 시설 대상 **환경안전진단 실시**(8백개소, ~'22.12)

- **(관리 지원)** 환경안전관리가 어려운 소규모 어린이집 **실내환경 개·보수***(1백개소) 및 **실내공기질 진단·측정 지원**(3백개소, ~'22.12)

  * 지도·점검 부적합 430m^2 미만 어린이집을 대상으로 하며 개·보수 지원 대상은 자부담(30%) 가능 시설에 대하여 실시

- **(시스템 구축)** 어린이활동공간의 체계적 환경안전관리를 위해 감독기관, 시험·검사기관, 시설소유자 사용 **전산시스템 구축**(~'22.12)

  * 어린이활동공간 감독기관 대상 시범운영 실시(~'23) 후 정식 운영 예정(~'24)

- **(안심인증 활성화)** 환경안심 **우수 인증시설 대상 인센티브 제공***

  * 안심인증 우수시설 공모전을 통한 우수 인증시설 언론 공표 및 현판 수여 등

○ **어린이용품 환경유해인자 관리 강화**

- **(실태조사)** 온-오프 시장 유통 **어린이용품 수거**(약 20백개) 및 함유 환경유해인자(30개)에 대한 **위해성평가 실시**('22.5~12)

- **(감시 강화)** 위해 어린이용품의 온·오프라인 시장 유통 근절을 위한 **제2기 시장감시단 운영**('22.5~11)

- **(컨설팅 지원)** 영세 어린이용품 제조·수입업체 대상 **환경유해인자저감·관리 계획 수립 및 이행 지원**('22.5~11)

- **(관리규정 정비)** 어린이용품 사용제한 환경유해인자 관리 강화를 위한 **용어 정의 및 적용 범위 신설** 등 **관련 규정*** **정비 추진**(~'22.12)

  * 「어린이용품 환경유해인자 사용제한 등에 관한 규정」 개정(안) 마련

나. 취약계층 환경보건서비스 지원 강화

○ **(실내환경 진단)** 차상위계층 등 **사회취약계층 거주 가구 및 이용시설** 대상 곰팡이 등 **실내환경유해인자 진단·컨설팅**(1,500개소, ~'22.12)

○ **(시설 개선)** 실내환경 진단·컨설팅 결과 실내환경이 열악한 시설에 대해 친환경 벽지·바닥재 시공, 결로 저감 시공 등 **시설개선 추진**(500개소, ~'22.12)

○ **(진료 지원)** 사회취약계층 중 **환경성질환자** 대상 **의료서비스 제공** 및 **과거(3년) 지원 대상자**에 대한 **의료서비스 지속 지원** 추진(350명, ~'22.12)

○ **(정책 수립)** **취약계층 대상*** **환경보건정책 추진방향, 전략별 추진과제, 계획 이행방안** 등을 포함한 '**취약계층 환경보건 쟁책(안)**' 마련(~'22.12)

  * 환경성질환자로서 「국민기초생활보장법」 제2조제10호에 따른 차상위 계층, 동법 제7조제1항제1호부터 제4호까지의 규정에 따른 생계급여, 주거급여 등의 수급자

다. 맞춤형 환경보건 교육 · 홍보 추진

○ **(생애주기 보건교육)** **청소년 및 노인**의 특성을 고려한 생애주기 맞춤형 **환경보건 교육 자료 개발·보급**(2종, ~'22.12)

○ **(교육담당자 역량 강화)** 전국 유아·초등교사(1,200명) 대상 온라인 환경보건 교육 연수 추진 및 교보재 보급(400개소, '22.3~11)

○ **(교육 기반 구축)** 환경보건교사의 역량 강화 및 환경보건 교육 연수 기회 확대를 위한 **교육부 중앙교육연수원 내 온라인 강좌개설** 추진(~'22.12)

○ **(제도 홍보)** 어린이활동공간 환경안전관리 **담당 공무원 대상 제도 설명회**('22.3, 9) 및 시설관리자 등 **이해관계자 대상 세미나 개최**('22.7)

○ **(대국민 인식 제고)** 제8회 어린이 환경안전 전시회 운영 및 대중매체(EBS, 육아방송 등)를 활용한 환경보건 교육·홍보 콘텐츠 제작·보급

○ **(체험교육 운영)** 환경성질환을 앓고 있는 어린이와 그 가족에게 전문 의료 상담과 연계한 **국립공원 생태탐방 제공**(약 6천명, ~'22.12)

< '22년도 과제추진 계획 >

구 분	추진계획	세부일정	비 고
3/4분기	사회취약계층 환경복지서비스 사업을 위한 민·관 협약 체결	'22.7월	국정과제
	제8회 어린이 환경안전 전시회 개최	'22.9월	
4/4분기	국립공원과 함께하는 건강나누리 캠프 추진결과 보고	'22.12월	
	취약계층 환경성질환 예방사업 추진결과 보고	'22.12월	
	어린이 환경보건 안전관리 지원사업 추진결과 보고	'22.12월	
	어린이 환경보건교육 사업 추진결과 보고	'22.12월	

□ 수혜자 및 이해관계집단

○ **(수혜자)** 환경민감계층

- 사회취약계층(어린이, 저소득층·독거노인 등) 및 환경성질환(아토피 피부염 등)을 겪고 있는 가구 등

○ **(이해관계자)** 관계부처, 산업계, 지자체, 학부모를 포함한 일반국민

□ 기대효과

○ **어린이활동공간 및 어린이용품**의 환경안전 관리 강화로 **어린이 건강보호 기여**

○ **환경유해인자**로 인한 건강피해 우려가 상대적으로 높은 사회취약계층 및 어르신들에게 국가 차원의 **생활밀착형 환경보건서비스 제공**

○ 일반 국민, 업무 담당공무원, 이해관계자 대상 **맞춤형 교육·홍보**로 **어린이 환경안전 관리제도의 안정적 운영 도모**

□ 관련 재정사업 내역

(단위 : 억원)

	회계구분	'21	'22
사전예방 보건정책(Ⅰ-3-일반재정④)			
① 사전예방 보건정책(2204)	환특	262 (1,543)	249 (511)
▪ 환경보건기반 강화 협력(301)		72	72
▪ 환경성질환 예방 및 사후관리사업(302)		132	119
▪ 어린이 건강보호 종합대책 추진사업(303)		58	58

□ 성과지표 및 측정방법

성과지표	실적			목표치	'22 목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집 방법 또는 자료출처 (성과측정시 유의사항)
	'19	'20	'21	'22			
어린이 활동공간 환경오염물질의 방출량 저감률(%)	신규	신규	81.0	48	'21년도 측정결과 어린이활동공간 환경안전관리기준의 폼알데하이드(HCHO)기준(80㎍/㎥) 초과시설의 평균농도(127.6㎍/㎥)를 고려, 환경안전관리기준 달성에 필요한 저감률(37.3%)를 고려하여 설정	Σ[{1-(개선 후 HCHO 농도 / 개선 전 HCHO 농도)}*100]/개선시설 수	결과보고서
건강 나누리캠프 만족도(점)	신규	95.6	94.5	94.4	'22년도는 코로나19 상황을 고려해 대면·비대면 건강나누리 캠프를 병행할 예정으로 사회적거리두기 단계에 따라 대면캠프 운영계획이 변경될 가능성이 높아 수요자 만족도 달성의 어려움이 예상되는 바, 그간(`11~`21) 건강나누리캠프 만족도(94.3)를 고려하여 '22년 목표치를 94.4점으로 설정	[∑참여자별 만족도(환산점수)/만족도 조사대상 참여자 수]×100	결과보고서
환경유해인자 민감·취약계층 실내 환경 개선도(%)	신규	40.3	41.0	42.0	'21년도 취약계층 환경성질환 예방관리사업'의 개선지원 시설의 개선전·후 곰팡이농도 측정결과를 고려하여 전년도 저감률(41.0%)을 고려하여 도전적인 목표(42.0%)를 설정	개선도=Σ[{1-(개선 후 곰팡이 농도 / 개선 전 곰팡이 농도)}*100]/개선시설 수	결과보고서

전략목표 Ⅱ	미세먼지 걱정 없는 푸른 하늘을 조성한다.

기 본 방 향

◇ 주요 내용

○ 초미세먼지 OECD 최하위권에서 중위권으로 도약*, 기상여건 악화(대기순환 정체)·국외 유입 등 불가피한 상황 대비 국민의 건강보호 강화

* '21년 18㎍/㎥ → '27년 13㎍/㎥, 30% 저감

○ 기후위기 대응을 위한 국제사회 노력*에 발맞춰 내연기관차 조기퇴출, 무공해차 보급 및 인프라 가속화

* '21년말 기준 미·EU·영·중·일 등 138개국(전세계 경제규모 90%) 탄소중립 선언 및지지

◇ 그간의 추진성과

○ 미세먼지 8법* 제·개정('19.3), 미세먼지특별대책위('19.2) 및 국가기후환경회의 출범('19.4), 미세먼지 대응 예산 지속 확충('17년 6,016억원 → '22년 3조 9,253억원) 등 범국가 총력대응** 체계 구축

* 미세먼지를 사회재난으로 지정, 대기관리권역을 수도권 외 4대 권역으로 확대 등

** 발전·산업·수송·생활 등 4대 핵심 배출원 집중 감축, 고농도 시기에 대응한 '특별관리 대책' 수립('19.11) 및 계절관리제 시행('19.12~)

○ 무공해차 누적25.7만대 보급('21), 누적450만대 보급 목표 설정('21.10, NDC 상향안), 무공해차 및 충전인프라 예산 지속 확충('20년 1.2조원→'22년 2.6조원)

* 전기차 세계7위, 수소차 세계 1 위

◇ 배경 및 필요성

○ '21년 초미세먼지 농도는 '15년 대비 30.8% 감소(26 → 18㎍/m³), 그럼에도, OECD 회원국 38개 중 35위이며 대기환경기준(15㎍/㎥) 미달

○ 우리나라 2030년 탄소중립 선언, 국가 온실가스 감축목표(2030, NDC) 상향

◇ 성과목표

○ 국민건강 보호를 위한 미세먼지를 지속적으로 감축한다.

○ 탄소중립을 견인하는 무공해차 보급을 가속화한다.

○ 수송부문 탄소중립 달성을 위해 내연기관차를 획기적으로 감축한다.

◇ 임무와 전략목표간 상관성

○ 사회 전 부문의 저감 대책 추진으로 국내 미세먼지 배출량을 감축, 동아시아 협력체계 구축으로 국외 유입 저감, 고농도 시기 국민건강 피해 최소화

○ NDC 상향안 및 2050 탄소중립 시나리오의 차질없는 이행 선도

< 전략목표 및 성과목표, 관리과제·성과지표 체계 >

(단위 : 개)

전략목표	전략목표 성과지표	성과목표	성과목표 성과지표	관리과제	관리과제 성과지표
1	1	3	4	7	16

성과목표	관리과제	성과지표
Ⅱ. 미세먼지 걱정 없는 푸른 하늘을 조성한다.		① 전국 연평균 초미세먼지 농도(㎍/㎥)
Ⅱ-1. 국민건강 보호를 위해 미세먼지를 지속적으로 감축한다.		① 대기환경개선 종합계획 재수립
	① 사업장·권역별 오염물질 관리 강화	① 소규모 사업장 방지시설 설치 지원 사업장 수(개소)
		② 드론 등 최신기술 활용 사업장 점검률(%)
		③ 유증기 회수설비 설치 사업장 기술 지원 건수(건)
	② 고농도 미세먼지 적극 대응	① 고농도 미세먼지 예보 조기 제공
		② 미세먼지연구관리센터 신규 지정(개)
	③ 국제 협력 및 국민소통 강화	① 미세먼지 홍보 강화율(%)
		② 동북아 미세먼지 대응 협력 지수
Ⅱ-2. 탄소중립을 견인하는 무공해차 보급을 가속화한다.		① 무공해차 중심 보급 정책 발표 (저공해차 범위 조정)
	① 무공해자동차 보급 확대	① 전기차 보급목표 달성률(%)
		② 무공해차 보급 여건 및 이행관리 강화
	② 무공해차 충전편의 제고	① 전기차충전기 스마트서비스 개선 추진률
		② 지역별 무공해차 전환 브랜드 사업 계획 수립
		③ 전기차 충전인프라 확충목표 달성률(%)
Ⅱ-3. 수송부문 탄소중립 달성을 위해 내연기관차를 획기적으로 감축한다.		① 저공해 미조치 5등급 경유차량 대수(만대)
		② 소형차 평균온실가스 강화된 차기 기준(안) 마련
	① 조기폐차 가속화 및 저공해화 사업 축소	① 노후 경유차 조기폐차 및 매연저감 장치(DPF) 부착 지원 실적(만대)
		② 운행차 배출가스 저감량(톤)
	② 제작 및 운행차 규제 기준 강화로 무공해차 전환 유도	① 운행차 배출가스 원격측정 건수(만대)
		② 중대형 상용차 평균온실가스 제도 기반(안) 마련

전략목표 Ⅱ 미세먼지 걱정 없는 푸른 하늘을 조성한다

초미세먼지 OECD 최하위권에서 중위권으로 도약*을 위해 초미세먼지 감축 로드맵 수립, 탄소중립·NDC 상향에 따른 수송분야 획기적 정책 추진무공해차 보급 가속화**

* '21년 18㎍/㎥ → '27년 13㎍/㎥ ** 내연기관차 조기퇴출, 무공해차 보급 가속화

(1) 주요내용

□ 국민건강 보호를 위한 미세먼지 감축 지속

○ **(산업)** 다배출 업종(시멘트·철강·석유화학)과 중소사업장의 방지시설 설치와 R&D 등 집중 지원

○ **(생활)** 가정용 친환경보일러 및 가스열펌프(GHP) 냉난방기 개조 시범사업 등 **생활 주변 위해요소 저감 중심 지원**

○ **(국제공조)** 환경위성자료 공동활용 플랫폼(판도라 프로젝트) 구축 및 제2차 아시아 대기질 국제 공동조사 지속 추진

□ 고농도 미세먼지 선제적 적극 대응

○ **(계절제)** 현재 준비 중인 4차 미세먼지 계절관리제를 차질없이 이행하고 개선·보완된 차기 계절제 시행 준비

○ **(고농도)** 고농도 미세먼지 예보 대국민 조기제공(12시간→2일전, 수도권), 인공지능 기반 예보모델 도입으로 예보정확도 향상 제고

□ 탄소중립을 견인하는 무공해차 보급 가속화

○ **(무공해차)** 시장변화를 고려한 보조금체계 개편, 보급제도 강화 등으로 **무공해차 보급 가속화 여건 형성**

○ **(충전인프라)** [전기]주요 교통·생활거점 등 **필요한 곳 중심 구축**, [수소]**선제적 행정지원, 공정관리**로 수소충전소 구축 가속화

※ [전기] '21년 10만기 → '22년 16.5만기, [수소] '21년 170기 → '22년 310기

□ **수송부문 탄소중립 달성을 위한 내연기관차 획기적 감축**

○ **(내연기관차)** 온실가스 감축 위해 **조기폐차를 가속화**하고, **내연기관차의 수명을 연장**하는 저공해화 사업은 축소 후 조기종료

○ **(온실가스 기준)** ´30년 온실가스 배출량 **40%** 감축을 위해 **소형** 자동차 평균 **온실가스 기준 대폭 강화**(´30년 기준 現70→45~55g/km)

(2) 성과지표

< 전략목표 성과지표 >

성과지표	실적					목표치	'27년 목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집 방법 (또는 자료출처)
	'17	'18	'19	'20	'21	'27			
전국 연평균 초미세먼지 농도(㎍/㎥)	25	23	23	19	18	'13	초미세먼지 OECD 최하위권에서 중위권으로 도약(18→13㎍/㎥) 추진 ※ ~출처: 국정과제 88번(미세먼지 걱정 없는 푸른 하늘)	전국 대기오염측정망 측정농도의 연평균 값	Airkorea에 표출되는 실시간 측정값의 평균

※ '26년 목표치는 금년 「제2차 대기환경개선 종합계획」 변경수립 후 반영 검토(12월)

(3) 외부환경·갈등요인 분석 및 갈등관리계획

□ **(미세먼지) 가시적 성과**에도 불구, **국민의 정책 체감도는 낮은 수준**

○ **(개선원인)** 획기적인 미세먼지 농도개선은 ①국내 정책효과, ②중국의 지속적인 개선추세, ③코로나19 영향 등이 복합 작용하였으며,

- 기상여건 등에 따라 언제든 고농도 미세먼지가 발생 가능

○ **(국민인식)** 다수 국민들은 개선성과가 정책효과보다는 코로나19 영향으로 인식하고 있으며, 중국 영향이 크다는 인식은 여전히 상존

○ 미세먼지 및 계절관리제 인식조사(문체부, '21.6월, 성인남녀 1,500명) ▸ **(발생원인)** 국외영향(44.4%) > 산업(17.2%) > 발전(15.7%) > 수송(12.9%) ▸ **(계절제 인지도)** 비보조인지 55.3%, 보조인지 54.9% ※ (비보조인지) '미세먼지 계절관리제' 정책명(이름)만 제시하여 파악한 인지도 (보조인지) 정책명(이름)과 함께 정책에 대한 설명자료도 제시한 후 파악된 인지도 ▸ **(개선원인)** 코로나19로 인한 활동감소(61.4%) > 국외유입 감소(31.8%) > 정책효과(5.6%)

☞ **(소통강화)** 언론·온라인 매체 협업 및 현장 행보, 유명 크리에이터 협업 및 한-중 미세먼지 정책 및 성과 홍보 강화로 국민 소통 강화

☞ **(국제협력)** 고농도 계절 중심 한·중 협력 내실화 및 신뢰관계 지속과 동북아 및 국제사회 공조 강화를 통한 미세먼지 국외 유입 저감

(4) 기타

□ 미세먼지 관리 종합계획 ('19.11, 제3차 미세먼지특별위원회)

□ 대기오염 실시간 공개시스템(www.airkorea.or.kr)

성과목표 Ⅱ-1 국민건강 보호를 위해 미세먼지를 지속적으로 감축한다.

(1) 주요 내용

□ 미세먼지 저감 강화 기반 마련

○ **WHO의 대기질 권고기준 신규 제시*** 등 「대기환경개선 종합계획」 **재수립****을 통해 강화

* 건강 유해성 등을 근거로 PM2.5 등 6개 대기오염물질의 권고기준 변경

** 현재 '16~'25년을 대상으로 하는 제2차 계획 시행 중으로 동 계획 변경 또는 제3차 계획 수립 추진

□ 부문별 오염물질 관리 강화

○ **발전·산업 등 사업장 관리 강화**

- 소규모 사업장 방지시설 설치지원, 연료전환 시설 지원사업 등 **중·소규모의 대기배출 사업장 대기오염물질 저감 역량 강화**

- **드론 등 첨단장비를 활용**한 사업장 특별감시, 사물인터넷(IoT) 활용 대기배출시설 관리시스템 운영 등을 통한 **효율적 관리체계 구축**

- 대기총량제 제도에 유연성 기제(차입·상쇄)를 도입, 안정적 시행기반 마련 및 **권역·지역단위 관리체계 정착**

○ **취약계층 보호 및 취약지역 특별 관리**

- 저소득층 친환경 보일러 교체 지원 등 취약계층 지원사업 지속 추진

※ 저소득층 보일러 지원('22년 1만대, 대당 60만원)

- 취약계층 밀집시설(학교 등)에 설치·운영중인 가스냉난방기(GHP)의 배출가스와 국민생활에 밀접한 시설(주유소·세탁소)의 휘발성 유기화합물(VOCs) 관리 강화

□ 고농도 미세먼지 적극 대응

○ 기상여건 악화(대기순환 정체), 국외 유입 등 불가피한 고농도 상황에 대비해 국민의 건강보호 강화 지속 추진

○ 관측망(항공·선박·지상·高고도) 상시 운영·확충, 대기질 예측 모델 개선 등 예보정확도 향상 및 미세먼지 대책 과학적 기반 강화

○ 12월부터 이듬해 3월까지 고농도 미세먼지 발생시 국민 건강 보호를 위해 **계절관리제 시행**

□ 국제 협력 및 국민 소통 강화

○ **한·중 협력관계 내실화**를 위해 청천 계획 추진 및 **고농도 계절 관리 공조 강화**

○ 국제기구인 UNESCAP 등을 활용하여 **동아시아 대기질 공동 관리**를 위한 **기반 마련**

○ UNEP, UNDP 등 다양한 **다자간 협의체**를 활용한 **동북아 대기오염 협력 기반 강화**

(2) 성과지표

성과지표	실적			목표치	'22 목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집 방법 또는 자료출처 (성과측정시 유의사항)
	'19	'20	'21	'22			
대기환경개선 종합계획 재수립	신	-	규	재수립	WHO 대기질 권고기준 신규 제시 고려「대기환경개선 종합계획」을 재수립할 것을 목표로 설정	대기환경개선 종합계획 재수립	대기환경개선 종합계획 재수립 자료

(3) 외부환경·갈등요인 분석 및 갈등관리계획

□ 미세먼지 저감 강화와 관련하여 **산업계 등 갈등 발생 가능**

○ 기존 제도에 대한 산업계의 제도개선 요구*에 대해서는 면밀히 검토하여 합리적인 규제 정비를 실시하고,

* ①대기총량 할당량에 대한 현실화, ②공정 특성에 따른 배출허용기준 적용 예외규정 정비 등 산업계의 배출규제 제도개선 요구

- 대기환경의 종합적인 개선(WHO 대기질 권고기준, 5년 내 미세먼지 30% 저감 등)을 위해 기존 대기환경 종합계획을 강화하여 변경 또는 재수립

⇒ **(대기총량 할당)** 이행력 제고 및 산업계 부담완화를 위해 법령(대기관리권역법) 개정* 추진('22년)

* (주요내용) (차입) 당해연도 할당량 부족 시 다음연도 배출허용총량 일부를 사용, (상쇄) 사업장 외부 감축활동(중소사업장 연료전환 등)을 배출권으로 인정

⇒ **(배출허용기준 예외 규정)** 시설별 공정 특성, 현행 기술 수준, 시설보완 측면 등을 면밀히 고려하여 예외여부 등을 검토하여 차기 배출허용기준 마련에 반영

⇒ **(대기환경개선 종합계획 변경)** 연구용역 착수('22.3월), 산업계 등 의견 수렴 등을 통해 연내 강화된 대기질 종합계획 수립

(4) 기타

□ WHO global air quality guidelines, '21.9월

(5) 관리과제별 추진계획

1 사업장·권역별 오염물질 관리 강화(Ⅱ-1-①)

□ 추진배경(목적)

○ 사업장 오염물질 배출 저감역량 및 사업장의 불법 배출 감시 역량 강화를 통해 **불법행위 근절** 및 감축 정책의 **이행력 제고**

- 사업장 불법배출 근절을 위한 「**대기오염물질 배출사업장 관리 개선대책**('19.6.28, 미특위 보고)」 **후속조치** 추진

○ 대기총량제 제도의 안정적 시행기반 마련 및 권역·지역단위 관리체계 정착

○ 일상생활 주변에서 발생하는 대기오염물질로부터 민감·취약계층의 건강을 보호하고 쾌적한 생활환경을 조성

※ 「미세먼지 저감 및 관리에 관한 특별법」 제23조(취약계층의 보호)

□ 주요내용 및 추진계획

◈ **사업장, 생활 부문**의 **핵심배출원 및 사각지대 중점 관리**
◈ 대기총량제 **이행지원** 및 안정적 권역 관리를 위한 기반구축

1) 사업장 오염물질 배출 저감

○ **대기배출시설 차기 배출허용기준**('25년 적용) **마련**

- 대기오염물질 **다량배출 사업장**(발전·시멘트·철강·정유 등)에 적용되는 배출허용기준(안) 마련을 위한 연구용역 진행(~'22.12)

※ 다량 배출사업장은 '22년에 우선검토, 일반 사업장은 '23년에 연구용역 진행

- **유관기관 포럼*** **진행**, 주요 **업종별 기술작업반**을 운영하여 다양한 기초자료 생산·검토, 현장의견 수렴

* 대기관리과, 통합허가제도과, 과학원, 미세먼지정보센터, 유역(지방)청, 환경공단

○ **시멘트·철강·석유화학 등 오염물질 다량배출 사업장 지원 확대**

- **(융자지원)** 융자대상*을 시멘트 → 시멘트+정유로 확대해 SCR 등 고효율 방지시설 개선 유도('22년 1,900억)

- **(R&D지원)** 업종별 맞춤형 방지시설 기술개발 지원('22년 51억)

○ **소규모 배출사업장 사전컨설팅 및 패키지 지원**

- 소규모사업장 방지시설 설치지원시 **先 기술진단 → 後 지원대상 선정**(과거에는 바로 지원대상 선정)하는 방식으로 전환

※ 방지시설 설치사업 신청예정 사업장을 대상으로 사전기술진단 실시 후 맞춤형 지원 확대

- 대기개선과 악취저감 방지시설 교체, 노후시설의 후드·덕트 등 부대시설 교체 지원 및 사후관리 지원(연 2회 기술컨설팅)

○ **중소 대기배출사업장 연료 전환 지원**

- 벙커C유·부생연료유 등 → **LPG, LNG** 등으로 **교체 지원**하여 대기오염물질과 온실가스 동시 저감(중소사업장 86개소, 26.5억원)

※ 대기오염물질 LNG 95%, LPG 90% / 온실가스 LNG 30%, LPG 20% 저감효과

교체 前(벙커-C 보일러)		교체 後(LPG·LNG 보일러)		
일반 버너	벙커-C유 저장용기	저녹스 버너	LPG 저장탱크	LNG 인입배관

○ **비산배출시설 관리체계 강화**

- **(용광로 관리 개선)** 용광로 보수 시 안전밸브를 열어 배출되는 내부 오염물질(먼지)을 불투명도 20% 이내로 저감하여 배출('22.7~)

※ 먼지 저감시설 연결배관 신설 등 용광로 설비 개선 후 불투명도 기준 적용 예정

- **(대상확대 검토)** 공정, 배출 형태가 관리대상 업종과 유사하나 비산배출저감 대상 업종에 미포함된 석탄화학계화합물제조업 관리 필요성 검토(~'22.7)

※ 배출공정, 배출량 기여 정도, 해외사례 검토결과에 따라 「대기환경보전법 시행령」 개정 검토

2) 대기총량제 운영기반 강화

ㅇ 대기총량제 안정적 운영기반 마련

- **(제도의 유연성 제고)** 차입*, 상쇄** 등 온실가스 배출권 거래제도 수준의 유연성 기제를 도입, 사업장의 제도 이행을 지원('22.下)

  * (차입) 당해연도 할당량 부족 시 다음연도 배출허용총량 일부를 사용

  ** (상쇄) 사업장 외부 감축활동(ex. 중소사업장 연료전환 지원)을 배출권으로 인정

- **(최적방지시설 기준 개선)** 업종별 배출량, 최신기술 동향 등을 반영, 최적방지시설(BACT) 농도기준 개선방안* 검토('22.12)

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

- **(사업장 관리체계 일원화)** 인·허가 주체, 관리시스템별로 상이한 사업장 명칭, 배출구 정보(배출구명, 표기방식 등) 일괄 정비*('22.12)

  * (현행) 인·허가 주체(배출시설 신고, 통합허가), 시스템(SEMS, 총량관리)별 상이 (개선) 총량관리사업장('21.12월 현재, 1,201개) 중심으로 관련 정보 일원화

ㅇ 소통채널 확대 및 지원 강화

- **(산업계 소통 및 지원)** 민・관협의체 운영, 확대권역 중소사업장 지원 및 기술컨설팅* 강화로 제도이행 지원('22.1~)

  * (대상) 확대권역 중소사업장(약 2백개), (지원) 예산지원·기술컨설팅(환경공단)

- **(요소수 대응 지원)** 요소수 부족 상황에서 요소수 사용 총량관리 사업장(150개 사업장) 배출량 모니터링 및 배출권거래 등 지원*('22.1~)

  * 할당량 과부족 사업장 배출권 거래 지원, 과다배출 사업장 기술지원 등

- **(자치단체 역량제고)** 총량제 지원시스템*, 운영 가이드라인 개발로 지자체 행정부담 해소 및 제도 운영의 일관성 제고('22.12)

  * 허가 신청부터 할당, 허가증 발급까지 온라인 원스톱 처리 시스템 구축

3) 사업장 불법 배출 감시역량 강화

○ 굴뚝원격감시체계(TMS) 고도화 및 안정적 운영관리

- **(무선망 확대)** 설치 근거가 마련(공정시험기준 개정, '22.2)됨에 따라 무선망* 확대를 위한 기술지원(망구성, 보안성 테스트 등) 강화

* '21년은 2개 사업장(포스코 포항, 포스코 광양) 30개 배출구에 시범 설치

※ 사전 컨설팅 지원, 설치 단계 보안성 관리 등을 위해 기술지원 전담조직 운영(한국환경공단)

- **(신뢰성 강화)** 대기관리권역 확대에 따른 TMS 설치대상 증가(763개)에 대비, 신뢰성 시험* 및 원격검색대상** 재평가 강화

* TMS 데이터 전송을 위한 망 안정성(통합) 및 정확성(정도확인) 시험

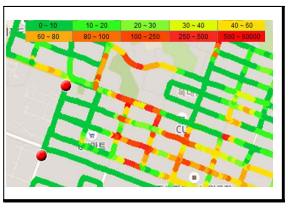
** 매년 배출구별 행정처분 건수 및 부적합률 등을 감안·선정('22년 35천건 예상)

○ 첨단감시장비 활용 강화를 통한 사업장 감시체계 과학화

- **(불법배출 감시)** 대기 TMS 미설치된 중소 대기배출시설을 주요 대상으로 첨단감시장비*를 활용한 불법배출 상시 감시체계 운영

* 분광학장비(12대), 무인비행선(5대), 드론(36대), 이동측정차량(18대)

첨단감시장비 활용 실시간 오염도 측정 (이동측정차·무인기) → **고농도지역 추출** → **불법 배출 의심 사업장 선별** → **점검인력 투입 및 현장 점검**



- **(드론운영 개선)** 민간 드론협회와 민·관 드론협력운영팀을 구성하여 사업장 점검 시 드론 전담인력 확보 및 비행 인력 양성(계절관리제 기간 中)

- **(감시센터 건립)** 측정정보 통합관리 및 첨단장비 기술지원 등을 위해 '미센먼지 첨단감시센터' 건립(국립환경과학원, '22.12)

○ 민간점검단 운영을 통한 미세먼지 불법배출 예방감시 강화

- 지자체 민간점검단(약 1,000여명) 운영지원 사업(139억원)을 통해 사업장, 불법소각, 비산먼지 등 오염우심지역 상시 감시체계 구축

4) 생활주변 오염물질 등 사각지대 관리강화

○ **가스열펌프(GHP) 저감장치 부착 지원 등 저공해 조치 추진**

- **(시범사업)** 주요 기종(약 10종, 1,000대) 대상으로 저감장치 부착 이후 오염물질 저감효율, 냉난방 성능 영향, 내구성 등 평가 예정('22)
- **(지원사업 준비)** 가스열펌프 저공해장치 인증 및 저감장치 설치지원사업('23~) 추진방안 마련

○ **친환경 가정용 보일러 지원사업 확대 추진**

- 일반 가정용 보일러를 친환경 저녹스 보일러로 설치(교체)하는 비용을 차액 지원중('17년~, '20년부터는 「대기관리권역법」에 따라 지원 중)
- **친환경 보일러 의무화('20.4월) 이후 보조금 신청수요가 급증하여 지원물량 확대**('21년 23만대→'22년 61만대)

※ 예산 편성 여건 및 친환경 보일러 의무화 시행에 따른 차등을 두기 위해 지원단가 조정(20만원→10만원), 저소득층은 60만원 유지

○ **악취배출시설 관리 강화**

- **(악취배출시설)** 악취관리지역 외 민원다발지역에 악취실태조사 단계적 확대('21년4개 → 22년 6개) 및 영세악취배출사업장 기술지원(290개소)
- **(악취개선 지원)** 악취 관련 행정정보 통합관리 시스템 구축('22~'24)으로 악취배출시설 관리지원 및 민원 대응 능력 향상

○ **생활주변 주유소 및 세탁시설 VOCs 배출저감 지원**

- **(주유소)** 관리취약 주유소 운영자 대상 회수설비 유지관리 매뉴얼 배포 및 기술교육, 검사 신청방법 등 기술지원 실시('22년 186개소)
- **(세탁시설)** 규제 규모 미만 세탁소(30kg 미만) 대상, VOCs 배출이 적은 세탁시설(밀폐형과 일체형회수건조기) 시범설치를 통한 적용 및 지원 방안 검토
- **(도료 VOCs 관리 강화)** 도료 VOCs 함유기준 강화('20, '21) 이후 자동차 보수용 도료를 중심으로 기준 이내 도료 사용 현황 등 실태조사*(~'22.4)

* "자동차도료 사용실태 조사 및 관리 개선방안 연구" 진행하여 도료제조사, 판매·정비업, 자동차 도장/방지시설 전문가 등에게 현장 애로·개선 필요사항 파악

< ’22년도 과제추진 계획 >

구 분	추진계획	세부일정	비 고
3/4분기	악취통합관리시스템 구축 ISP 최종산출물 마련	‘22.7월	
	비산배출 관리대상 업종 확대를 위한 타당성 조사 연구 최종보고회	‘22.7월	
	중질유 사용 중소사업장 청정연료 전환 사업 참여 수요 조사	‘22.7월	국정과제
	소규모 사업장 방지시설 설치지원사업 도장시설 지원기준 마련	‘22.8월	
	첨단감시장비 활용 오존 취약시기 특별점검	‘22.8월	
	세탁시설 휘발성유기화합물 배출 저감 관리방안 검토 연구 최종보고회	‘22.9월	
	소규모 사업장 방지시설 설치지원사업 집행점검 회의	‘22.9월	
	악취발생사업장 악취관리 특별교육	‘22.9월	
4/4분기	중소사업장 광역단위 대기개선사업(방지시설) 진행실태 점검	‘22.10월	국정과제
	중소대기배출사업장 연료전환 지원사업 집행 점검	‘22.11월	국정과제
	4차 계절관리제 기간 대기배출시설 점검계획 수립	‘22.11월	
	최적방지시설(BACT) 농도기준 개선방안 검토	‘22.12월	
	주유소 유증기 회수설비 설치사업장 기술지원 보고	‘22.12월	
	소규모 사업장 방지시설 설치지원사업 집행점검 회의	‘22.12월	
	악취저감기술 지원 및 결과보고	‘22.12월	

□ 수혜자 및 이해관계집단

○ **(수혜자)** 일반국민, 노약자, 기저질환자 등 미세먼지 취약계층(민감군)

○ **(이해관계집단)** 관계부처, 지자체, 대기배출사업장 등

□ 기대효과

○ 사업장 대기오염물질 배출 관리를 강화하고 첨단장비를 활용하여 불법배출을 효율적으로 감시·감독함으로써 사업장에서 발생하는 미세먼지 발생 저감에 기여

○ 고농도 미세먼지로부터 건강 취약계층을 보호하고, 국민들이 실질적으로 미세먼지 저감 대책을 체감

○ 생활주변 오염물질을 저감하여 환경 개선에 대한 국민 체감도를 제고하고, 유해물질로부터 국민건강 보호

□ 관련 재정사업 내역

(단위 : 억원)

	회계구분	'21	'22
사업장·권역별 오염물질 관리 강화(Ⅰ-1-②)			
① 대기오염 발생원 관리(1633)			
▪사업장 미세먼지 관리사업(301) ▪생활주변 미세먼지 관리사업(303) ▪청정대기 전환 시설지원 사업(융자)(314)	환경개선 특별회계	5,056 728 -	1,485 728 1,900

□ 성과지표 및 측정방법

성과지표	실적			목표치	'22 목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집 방법 또는 자료출처 (성과측정시 유의사항)
	'19	'20	'21	'22			
소규모 사업장 방지시설 설치 지원 사업장 수(개소)	2,207	3,994	3,755	2,000	'22년 소규모 사업장 방지시설 설치 지원사업 계획물량(2,000개소) 등을 고려하여 적극적으로 목표 설정 * '22년 예산 : 1,126억	방지시설 설치비용을 지원받은 사업장 수(개소)	지자체 지원 결과
드론 등 최신기술 활용 사업장 점검률(%)	15.2	21.4	45.8	47.0	전년도 실적(45.8%) 및 첨단장비 여건 등을 고려하여 적극적으로 목표 설정 * 수도권 배출시설 사업장 25,280개소('17년 말 기준)	지도단속·점검 대상 사업장 / 수도권 배출시설 사업장×100(%)	지도단속 점검결과 보고 문서
유증기 회수설비 설치 사업장 기술지원 건수(건)	178	183	185	186	'21 검사지원 계획 및 실적 건수와 예산지원 금액을 고려하여 적극적으로 목표 설정('21 목표 대비 +1개소)	유증기 회수설비 설치 사업장 기술지원 건수	기술지원 결과 보고 자료

2 고농도 미세먼지 적극 대응(Ⅱ-1-②)

□ 추진배경 (목적)

○ 기상여건 악화(대기순환 정체), 국외 유입 등 불가피한 고농도 상황에 대비해 국민의 건강보호 강화 지속 추진

- 고농도 초미세먼지 예보 조기 제공(12시간→2일 전), 위기(고농도)관리 체계 가동(상황실 운영, 계절관리제 실시 등) 및 모의훈련 등 고농도 대응역량 강화

○ 관측망(항공·선박·지상·高고도) 상시 운영·확충, 대기질 예측 모델 개선 등 예보정확도 향상 및 미세먼지 대책 과학적 기반 강화

- 입체관측망(항공·선박·지상) 상시 운영 및 확충을 통해 미세먼지 국외 유입 영향 및 국내 대형배출원 미세먼지 발생특성 파악
- 빅데이터 기반 인공지능 예보 모델 개발·운용, 환경위성 관측 영상의 예보 활용 등 예보정확도 제고

○ 12월부터 이듬해 3월까지 고농도 미세먼지 발생시 국민 건강 보호를 위해 **계절관리제** 시행

□ 주요내용 및 추진계획

◈ **고농도 미세먼지 예보 대국민 조기 제공 및 대응능력 강화**
◈ **미세먼지 관측.분석 인프라 확충 및 예보정확도 향상 제고**

○ 고농도 미세먼지 예보 대국민 조기 제공(고농도 사례 공개 포함)

- 고농도 미세먼지 사례집 발간(9월), 예보지원시스템 개편(10월), 고농도 미세먼지 예보 2일전 대국민 제공*(11월~, 수도권)

* 미세먼지 고농도 발생빈도 등을 고려하여 조기 예보권역을 '24년까지 단계적으로 확대 (수도권 → 충청·호남권 → 강원·영남·제주권)

○ 고농도 미세먼지 발생에 대비한 위기대응능력 강화

- 고농도 미세먼지 위기경보 단계(관심-주의-경계-심각)에 따른 위기관리 체계(상황실 운영) 가동(10월~)

- 고농도 미세먼지 위기경보 발령에 따른 비상저감조치 시행 등 위기대응 모의훈련 실시(11월)

○ 고농도 예보 정확도 향상을 위한 관측·측정 인프라 상시 운영 및 확충

- 입체 관측망(항공, 선박, 지상) 상시 운영·확충, 高고도(대기 상층) 관측 자료 연계 등 미세먼지 발생특성 파악 지속

※ ① 항공관측 : 광역 범위의 공간분포 집중 관측(300m~2km, 100시간/연간)

② 해상관측 : 집중관측(기상1호 30일/연간) 및 상시관측(선박관측망 365일/연간)

③ 지상관측 : 집중측정망 확충(10개소→11개소 운영)

④ 高고도관측 : 서울시 운영 입체측정소(북한산 220m, 관악산 630m, 남산 255m) 자료 연계, 인천 포스코타워(313m) 등 고층 건물 옥상 內 설치

○ 인공지능을 활용한 대기질 예측모델 도입, 환경위성 활용을 통한 예보정확도 제고

- 예보정확도 향상*을 위한 빅데이터 기반의 인공지능 예측 모델 도입**

* 기존 예측모델(수치모델)은 배출량의 부정확도, 물리 방정식의 불완전성 등으로 실제 대기에서 일어나는 현상을 완전하게 반영하기 어려운 한계 존재

** 인공지능 예측 모델 개발 점검(4월), 제4차 미세먼지 계절관리제 대비 운영(11월~)

- 환경위성을 활용해 고농도 미세먼지 대응에 위성자료 제공, 산불·화산 등 특이 사례에 대한 위성자료 분석 결과 제공

○ 미세먼지 취약시즌 국민건강 보호를 위한 제4차 계절관리제 시행

- 제3차 미세먼지 계절관리제 시행('21.12월~'22.3월) 및 추진결과 성과분석 발표('22.5월)

- 분야별(산업·발전·생활 등) 과제를 개선·보완한 제4차 계절관리제 시행계획 마련(그간 계절관리제 시행결과 종합분석 결과 반영)

- 계절관리제 시행기간 확대 검토 등 고농도 미세먼지 저감 정책(계절관리제 및 비상저감조치) 개선방안 마련 연구용역 추진

○ 담당자 교육 및 대국민 정보제공·홍보 등 서비스 강화

- 지자체 측정망 장기 설치·운영계획, 지점선정 방향, 정도관리 등 운영·관리 강화를 위한 워크샵 개최(3월)

  * 시·도, 지방환경관서 등영상회의 25개 기관(영상회의)

- 환경위성 활용성 증대를 위한 추가 7종* 영상자료 공개로 총 21종 기본산출물 대국민 정보제공(7월 2종, 11월 5종)

  * [1차/6월] 포름알데히드, 글리옥살
    [2차/11월] 에어로졸 유효고도, 성층권 오존, 대류권 오존, 대류권 이산화질소, 지표반사도

○ 미세먼지연구·관리센터 확대

- 남부권, 동남권에 소재한 기관 또는 법인·단체를 대상으로 미세먼지 연구·관리센터 지정·운영(각 1개소, 누적 4개소)

< '22년도 과제추진 계획 >

구 분	추진계획	세부일정	비 고
3/4분기	정지궤도 환경위성 대기질 영상자료 1차 공개(영상 2종)	'22.7월	
	고농도 미세먼지 저감정책(계절관리제 및 비상저감조치) 개선방안 마련 토론회	'22.7월	국정과제
	예보 조기제공 정확도 제고를 위한 고농도 사례집 발간	'22.9월	국정과제
	미세먼지연구·관리센터 지정 공고	'22.9월	
4/4분기	고농도 미세먼지 예보 조기제공을 위한 시스템(예보지원 시스템) 개편	'22.10월	국정과제
	정지궤도 환경위성 대기질 영상자료 2차 공개(영상 5종)	`22.11월	
	고농도 미세먼지 비상저감조치 모의훈련	`22.11월	국정과제
	고농도 미세먼지 2일전 예보 제공(수도권)	`22.11월	국정과제
	'22년 고농도 초미세먼지 예보정확도 산정 및 분석 평가	'22.12월	
	제4차 미세먼지 계절관리제 시행계획 수립	'22.11월	국정과제
	제4차 미세먼지 계절관리제 시행계획 시행	'22.12월	국정과제

□ 수혜자 및 이해관계집단

○ **(수혜자)** 일반국민

○ **(이해관계집단)** 관계부처, 지자체, 공공기관 등

□ 기대효과

○ 미세먼지 정보에 대한 정확성 제고로, 대국민 신뢰도와 정책의 효율성 향상

□ 관련 재정사업 내역

(단위 : 억원)

	회계구분	'21	'22
미세먼지 대책의 과학적 기반 강화(Ⅰ-1-②)			
① 대기오염 발생원 관리(1633)			
▪ 대기오염측정망 구축 운영(302) ▪ 대기오염측정분석시스템 구축운영(301)	환경개선 특별회계	543 30	507 31
② 대기환경 개선 정책기반강화 및 국제협력(1634)			
▪ 미세먼지 연구관리센터 지정·운영(304)	환경개선 특별회계	10	19

□ 성과지표 및 측정방법

성과지표	실적			목표치	'22 목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집 방법 또는 자료출처 (성과측정시 유의사항)
	'19	'20	'21	'22			
고농도 미세먼지 예보 조기 제공(지역)	-	-	-	1	고농도 미세먼지로 인한 국민 피해에 대비하여 사전에 인지토록 조기 예보(2일전) 지역(광역원)을 단계적으로 확대하는 목표 설정	고농도 미세먼지 예보 조기 제공(지역)	조기예보 제공결과 보고자료
미세먼지연구관리센터 신규 지정(개)	-	-	2	2	예산 및 업무추진계획 고려 목표 설정	신규 지정 개소수	신규 지정(개) 관보 공고문

3 국제협력 및 국민소통 강화(Ⅱ-1-③)

□ 추진배경 (목적)

○ 미세먼지 국외 유입 저감은 중국 외에도 주변국(몽골·일본·미국·유럽 등)과의 공동 대응을 통해 대기오염 저감 노력이 필수적

- 고농도 계절 중심 한·중 협력 내실화 및 신뢰관계 지속, 동북아 및 국제사회 공조 강화 추진

□ 주요내용 및 추진계획

◈ 중국 등 주변국과 공동 대응 양자협력 강화, 국제기구(UNESCAP 등)를 통해 동아시아 대기질 공동관리 제도화 추진

1) 한·중 협력관계 내실화를 위해 청천계획 추진 및 고농도 계절 관리 공조 강화

○ **(정책공조)** 양국 **계절관리대책**('21.12~'22.3)의 강력한 **시행·공조***로 미세먼지 개선추세 유지

* 차기 한-중 계절관리대책 추진방향 사전협의, 고농도 예상시 고위급 핫라인 운영, 계절관리대책 성과 공유회의 등

○ **(청천계획)** 예보정보 공유, 정책교류 등 **예방·저감 사업 전반의 협력을 지속**하고 기후변화 및 기술공유 플랫폼으로 **확대**('22.3~)

※ 계절관리제-추동계 대책 수립단계부터 공조('20.11, '21.3 환경장관회의) → '22년 세부이행계획 마련('22.3)

○ **(한·중 환경협력센터)** 한·중 환경협력센터의 中 현지 복귀*로 한·중간 **정책·정보 교류 플랫폼 역할** 수행 및 청천계획 이행 지원

* 코로나19 상황에 따라 센터 내 한국 직원들 국내 귀환('20.2~'21.11)

2) 국제기구를 활용하여 동아시아 대기질 공동관리를 위한 기반 마련

○ **(UNESCAP)** UNESCAP과 협력하여 동아시아 대기질 공동관리 제도화*

* 제7차 환경개발위원회('22.11.29~12.1)에서 아태 대기오염행동계획을 채택 추진

○ **(WHO)** WHO에서 수행하는 대기정책 사업* 지원

* 대기오염이 보건에 미치는 영향을 정량화할 수 있는 각종 연구 등

○ **(OECD)** OECD와의 협업을 통해 한·중 및 동북아 미세먼지 협력 전략 연구 추진

○ **(NEACAP) 동북아청정대기파트너십**(NEACAP) **5개년 작업계획** (‘21～‘25)* 본격 시행

* 1단계(‘21～‘22) 정책・기술협력, 2단계(‘23～‘25)는 ‘22년 중 추가협의 (한・중・일・러・몽・북 참여)

3) 다자간 협의체를 활용한 동북아 대기오염 협력 기반 강화

○ **(EANET)** UNEP 산하의 13개국(한·중·일·러·몽 등) 협의체로서, 협력 범위를 산성 강하물에서 미세먼지 등 대기오염물질로 확대* 추진

* (당초) 산성강하물 → (확대) 산성강화물+ PM2.5, 오존 등

○ **(UNDP) UNDP와 협력***하여 아태지역 **월경성 대기오염 관측 측정자료 플랫폼 구축 등 연구수행**

* 환경부-UNDP 의향서(SOI) 서명(‘21.12) 후 협력사업 추진(～‘23)

< ’22년도 과제추진 계획 >

구 분	추진계획	세부일정	비 고
3/4분기	푸른 하늘의 날(9.7) 기념행사 개최	‘22.9월	국정과제
	한-WHO 대기정책 지원 사업 재정지원 합의서 체결	‘22.9월	국정과제
	한-OECD 대기질 개선 제3차 공동연구 MOU 체결	‘22.9월	국정과제
4/4분기	제7차 한-중 대기오염방지 정책 및 기술교류회	‘22.12월	국정과제
	제15차 한-중 계절관리대책 사전교류회의	‘22.12월	국정과제

□ 수혜자

○ **(수혜자)** 일반국민

○ **(이해관계자)** 관계부처, 지자체, 동북아 인접 국가 등

□ 기대효과

○ 주변국과의 환경협력 정보 제공, 제3회 푸른하늘의 날 행사 개최 등을 통해 미세먼지 등 대기오염에 대한 인식을 제고할 뿐 아니라 국제협력 강화 및 대기오염에 대한 대응 행동 촉진

□ 관련 재정사업 내역

(단위 : 억원)

	회계구분	'21	'22
한중협력 및 국민소통 강화(Ⅰ-1-②)			
① 대기오염 발생원 관리(1633) ▪ 생활주변 미세먼지 관리사업(303)	환경개선 특별회계	17.13	17.13
② 대기환경 개선 정책기반강화 및 국제협력(1634) ▪ 미세먼지 대응 국제협력(301)	환경개선 특별회계	44	44

□ 성과지표 및 측정방법

성과지표	실적			목표치	'22 목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집 방법 또는 자료출처 (성과측정시 유의사항)
	'19	'20	'21	'22			
미세먼지 홍보 강화율(%)	-	-	100	100	미세먼지에 대한 국민 인식 전환을 위한 정책 홍보에 대한 중요성을 고려하고, 홍보 채널 다각화를 위해 과거 실적 및 추세	푸른 하늘의 날 기념식 등 유관행사(2건) * 30% + 공모전 등 홍보 이벤트(2회) * 30% + 유튜브협업 등 기획 홍보 영상 등 제작(10건) * 20% + 뉴미디어 채널 활용(2건) * 20%	미세먼지 홍보결과 내부보고 자료
동북아 미세먼지 대응 협력 지수(%)	신		규	100	국외발 미세먼지 대응을 위하여 국제적으로 장관급에서 미세먼지 문제 이슈화를 유도하고, 실무자 선에서 미세먼지 원인 규명 활동 및 정책.기술.저감 협력 등을 통해 실질적인 저감 유도	미세먼지 문제 이슈화 노력(장관급 회의 2회 이상) (50%) + 원인 규명 및 국제협력 저감 노력(국제회의 및 워크숍 개최 5회 이상) (50%)	내부 보고자료

성과목표 Ⅱ-2 탄소중립을 견인하는 무공해차 보급을 가속화한다.

(1) 주요 내용

□ 무공해차 보급 확대

○ 탄소중립 선언·NDC 상향 등 '22년 무공해차 본격 보급을 위해 지원 확대*, 공급기반 및 수요창출 등 보급제도 기반 강화

* (예산편성) '21년 전기 10.1만대, 수소 1.5만대 → '22년 전기 20.8만대, 수소 2.8만대

□ 무공해차 충전 편의 제고

○ '실제 필요한 곳' 중심으로 국민생활 속 충전인프라를 확대하고, 균형있는 수소충전소 구축 가속화를 통해 충전 편의 개선

(2) 성과지표

성과지표	실적			목표치	'22년 목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집 방법 (또는 자료출처)
	'19	'20	'21	'22			
무공해차 중심 보급 정책 발표(저공해차 범위 조정)	신		규	100%	수송부문 탄소중립 실현을 위한 무공해차 중심 저공해차 분류·지원체계 등 정부정책 개편방안 발표('22.1분기, 관계부처 합동)	관계부처 협의체 안건 발표 보고서	보고서, 보도자료

(3) 외부환경 · 갈등요인 분석 및 갈등관리계획

□ 충전 인프라 '실제 필요한 곳'에 인프라가 부족하여 충전불편 지속

○ (전기) 그간 양적 목표 달성에 치중하여 접근성, 충전수요 등을 고려하기보다 설치가 용이한 장소 위주 구축

※ (급속) 공공시설 27% > 주차장 16% > 공동주택 15% > 상업시설 14% > 고속도로 휴게소 5% 順

⇒ (민 · 관협력) 전기차 사용자 결제편의 제고, 실시간 정보제공 등 다양한 서비스를 개발하기 위한 민관협력 확대

○ **(수소) 주민 반대** 및 지자체 **소극 행정**에 따른 설치 지연, **운영적자**로 사업참여가 저조하여 **수소충전소 확충 지연**

⇒ (계획수립) 수소차 수요, 교통량 등을 종합 고려한 전국 단위 배치계획을 수립하는 등 지역별 적정 물량 산정 및 구축 추진

(4) 기타

□ 무공해차 통합누리집(www.ev.or.kr)

(5) 관리과제별 추진계획

1 무공해자동차 보급 확대(Ⅱ-2-①)

□ 추진배경 (목적)

○ 내연기관 자동차로 인한 미세먼지, 온실가스 등 대기오염물질을 저감하고 세계시장 선점을 위해 무공해자동차 보급 확대 추진

○ 관계부처 합동 「한국판 뉴딜 종합계획('20.7)」 및 「제4차 친환경 자동차 기본계획('21.2)」 등을 통해 무공해차 보급 목표 설정, 세부 이행계획 수립·추진

○ NDC 상향에 따른 무공해차 보급목표 상향('30년 385만대→450만대) 등 수송부문 탄소중립 구현을 위해 국가 주도의 무공해차 보급

□ 주요내용 및 추진계획

◈ 보조금 개편, 상용차 집중 지원으로 **국민생활 속 무공해차 확대**
◈ 무공해차 **공급과 수요 확대**를 위한 **제도적 기반 강화**

1) 무공해차 전환을 위한 지원 확대

○ **(보조금 개편) 가격인하, 성능향상**을 통해 **고성능 대중형 모델 확산**

- **(가격 인하)** 고가차량 지원 제한을 위해 **보조금 상한액을 조정***하고, 자동차 제작사 가격 인하 시 **30% 지원**(최대 50만원)하여 **가격인하 유도**

* (현행) 6천만원 미만 100% 지원 → (개편) 5.5천만원 미만 100% 지원 등

구분		현행('21년 적용)	개편('22~'23년 적용)
구간별 지원규모	100% 지원	6천만원 미만	5.5천만원 미만 + (인하보조금 추가)
	50% 지원	6 ~ 9천만원 미만	5.5 ~ 8.5천만원 미만
	지원 배제	9천만원 이상	8.5천만원 이상

- **(자원 순환)** 전기차 **사용후배터리 성능평가를 위한 배터리 정보 제공** 여부를 보조금 자격조건으로 설정하여 폐배터리 **재사용·재활용 촉진**

- **(집행 유연성)** 보조금 지원 관련 국민 불편을 최소화하기 위해 **최소 2회** 이상 공고, **개인·법인 지방비 차등화** 등 **집행·편성방식 개편**

○ **(상용차 집중 지원)** 국민생활 속 밀접한 **승합·화물·이륜차 지원 강화**

- **(지원 확대)** 신차종 출시 연계 **보조금 지원대상 추가***, 택시·어린이통학차**·도심 전용 초소형차***(배달 등) **추가 지원** 등으로 상용차 확산 유도

* (**화물**) '22년 경형 전기화물, '23년 수소냉동차·탱크로리 출시, (**버스**) '22년 수소 고상버스 출시, '23년 전기 소형버스 출시

** 국공립 교육시설 우선 무공해 어린이통학차량 전환 시범사업(교육부 협업)

*** 도심 영업용으로 초소형 전기차(승용·화물) 구매시 국비 50만원 추가 지원

- **(수요 발굴)** 광역노선버스, 통근버스 등 **수소버스 수요** 발굴*, 충전소 개소 지역 **밀착 판촉**** 및 **대량 구매시 추가할인**(제작사 협력)

* 부·울·경 공동구매('22~'25, 625대), SK(인천·청주), 현대오일뱅크(대산단지), 현대제철(당진) 등

** 충전소 인근 지역주민・근로자 대상 추가할인 제공(약 50만원, 물량 한정)

- **(성능 향상 유도)** 정액 지원했던 **전기화물차** 구매보조금*을 **성능별로 차등화**하고('22~), **전기버스·이륜차**의 성능 **차등화폭은 더욱 강화**

* [**현행**] 정액 지원(소형 16백만) →[**개선**] 주행거리, 연비 등 차등 지원(소형 일반 최대 14백만)

- **(실증 사업) 수소트럭**(11톤) **실증사업**('21.12, 국토부·환경부 등)을 거쳐 **'22.4월 출시일부터 본격 보급** 추진('22년 6대 이상)

- 청소차, 냉동차 등 특장형 대형트럭 **출시 前 실증사업 확대** → 성능 검증, 연료보조금 지원 등

< (참고) 수소 상용차 출시계획 >

	10톤 트럭		청소차	냉동·냉장차	탱크로리	카트랜스포터	트랙터
차종		⇒					
출시	'22.4월		'22.12월	'23년	'23년	'23년	'25년
실증 사업	쿠팡, CJ대한통운, 현대글로비스 등 ('21.12, 인천, 울산)		창원시 ('20년~)	(협의중)풀무원 ('22년, 음성)	현대차-에어프로덕트 ('22년, 울산)	(협의중)현대글로비스 ('22년, 평택)	미정

2) 무공해차 보급 제도기반 강화(공급기반 강화, 수요창출 확대)

○ **(공급 확대)** '저공해차' 보급목표제를 **'무공해차' 보급목표제로 강화**

- **(목표 상향)** '22년 무공해차 **보급목표를 상향**(4~10%→8~12%)하는 한편, **중장기 보급목표**('23~'25) **재설정***하여 무공해차 공급량 **단계적 확대**

  * 실무작업반(1~6월) → 관계부처 협의(7~8월) → 보급목표 고시 개정(9~12월)

- **(대상차종 축소)** 현행 저공해차 범위 내 **내연기관차를 단계적으로 제외***하고 **전기·수소차 중심**으로 제도 재편('22.下, 대기법 시행령 개정)

  * (현행) 전기·수소·HEV·LPG차 등 → ('23년~) 전기·수소·온실가스배출량 적은 일부 HEV

- **(이행력 제고)** 보급목표 미달성 기업 대상 **기여금 부과***, 실적 **이월·거래 허용**을 통해 제도 **실효성 제고**('22.下, 대기법 하위법령 개정)

  * '22년 보급실적 기준으로 '23년부터 미달성기업에게 기여금 부과

○ **(인증 기반)** 무공해차 보급에 필수적인 **인증 및 관리 강화**

- **(법령 개정) 무공해차 인증 및 사후관리를 강화**하기 위해 「대기환경보전법」 및 관련 고시 개정 추진('22~)

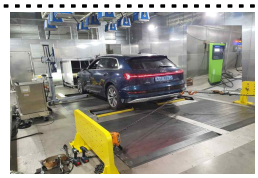
  ※ 제2의 아우디 이트론 사건 방지를 위해 부정·거짓서류 제출시 제재방안 마련 등

- **(시설 확충)** 무공해차 보급 확대 추세에 대응하기 위해 **과학원 내 인증시험동 건립***, **인증대행기관 확대**** 등 **시험시설 확대**

  * 무공해차 인증 검증, 사후관리, 기술평가·연구 등을 위한 시설('22~'23년, 230억)

  ** [현행] 5개 → [변경] 지능형자동차부품진흥원, 한국기계연구원 2개 기관 추가

< 무공해차 시험동·시험장비 >



수소 저장실·무게 측정설비	소형차	초소형차	대형차
	환경시험실		

○ **(공공 구매)** 공공부문 **의무구매제 강화로 무공해차 수요 촉진**

- **(목표 강화)** 공공부문 신규 차량 **의무구매·임차 비율***을 **무공해차 100%로 강화**하여 공공 수요 확대('22~, 대기법 시행규칙 개정 추진)

  * (현행) 저공해차 100%, 무공해차 80% → ('23년~) 무공해차 100%

- **(이행 독려)** 공공기관 설명회 개최, 안내책자 발간 등 **홍보 강화**(수시), '21년 **전환실적**(기관장차량 포함) **공표** 및 미달성기관 **과태료 부과**(5월)

- **(로드맵 수립)** **'30년 공공부문 100%** 무공해차 전환을 위한 **중장기 목표 및 세부 추진전략** 마련('22.上, 연구용역)

○ **(민간 K-EV100) 기업의 자발적 무공해차 전환 지원**

- **(참여 확대)** 물류(지입차)·운수(버스·택시) 등 **대규모 차량 보유기업의 K-EV100 참여 독려**를 위한 **홍보 강화**(설명회, 홍보영상, SNS 등)

※ 240개 기업 참여 중이며 '30년까지 143만대 무공해차 전환 선언('21년말 기준)

- **(실적 공표)** K-EV100 참여기업의 '21년 무공해차 전환실적 및 '22년 계획 등 **성과 홍보** 및 **우수기업 시상**(~'22.1분기)

3) 포럼, 협의체 등을 통한 수소 모빌리티 정책 의견 수렴

○ **(포럼)** 정책방향·속도 재검토를 위한 **수소모빌리티 혁신포럼** 운영(2~5월)

- 국내·외 **정책·기술개발 동향 공유,** 이해관계자(학계·유관기관·기업·전문가 등) 의견수렴을 거쳐 **탄소중립·수소경제 연계 강화방안** 모색

○ **(협의체·간담회)** 수소차 **제작사**, 충전소 **구축사업자·설비사 협의체·간담회를 정례화**하여 정책 방향 관련 의사소통 강화

< ’22년도 과제추진 계획 >

구 분	추진계획	세부일정	비 고
3/4분기	전기차 의무운행기간 관련 대기환경보전법 시행규칙 개정	’22.9월	
	전기차 구매보조금 제도 추진방안 이해관계자 간담회	’22.9월	
4/4분기	공공부문 무공해차 전환 로드맵 수립	’22.12월	
	2022년 지자체 무공해차 보급사업 우수사례 발표회	’22.12월	
	2035 무공해차 차종별 전환전략 마련	’22.12월	국정과제

□ 수혜자 및 이해관계집단

○ **(수혜자)** 대기환경 개선 효과에 따른 일반 국민

○ **(이해관계자)** 산업통상자원부, 국토교통부 등 관계부처, 자동차 제작·판매사 및 충전사업자 등 산업계, 지자체 및 공공기관 등

□ 기대효과

○ 무공해차 보조금 체계 개선, 수요 및 공급 강화 정책 추진을 통해 무공해차 대중화 촉진 및 미세먼지·온실가스 등 대기오염물질 저감

□ 관련 재정사업 내역

(단위 : 억원)

	회계구분	’21	’22
친환경자동차 보급 확대(Ⅱ-1-일반재정②)			
① 대기오염 발생원 관리(1633)		15,642	28,280
▪ 전기자동차 보급 및 충전인프라 구축사업(301)	에특	11,226	19,352
▪ 수소연료전지차 보급사업(306)	에특	4,416	8,928

□ 성과지표 및 측정방법

성과지표	실적			목표치	'22년 목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집 방법 (또는 자료출처)
	'19	'20	'21	'22			
전기차 보급목표 달성률	신		규	100%	주요교통수단(승용, 승합, 화물 등) 전기차 집중 전환·관리 추진 ※ '22년 보급 목표 : 150,000대 ※ 최근 3년간('19년~'21년) 실적 및 추세를 감안 · ('19) 35,080대, ('20) 46,713대, ('21) 100,427대	전기차 보급목표 달성률(실적÷목표 ×100, %)	무공해차 통합누리집 (ev.or.kr)
무공해차 보급 여건 및 이행관리 강화	신		규	100%	무공해차 보급 확대를 위한 이해관계자(지자체, 자동차 제작사 등 관계기관, 전문가 등) 토론회, 간담회 등 개최 및 우수사례 공유를 통한 무공해차 보급 확대 여건 지속 확인 및 이행관리 강화	① 이해관계자(지자체 등) 토론회, 간담회 등 회의 개최 횟수 (10회, 50%) + ② 2022년 무공해차 보급 우수사례 발표 (2개 기관, 50%)	내부결재문서

2 무공해차 충전편의 제고(Ⅱ-2-②)

□ 추진배경 (목적)

○ '실제 필요한 곳' 중심으로 국민생활 속 충전인프라를 확대하고, 균형있는 수소충전소 구축을 가속화하여 충전 편의 개선

○ 환경부 공공급속충전기 민간이양, 민간보조 사업 확대 등 민간 주도형 충전인프라 구축 시장으로 전환하고, 민간 투자 활성화 유도

□ 주요내용 및 추진계획

◈ **(전기) '실제 필요한 곳' 중심**으로 **국민생활 속** 충전인프라 **확대** ◈ **(수소) 전국에 균형**있게 **구축 가속화**하여 **충전 편의 대폭 개선**

1) 전기차 충전기 구축 확대

○ **(전략적 배치)** 충전인프라 시장을 **민간 중심으로 점진적 전환**하고, 충전인프라의 효율적 배치와 운영 관리를 위해 **통합 관제시스템 강화**

- **(민간 전환)** 급속충전기 **단계적 민간이양**과 함께 민간 주도 충전 인프라 구축 확대, **지역별 브랜드사업*** 추진하여 전기차 보급과 시너지 창출

  * 지자체와 무공해차 특화구역 지정(충전기·차량 보조금 집중 지원, 민간투자 연계 등)

- **(효율적 관리)** 충전인프라의 **전략적 구축**을 위해 민간사업자 소유 충전기 **위치·상태·충전량** 등 종합 정보제공 **통합플랫폼 구축**

  * 환경부-민간사업자간 전국 9.2만기 충전기의 표준화된 정보제공 진행

○ **(급속)** 빅데이터를 활용, **이동거점**에 편리한 **고속 충전환경 제공**

- **(휴게소) 350kW급 초급속 충전기**(20분에 80% 충전)를 포함하여 전국 고속도로 휴게소(199개소) 및 졸음쉼터(53개소)에 구축

- **(주유소)** 민간보조를 통해 **접근성**이 높은 국도변 주유소·LPG충전소를 **전기차 복합충전시설**로 전환하여 구축

- **(상용차 충전소)** 2030 무공해차 전환 100(K-EV100) 참여 물류·운수기업 등과 연계하여 **버스 및 택시 차고지에 구축**

- **(주차장)** 지자체 협업을 통해 교통요충지 **환승주차장**(KTX역, 고속버스터미널 주차장 등)에 **급속·중속 하이브리드형** 구축

○ **(완속)** 설치 의무화에 대응하여 주거지, 직장 등 **생활권 내** 구축

- **(주거지)** 민간 기축건물 설치 의무화 시행('22.1~'25.1)에 대응하여 기존 공동주택 등 생활권 내 보급 확대

- **(상업·공공시설)** 대형건물 중심으로 **직장 주차장 내 완속충전기** 및 대형마트 등에 주차시간을 고려한 **중속충전기** 보급

○ **(신기술 보급)** 무선충전, 이륜차 교환형 배터리 등 **다양한 충전기 확산** 지원

- **(무선충전)** 택배, 신선식품배송 등 물류부문 상차시간(30~60분)을 활용한 **전기화물차 무선충전기술 실증사업** 추진

- **(교환형배터리)** 전기이륜차 충전불편 해소 및 배터리의 안정적 회수가 가능한 **전기이륜차 배터리교환형** 충전소 구축

○ **(충전서비스)** 철저한 고장관리, 서비스·정보 제공 기반 강화로 **편의 제고**

- **(고장관리)** 환경부·환경공단·충전기 제조사 협업 **고장수리 TF 운영** ('21.7~) 및 신속한 수리조치로 충전기 **고장 최소화***(조치현황 공개)

  * 환경부 급속충전기 고장률 1% 미만 유지 목표

- **(대국민 서비스)** 종합 정보제공 **통합플랫폼을 활용**하여 충전기 관련 정보를 **네비게이션에 표출**하는 등 대국민 서비스 강화

구분	통합 플랫폼 주요 내용
서비스 제공대상	공공기관, 민간충전사업자, 민간서비스사업자, 전기차 이용자
수집 정보	공공·민간 충전시설의 충전소 위치, 상태, 단가, 이용량, 회원 등

- **(결제편의)** 기존 결제방식(신용·회원카드)에 QR페이, PnC(Plug&Charge)* 추가, 주차·충전요금 결합 등 **스마트 결제 도입 추진**

  * 충전기를 연결하면 차량에 저장된 결제정보를 이용하여 바로 충전하는 방식

2) 수소차 보급의 토대, 충전소 구축 가속화

○ **(조기착수) 선제적 행정지원**으로 '22년 **구축목표** 누적**310기** 달성

- **(조기공모) '22.1분기** 內 구축사업자 공모 추진('21.12월 승용 32개 사업 공모, '22.2월 상용 24개 사업 공모 추진)

※ 잔여사업(미달 물량 등)은 추가 수요 조사 후 별도 진행 예정

- **(전략적 배치)** 전국에 균형 있게 구축하기 위해 수소 충전소 "**전략적 배치계획***"('21~'25) 대비 **부족 지역에 우선 선정**

* 5년간 법정계획으로 최초 수립(제4차 수소경제위원회에서 의결, '21.11.26)

연 도	합 계	서울	인천	경기	부산	대구	광주	대전	울산	세종	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
´25년	450~485	48	31	50~54	32	29	25	26	24	4	23~30	24~25	26~27	25~29	24~28	26~33	30~37	3

○ **(공정관리) 상반기 중 인허가 가급적 완료, 하반기 구축관리 총력**

- **(인허가) One-Stop 의제**('21.7.14 시행)로 행정절차 기간 대폭 축소, **조건부 의제** 및 의제 外* 절차 **사전컨설팅** 등 적극 행정 추진

* 환경청 및 환경공단에서 도시계획, GB 內 허가 등 모든 관련 절차 밀착 지원

- **(공기 단축) 표준 100일* 공정** 적용, **완성검사** 지적사항 취합·공유·점검하여 **부적합 최소화**, 장비·인력 등 **병목요인 선제 관리**

* 춘천휴게소 등 착공~완성검사까지 100일 이내 구축한 3개소 기준

- **(행정지원)** 지역주민 **설명회** 개최, **단계적 밀착 관리** 등 설치 지연 방지

○ **(민간 활성화) 적자 충전소** 월단위 산정 및 상·하반기 지원 통해 **적시에 실질적 도움 제공**하여 **사업 참여 인센티브 강화**

- 전문회계법인을 통해 합리적인 지원 기준 설정 및 공정한 집행('22.2~12월)

○ **(충전 편의성)** 수도권 등 충전소 부족지역의 운영시간 확대지원
- 주요 도시의 충전소 운영시간 등을 고려한 시범운영('22.4월) 후 확대 검토

< '22년도 과제추진 계획 >

구 분	추진계획	세부일정	비 고
3/4분기	전기차 충전사업자 정례간담회 개최	'22.9월	
	상용 수소 충전소 중장기 배치계획(안) 마련	'22.9월	
4/4분기	2022년 환경부 전기차 충전소 지킴이 활동 자료집 발간	'22.12월	

□ 수혜자 및 이해관계집단

○ **(수혜자)** 대기환경 개선 효과에 따른 일반 국민

○ **(이해관계자)** 산업통상자원부, 국토교통부 등 관계부처, 자동차 제작·판매사 및 충전사업자 등 산업계, 지자체 및 공공기관 등

□ 기대효과

○ 무공해차 충전인프라를 대폭 확대하여 이용자 편의성 혁신적 개선 및 무공해차 전환 촉진

□ 관련 재정사업 내역

(단위 : 억원)

	회계구분	'21	'22
친환경자동차 보급 확대(Ⅱ-1-일반재정②)			
① 대기오염 발생원 관리(1633)		15,642	28,280
▪ 전기자동차 보급 및 충전인프라 구축사업(301)	에특	11,226	19,352
▪ 수소연료전지차 보급사업(306)	에특	4,416	8,928

□ 성과지표 및 측정방법

성과지표	실적			목표치	'22년 목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집 방법 (또는 자료출처)
	'19	'20	'21	'22			
전기차충전기 스마트 서비스 개선 추진률	신	-	규	100%	민관 협업 전기차 충전기 결제서비스 편의제고(QR결제 도입 등) 도전적인 목표 설정	결제서비스 개선(QR결제 도입)	보도자료
지역별 무공해차 전환 브랜드 사업계획 수립	신	-	규	100%	전기차 보급과 충전인프라 구축을 연계한 "무공해차 전환 브랜드사업" 추진계획 수립('22.1분기)	사업계획서 수립 보고서(관련공문)	내부결재문서
전기차 충전 인프라 확충목표 달성률	신		규	100%	전기차 보급 확대에 따른 생활 속 충전인프라를 확충하기 위한 도전적 목표 설정 ※ '22년 구축 목표 : 43,000기 ※ 최근 3년간('19년~'21년) 실적 및 추세를 감안 ・('19) 17,440기, ('20) 19,396기, ('21) 42,513기	전기차 충전 인프라 확충목표 달성률 (실적÷목표×100, %)	무공해차 통합누리집 (ev.or.kr)

성과목표 Ⅱ-3 수송부문 탄소중립 달성을 위해 내연기관차를 획기적으로 감축한다.

(1) 주요 내용

□ 조기폐차 가속화 및 저공해화 사업 축소

○ 내연기관차의 수명을 연장하는 **저공해화 사업은 축소**하고 **조기폐차 위주의 사업체계로 전환**하여 **온실가스 및 미세먼지 배출량 동시 감축**

○ **조기폐차 대상**을 5등급에서 **4등급 경유차로 확대**하고, **경유차 재구매 방지 대책**으로 非경유차 구매 유도 및 **무공해차 전환 가속화**

□ 제작 및 운행차 규제 기준 강화로 무공해차 전환 유도

○ 소형차 및 중·대형 상용차의 **연비·온실가스 기준 강화**, 차기 **배출허용기준(EURO7) 마련** 등으로 **수송부문 온실가스 감축 추진**

○ 운행차 **검사기준 현실화** 및 **민간검사소 교육·점검 강화**로 **운행차 검사제도**의 원활한 이행 및 **적극 참여 유도**

(2) 성과지표

성과지표	실적			목표치	'22년 목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집 방법 (또는 자료출처)
	'19	'20	'21	'22			
저공해 미조치 5등급 경유차량 대수(만대)	182.7	134.7	94.9	68.4	최근 3년간 저공해 미조치 5등급차량 감축현황 고려하여 목표치 설정	결과보고문서	결과보고문서
소형차 평균온실가스 강화된 차기 기준(안) 마련	신		규	100	현재 기준보다 강화된 기준을 '23년까지 고시 개정을 하기 위해 새로운 강화기준 (안) 제시를 목표로 설정	결과보고문서	결과보고문서

(3) 외부환경·갈등요인 분석 및 갈등관리계획

□ 무공해차 전환 가속화에 기존 내연차 업계의 반발 우려

○ (대내여건) 기존 내연기관차 이용자 및 내연기관차 업계 불편 호소

○ (대외여건) **해외 주요 국가**들은 **내연차 판매 중단***을 **선언**하고 차량 관련 **환경규제 및 지원정책** 추진 중

* ('25년) 노르웨이, ('30년) 영국·독일, ('35년) 미국(캘리포니아)·EU, ('40년) 프랑스 등

- 주요 **글로벌 제작사**의 내연차 생산중단*, 전동화 확대 등으로 세계 **자동차 산업은 급속히 전기차로 전환 전망**

* ('25년) 현대(제네시스), ('30년) 벤츠·볼보·포드(유럽), ('35년) GM·현대차(유럽), ('40년) 폭스바겐·현대차(한·미)

⇨ 저공해화 사업(DPF 부착, 엔진교체 등)은 수요 및 산업생태계를 고려하여 단계적으로 축소하고,

- 조기폐차 사업의 물량 및 지원범위 확대(5등급 → 4등급)하는 등 정책 변화에 안정적 안착할 수 있도록 재정적 지원 병행

- 이와 동시에, **해외 온실가스 기준 강화 추세에 발맞춰** 강화 기준(안)을 마련('22년 下)

(4) 기타

□ **배출가스 등급제 안내 누리집(emissiongrade.mecar.or.kr)**

(5) 관리과제별 추진계획

1 조기폐차 가속화 및 저공해화 사업 축소(Ⅱ-3-①)

□ 추진배경 (목적)

○ 현재 **미세먼지 저감**을 主 **목적**으로 사업이 설계되어 **DPF 부착지원, LPG 화물차 지원** 등은 **온실가스 감축 효과 미미**

※ [1톤 트럭 온실가스 배출량 비교] (경유) 220g/km vs. (LPG) 202g/km

○ **미세먼지 저감** 뿐만 아니라, **온실가스 감축** 효과까지 얻을 수 있는 **조기폐차** 사업 등으로 **전환**할 **필요**

□ 주요내용 및 추진계획

◈ 조기폐차 가속화 및 운행제한 확대로 **온실가스·미세먼지 동시감축**
◈ 저공해화, 신규경유차 지원 사업은 **축소 후 조기종료**

1) 4등급차 조기폐차 추진을 위한 기반 마련

○ 조기폐차 대상을 5등급 → **4등급** 경유차('22.2, 120만대)로 **확대** ('23~)하기 위해 법령 개정* 등 **기반 마련**

* 「대기환경보전법 시행규칙」 제79조(저공해 조치 대상 자동차 및 건설기계) 및 「특정경유자동차 등의 저공해 조치 및 보조금 지급 등에 관한 규정」 개정('22년)

2) 경유차 재구매 방지 대책 마련(조기폐차 보조금 제도 개편, '22)

○ **(현황)** 그간 **운행제한**과 **저공해조치 지원사업** 병행으로 저공해 미조치 5등급차 **142만대*** 감소, 계절관리기간 **운행제한 단속건수**** **대폭 개선**

* 조기폐차 75만대 + DPF 장착 25만대('19~'21) ⇒ ('18.12월) 235만대 → ('22.2월) 93만대

** (일평균 단속건수) (제2차 계절관리기간) **2447건** vs. ('21.12.1~'22.3.16) **1,453건**(△41%)

- 다만, 5등급차 폐차 후 **경유차 재구매율***이 아직은 **높은 편**이고, **무공해차** 구매에 대한 **인센티브**가 **부족**

* (경유차 재구매율 현황) ('19.下) 53.1% → ('20년) 47.6% → ('21년) 50.0%

○ **(개선) 소형 승용차***에 대해 **경유차 재구매** 시 차량가액의 **50%**만 지급(-20%p)하고, **무공해차** 구매 시 차량가액 100%에 **50만원 추가 지급**

* 선택 가능한 전기·수소차가 충분히 출시된 소형 승용차부터 시범 적용 후 단계적 확대

< 5등급 스포티지 폐차 후 구매 차량에 따른 보조금액 변화 예시 >

	경유→경유	경유→휘발유·LPG	경유→전기·수소
기존	143만원	205만원	205만원
개선	102만원(△**41만원**)	205만원(상동)	255만원(**+50만원**)

3) 노후 자동차 운행제한 제도 확대를 위한 기반 마련

○ 5등급차 운행제한 대상 지역을 현 수도권에서 **6대 특·광역시***까지 **확대**(´23~)하기 위해 **지자체 조례 개정** 추진(´22)

* 부산, 대구, 광주, 대전, 울산, 세종

< ’22년도 과제추진 계획 >

구 분	추진계획	세부일정	비 고
3/4분기	조기폐차 대상 확대(4등급)를 위한 하위법령 개정	’22.8월	국정과제
	무공해건설기계 기술·정책방향 정립 연구용역 계약	’22.9월	국정과제
	운행차 배출가스 저감사업 및 어린이 통학차량 LPG차 전환 지원사업 집행점검 회의 개최	’22.9월	
	저공해 미조치 건설기계 사용제한 현장점검	’22.9월	
4/4분기	운행차 배출가스 저감사업 및 어린이 통학차량 LPG차 전환 지원사업 집행점검 회의 개최	’22.12월	
	저공해 미조치 건설기계 사용제한 현장점검	’22.12월	

□ 수혜자 및 이해관계집단

○ **(수혜자)** 일반국민

○ **(이해관계자)** 관계부처, 지자체, 산업계, 일반국민 등

□ 기대효과

○ 저공해화, 신규 경유차 지원사업은 축소하고, 조기폐차 사업의 가속화 및 운행제한 확대로 **온실가스 및 미세먼지 동시 감축**

□ 관련 재정사업 내역

(단위 : 억원)

	회계구분	'21	'22
조기폐차 가속화 및 저공해화 사업 축소(Ⅰ-3-일반재정①)			
① 대기오염발생원 관리(1633)		6,557	5,095
▪ 자동차 배출가스 관리사업(302)	환특회계	6,557	5,095

□ 성과지표 및 측정방법

성과지표	실적			목표치	'22 목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집 방법 또는 자료출처 (성과측정시 유의사항)
	'19	'20	'21	'22			
노후 경유차 조기폐차 및 매연저감장치(DPF) 부착 지원 실적(만대)	32.8	34.4	38.7	30.6	'21년 대비 예산 감소로 인한 목표 물량 조정, 계획물량 대비 90%이상 달성 목표 ※ '22년 예산 '21년도 예산 대비 21% 감액 - ('21) 497,400백만원 - ('22) 393,750백만원	노후경유차 조기폐차 및 매연저감장치(DPF) 부착 지원 대수 * 차종별 배출량을 반영하여 3.5톤 미만 차량 기준으로 환산하여 대수 산정	내부결재 보고 자료
운행차 배출가스 저감량(톤)	5,109	5,783	5,481	4,276	'22년 사업예산 및 물량을 고려하여 목표 저감량 설정 ※ '22년 예산 '21년도 예산 대비 24% 감액 - ('21) 628,225백만원 - ('22) 478,198백만원	사업별 물량 × 1대당 저감량 * 1대당 저감량은 "운행경유차 등 저공해사업 중장기 추진방안 연구(KEI, '17.12)"의 사업별 $PM_{2.5}$ 삭감량 참고	내부결재 보고 자료

2 제작 및 운행차 규제 기준 강화로 무공해차 전환 유도(Ⅱ-3-②)

□ 추진배경 (목적)

○ 수송부문 온실가스 감축을 위한 **국내 NDC 상향***('21.10.)에 따라 **제작차 온실가스·연비 기준 강화 필요**

* 수송부문 NDC를 '18년 대비 28.1%에서 37.8%로 상향

○ 운행차 배출허용기준 관련 감사원 감사 지적('19.11) 이후 「대기환경보전법」 개정 등 **운행차 배출가스 관리 강화**를 위한 연구용역* 추진('20~'21)

* 운행 건설기계 배출가스 검사 확대방안 마련 연구('19.10.21～'21.10)
- 무부하검사 시 과급기 부착에 따른 배출허용기준 완화 대상 재검토 등

○ 운행이륜차 '21년부터 중·소형까지 정기검사·확대에 따른 **민간 검사소 이륜차 검사 전문성 강화 등 관리 필요**

□ 주요내용 및 추진계획

◈ **제작차 온실가스 기준 강화**로 **온실가스·미세먼지 배출량 감축**
◈ **운행차** 배출허용기준 및 검사 대상 확대로 **운행단계 배출관리 강화**

○ 소형차 2030 평균연비·온실가스 기준 강화

- 2030 NDC 상향을 반영한 **온실가스 감축목표 및 무공해차 보급목표 시나리오**를 기반으로 '30년 기준안 재검토

< 국내외 연도별 온실가스 평균 배출기준 (g/km) >

연도		´21	´22	´23	´24	´25	´26	´27	´28	´29	´30	35
국내		97	97	95	92	89	86	83	80	75	70	미정
EU	기존	95				80.8					59	-
	fit for 55	95				80.8					43	0
美	오바마	106.9	101.9	97.6	93.2	88.9	-	-	-	-	-	
	트럼프	113.7	111.9	110.0	108.1	106.3	104.4	미정				
	바이든	113.7	112.5	103.2	98.2	92.6	82.0					

※ 2050 탄소중립을 위해 전세계적으로 자동차 온실가스 기준 강화 추세이며, **우리나라는 대체로 EU 보다 약하고, 미국보다 강한 수준**

- 미국·EU 등의 온실가스 **기준 강화 동향을 모니터링**하고, **연구용역을 거쳐 강화(안) 마련**(～'22.12)

○ **중·대형 상용차 평균온실가스 실적 관리제도 도입**에 따른 실적 **시범 산정 및 차기 기준 설정**

- **(실적 산정)** HES*를 활용하여 제작사별 **'21년 판매차량**에 대한 평균 **온실가스실적 시범 산정**

* HES(Heavy-duty Emission Simulator) : 중·대형 상용차 연비·온실가스 산정 프로그램

- **(차기 기준)** 자발적 시행('23~'25) 후 **'26년 제도의 의무화에 따른 유연성제도* 실적 거래 방법** 마련 등 **제도 기반** 구축

* 인센티브 제도, 에코이노베이션(HES로 적용되지 못하는 제작사별 온실가스 저감 기술 목록으로, 해당 기술 적용 여부에 따라 인센티브 부여) 등

** 온실가스 초과달성분 및 미달성분의 이월·거래·상환 등의 세부 이행방안 마련

※ 제도 기반 마련 관련 연구용역 진행('22.4월~) 및 관계부처 협의체 진행('22.7월)

○ **자동차 제작사 자체 결함확인 검사제도 도입**

- **(그간 한계)** 검사대상 차종은 지속적으로 증가*하나, 시험시설·인력(국립환경과학원)은 제한적으로, **검사대상 차종과 시험 종류 한계****

* '11년 이후 연평균 130개 차종 신규 인증, '18년 판매차종 577종

** 연간 64종(판매차종 대비 약 12~15%) 내외 결함확인검사 실시 중이며, 단거리 운행검사와 장거리 운행검사가 모두 필요하나 장거리 운행검사만 수행

- **(추진 방안)** 자동차 종류, 검사유형, 누적판매실적 등을 고려하여 대상 선정, 제작사 **스스로 결함확인검사 실시** 후 결과를 환경부에 보고

※ 업계 의견수렴 진행 및 제도 개선방안 마련('22.상)

○ 내연차 차기 **배출허용기준(EURO7) 마련** 추진

- **EU에서 내연차 배출허용기준이 강화**되는 시기('25)에 맞춰 국내 도입을 위한 **시험방법 및 관련 규정 개정 연구** 추진('22.5월~)

○ **운행자동차 배출가스 배출허용기준 강화**(「대기환경보전법」 시행규칙 개정 추진, '22)

- '93년 이후 제작 자동차의 매연검사(무부하)에 적용된 **5% 완화 배출허용기준 삭제**로 배출가스 부품의 주기적 정비 유도

- 전자제어장치(ECU) 정상작동 여부 검사 항목*에 SCR센서를 추가하여 배출가스 저감장치 무력화 제어

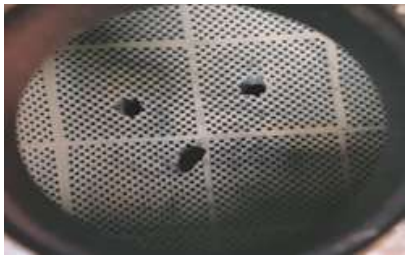
  * 흡기량, 산소, 흡기온도, 수온, 스로틀포지션, 압력, 온도, 입자상물질 센서

○ DPF 임의탈거, 손상 등 배출가스 저감장치 결함을 발견할 수 있는 운행 경유차 **입자개수(PN) 검사제도 도입 검토**

- 검사기준·방법, 검사장비 형식승인 기준 등 마련을 위한 연구용역 추진('22.5월~)

  ※ 입자개수(PN) 검사 : PM-2.5 입자 개수를 측정하는 검사, DPF 손상 여부 확인

  ※ (국외동향) 네덜란드·벨기에('22.7.1 이후 도입), 독일('23.1.1 이후 도입)

		
[DPF 미세크랙]	[DPF 구멍]	[DPF 완전 손상]

○ **운행이륜차 관리 내실화**를 위한 역량강화

- 민간검사소 **지도점검 및 수시점검 매뉴얼 작성·배포**('22.상)

  ※ 배출가스·소음 점검·단속 시 전문성 부족 등으로 현장점검 한계 극복

- **현장 실무 중심의 교육과정 개설**로 검사원의 역량 향상 및 정부시책 공유

  ※ (검사원 기술인력 교육) 이륜자동차 구조·장치, 검사 실무 중심 교육(교육비 정부지원, 1박2일, 연 2회)

< ’22년도 과제추진 계획 >

구 분	추진계획	세부일정	비 고
3/4분기	중·대형 상용차 온실가스 관리제도 관계부처 협의체 운영	’22.7월	
4/4분기	이륜차 민간검사소 검사원 무상교육	’22.11월	
	대기환경보전법 시행규칙 개정안 공포안 확정	’22.12월	
	’21년 자동차 제작사 온실가스 실적보고서 작성	’22.12월	
	소형차 평균온실가스 강화된 30년 기준 (안) 마련	’22.12월	국정과제

□ 수혜자 및 이해관계집단

○ **(수혜자)** 일반국민

○ **(이해관계자)** 관계부처, 지자체, 산업계, 일반국민 등

□ 기대효과

○ 제작차 온실가스 기준 강화 및 운행차 배출허용기준·검사대상 확대를 통한 제작부터 운행단계까지 전과정 규제 강화로 무공해차 전환을 유도

□ 관련 재정사업 내역

(단위 : 억원)

	회계구분	’21	’22
조기폐차 가속화 및 저공해화 사업 축소(Ⅰ-3-일반재정①)			
① 대기오염발생원 관리(1633)		6,557	5,095
▪ 자동차 배출가스 관리사업(302)	환특회계	6,557	5,095

□ 성과지표 및 측정방법

성과지표	실적			목표치	’22 목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집 방법 또는 자료출처 (성과측정시 유의사항)
	’19	’20	’21	’22			
운행차 배출가스 원격측정 건수 (단위: 만대)	80	82	83	85	’22년 운행차 배출가스 원격측정 건수 * 과거 3년치 실적평균(81.7만대) 대비 4% 상향	원격측정(RSD) 장비를 활용하여 운행중인 자동차의 배출가스를 측정한 건수	원측정장비를 활용한 운행차 배출가스 측정결과 보고문서
중대형 상용차 평균온실가스 제도 기반 (안) 마련	신		규	100	온실가스 실적 검증, 실적 거래 방법 등 중대형차 온실가스 관리 제도 의무화(’26~ 예정)에 따른 제도 이행 기반 마련	결과보고문서	결과보고문서

전략목표 Ⅲ	기후위기에 강한 물 환경을 조성하고 국민이 누리는 새로운 물 서비스를 창출한다

기 본 방 향

◇ 주요 내용

- ○ 인공지능(AI)과 디지털 기술을 홍수, 가뭄 등 물관리 분야에 접목하여 사전예측, 실시간 관리, 원격·통합·집중 관리 등 스마트한 물관리 구현
- ○ 하천의 안전투자 확대로 물재해에 대한 국가 책임 이행 강화
- ○ 홍수에 안전하고, 치수·생태·문화·관광이 어우러진 명품하천 조성
- ○ 물 자원을 활용한 재생에너지 생산 확대로 새로운 부가가치 창출
- ○ 초순수의 안정적 공급망 확보와 반도체 생산 및 관련 업계의 세계시장 진출을 위한 초순수 생산기술 국산화 기반 마련
- ○ AI 등 첨단기술을 활용한 스마트 상수도 관리체계 구축 및 수질사고 대응체계 강화를 통한 먹는물 안전관리 공고화
- ○ 수도사업 통합 및 낙동강 취수원 다변화 추진으로 물 서비스 증진
- ○ 수질오염총량제의 효율적 운영 및 맞춤형 추진기반 마련
- ○ 산업폐수 관리제도 및 하수도 시설·제도 개선 추진

◇ 그간의 추진성과

- ○ 향후 10년의 통합물관리 이정표가 될 제1차 국가물관리기본계획(‘21~’30) 수립(’21.6) 및 세부 이행계획 수립(‘21.9)
- ○ 낙동강통합물관리방안 확정(21.6)에 따른 취수원 다변화 사업 추진으로 30년간 갈등을 끌어온 낙동강 물 문제 해소 전기 마련
- ○ 물산업진흥법 제정(‘18), 국가물산업클러스터 준공(‘19) 등 물산업 육성기반 마련
- ○ 환경분쟁조정법 개정으로 홍수피해에 대한 신속한 구제방안 마련(‘21.4) 및 AI 홍수예보를 위한 수위관측소 확충(’21년 30개)
- ○ 제3차(‘21~‘25) 비점오염원관리 종합대책 수립(‘20), 지속가능한 물순환 체계 구축을 위한 저영향개발(LID) 기법 보급 확대 및 물순환 목표관리제 추진(’21~)
- ○ 지속가능한 물순환 체계 구축을 위한 저영향개발기법(LID) 보급 확대 및 물순환 목표관리제 본격 추진
- ○ 낙동강 하구 기수생태계 복원방안 의결(‘22) 및 낙동강 상류 환경관리 개선 대책 마련(‘21) 등 물환경 분야 개선 적극 추진

기 본 방 향

◇ 배경 및 필요성

○ 기후변화로 인한 홍수, 가뭄 등 재해위험이 증가함에 따라 국민의 생명과 재산을 보호하기 위한 안전한 물환경을 조성 필요

○ 수돗물을 국민이 신뢰하고 안전하게 먹을수 있도록 수돗물 수질사고 예방 및 첨단기술을 활용한 스마트 물 관리 강화 필요

○ 녹조 등 연례적인 수질오염과 점·비점오염원에 대한 체계적인고 과학적인 감시·관리체계를 구축하여 국민이 체감할 수 있는 건강한 하천 조성 필요

○ 국민 여가활동이 증가하고, 삶의 질에 대한 관심이 높아짐에 따라 인근 하천도 휴식을 위한 하나의 생활 공간으로 탈바꿈 필요

○ 물기업 육성, 물관리기술 국산화, 국제협력 강화 등을 통해 물산업의 저변을 강화하고, 공공사업 중심의 내수시장 성장 한계 극복 필요

○ 해외진출 활성화 및 핵심 물관리기술 육성 등으로 물산업의 새로운 가치 및 서비스 창출 필요

◇ 성과목표

○ 지속 가능한 물관리체계를 구축하고 국민이 안심하고 마실 수 있는 먹는물 공급기반을 마련한다.

○ 수질관리 강화와 물순환 체계의 개선을 통해 안전한 물환경을 조성한다.

○ 재해로부터 안전한 스마트한 물관리 여건을 조성하고, 물의 새로운 가치를 창출한다.

◇ 임무와 전략목표간 상관성

○ 지속가능한 물관리 체계를 구축하고, 먹는물 안전관리 혁신과 지하수 환경관리 강화로 건강한 물환경 조성에 기여

○ 체계적인 수질관리와 안전한 물순환 환경 조성을 통해 기후위기 대응력 제고 및 국민 물복지에 기여

○ 스마트한 물재해 대응으로 국민 안전을 강화하고, 명품하천 조성, 초순수 생산기술 국산화, 물재생에너지 생산 확대 등으로 물의 새로운 가치를 창출

< 전략목표 및 성과목표, 관리과제·성과지표 체계 >

(단위 : 개)

전략목표	전략목표 성과지표	성과목표	성과목표 성과지표	관리과제	관리과제 성과지표
1	1	3	6	11	35

성과목표	관리과제	성과지표
Ⅲ. 기후위기에 강한 물 환경을 조성하고 국민이 누리는 새로운 물 서비스를 창출한다		① 스마트 홍수대응체계 추진율(%)
Ⅲ-1. 지속 가능한 물관리체계를 구축하고 국민이 안심하고 마실 수 있는 먹는 물 공급기반을 마련한다.		① 노후상수도 관로 정비완료율(%) ② 물 공급 취약지역 공공관정 보급
	① 지속가능한 물관리 체계 구축으로 국민체감 성과 창출	① 낙동강통합물관리방안 이행기반 확보(%) ② 지속가능한 물관리 이행기반 강화(%) ③ 5대강환경지킴이 지역주민 만족도(점)
	② 스마트 기술 기반으로 안전한 먹는 물 공급 및 차별 없는 물 복지 구현	① 지방상수도 스마트 관망관리 인프라 구축률(%) ② 가뭄 취약지도 구축율(%) ③ 정수장별 맞춤형 기술지원(건)
	③ 토양·지하수 관리체계 개선으로 건강한 환경기반 조성	① 폐석탄광산 정밀 조사율(누계, %) ② 상수도 미보급지역 지하수 관정 수질개선(개소, 누계) ③ 가뭄대비 지하수 지원체계 구축(%)
Ⅲ-2. 수질관리 강화와 물순환 체계의 개선을 통해 기후위기에도 안전한 물환경을 조성한다.		① 하천 수질 목표 달성률(BOD, %) ② 노후하수관로 정비사업 추진율(%)
	① 수질관리 제도개선으로 깨끗한 물환경 조성	① 녹조우심지역 하폐수처리시설 총인(T-P) 자발적 저감량(톤/년) ② 오염지류지천 유역진단 이행률(%) ③ 비점오염원 측정망 구축율(%) ④ 총량협의 지역개발사업장 현장 점검률(%) ⑤ 수질TMS 기술지원 사후 정도 관리 기준 준수율(%)

성과목표	관리과제	성과지표
	② 기후위기에 강한 물안전 기반 구축	① 저탄소 그린산단 조성사업 이행률(%) ② 하수도정비 중점관리지역 침수 예방률(%) ③ 하수처리수 수자원 활용률(%)
	③ 하천·호소의 건강한 수생태계 안정성 확보	① 수생태계 연속성 조사·평가(개소) ② 하천 수생태계 건강성 훼손 원인 진단(개소) ③ 낙동강 하구 기수역 조성기간 (일수)
	④ 가축분뇨, 하·폐수의 자원화를 통한 에너지 자립화 추진	① 지역단위 양분관리 시범사업 추진 (개소) ② 하수처리장 에너지 자립화율(%) ③ 통합 바이오가스화시설 설치 (개소)
Ⅲ-3. 재해로부터 안전한 스마트한 물관리 여건을 조성하고, 물의 새로운 가치를 창출한다.		① 홍수 취약지구 위험요인 해소율(%) ② 국가하천 제방 정비율(%)
	① 국민 안전을 책임지는 스마트한 물 재난 대응체계 구축	① 댐 실시간 모니터링 체계 구축율(%) ② AI홍수예보 추진율(%) ③ 전국 내수침수 위험지도 확보율(%)
	② 新하천체계 도입으로 기후위기 극복 및 지역 균형발전 도모	① 홍수·침수 방어능력 강화(%) ② 명품하천 모델 발굴(개) ③ 지방하천 관리 지원(%)
	③ 물산업 육성 및 새로운 가치 창출	① 국가물산업클러스터 입주기업 사업화 및 해외진출 지원 건수(건) ② 국제 협약 체결 및 양·다자 협력사업 추진 건수(건) ③ 친환경 물에너지 확보 추진율(%)
	④ 유역 물순환 회복을 통한 안정적인 수자원 확보	① 유역 물순환 관리체계 구축율(%) ② 불법 하천수 사용 시설의 등재 전환율(%) ③ 댐-하천(수량-수질) 통합감시 체계 구축율(%)

전략목표 Ⅲ	기후위기에 강한 물 환경을 조성하고 국민이 누리는 새로운 물 서비스를 창출한다.

(1) 주요내용

□ 물 공급 서비스 강화로 물이용 갈등 해소

○ 영세·취약한 지자체간 수도사업 통합 추진으로 서비스 격차 해소

○ '낙동강 취수원 다변화 사업' 추진으로 영남권 청청식수 공급(기본계획 수립 ~'23, 착공 '25~)

□ 깨끗한 수돗물 공급을 위한 상수도 안전성 강화

○ **노후화된 광역** 및 **지방상수도 안정화**(노후관 개량 등) **사업추진 및 AI정수장 도입 등 저탄소 수돗물 생산·공급체계 구축**

○ 노후 옥내급수관 개량 지원으로 상수도 공급 전 과정에 대한 안전한 운영·관리 도모

□ 물 복지 증진을 위한 지하수·토양 환경관리 강화

○ 지하수·토양 관리 선진화를 위한 관련 **제도 개선** 추진

○ 물 공급 취약지역에 대한 **지하수 공급사업** 연차별 추진

○ 군사기지, 가축매몰지, 산업시설 주변지역, 제련소 및 폐광산 등 **토양·지하수 오염지역 관리** 강화

□ 수질오염총량제의 효율적 운영 및 맞춤형 추진기반 마련

○ 현단계('21~'30) 총량제의 효율적 운영을 위해 **이행평가 차등화, 수질자동측정자료 활용** 등 **제도개선** 추진('22~'25)

○ 차기단계('31~'40) 총량계획 수립 및 이행평가 적용을 위한 **원단위 개정** 및 **실측중심 총량제로 개편안 마련**('22~'26)

○ 난분해성 유기물질 배출 증가에 대응하기 위해 낙동강수계 금호강, 남강 유역에 **맞춤형 TOC 총량제 시범사업*** 시행('22~'26)

* 낙동강통합물관리방안('21.6)에 따라 금호강·남강 수계에 TOC 총량관리 시범사업 추진

□ 산업폐수 관리제도 개선 추진

○ **빅데이터 활용성 제고**를 위한 **수질TMS 초과 판단기준 합리화** 및 **수질TMS 측정값 공개 확대** 추진('22~'23)

○ 수질TMS 非대상 사업장 **IoT 활용 폐수배출량 모니터링** 시범 사업 추진('21~'23) 및 개선 방안 마련・추진('24~'26)

○ **국가 공공폐수처리시설 증설** 및 **노후관로 정비**사업으로 산업단지 **입주기업의 환경투자비용 완화** 및 국가경쟁력 강화('22~'26)

* 여수산업단지 공공폐수처리시설 증설(준공 '24～), 여수, 진주, 달성산업단지 노후관로 정비('22～'26)

□ 하수도 시설 및 제도 개선 추진

○ **노후화된 도심 대규모 시설의 현대화** 및 재생에너지 생산으로 에너지 자립 및 **주민활용공간으로 정비**를 위한 **중장기 로드맵** 마련('22~)

○ **ICT 기반 실시간 모니터링-원격 제어관리**를 통한 **하수처리 전과정에 스마트화 시범사업*** 추진(~'24)

* 지능형 하수처리시설, 사전 예방형 도시침수 대응체계, 실시간 하수악취 관리, 하수도자산 DB화

○ **재난으로부터 안전한 생활환경 조성**을 위해 **전국 상습침수지역** 등을 대상으로 '**하수도정비 중점관리지역**' 지정하여 **집중정비***

* 하수관 키우기, 하수저류시설 및 빗물펌프장 신·증설 등 침수 대응 대책 추진

□ 수생태계 건강성 증진 및 연속성 확보

○ 횡단구조물(약 900개) 정밀조사를 통해 횡단구조물·하천 단위 **수생태계 연속성 평가**(연속·단절·훼손 등 3단계) 및 **개선방안*** 마련

* 인공구조물, 어도 설치 및 구조 개선, 제방 개선, 저류지 설치 및 홍수터 복원 방안 등

○ **용도상실·방치 구조물**이 **다수**이거나 **체감 효과가 큰 하천 중심**으로 **시범사업 추진**

○ **멸종위기 담수어류 27종**을 대상으로 연차별* **종별 현황평가**를 통해 감소원인 분석 및 보전방안 마련

□ 가축분뇨·하수찌꺼기를 활용한 통합 바이오가스 생산

○ 공공·민간에 **생산목표** 부여, **종합정보시스템 구축** 등을 내용으로 하는 **바이오가스 촉진법*** **제정**으로 바이오가스 생산·이용 **제도 구축**

* 「유기성폐자원을 활용한 바이오가스의 생산 및 이용 촉진법」

○ 유기성 폐자원을 활용한 **바이오가스화 시설 확대** 및 **통합 전환**을 통해 **26년까지** 바이오가스 **5억 Nm^3/년** 생산(현: 3.6억Nm^3/년)

○ **음식물쓰레기**와 **동식물성 잔재물** 등 미활용 유기성폐자원을 **통합**하여 **활용**하기 위한 **실증**화 R&D 추진

* 미활용 복합 바이오매스 활용 에너지 전환 실증 기술개발 사업('22～'26)

□ 스마트기술 기반의 물재해 예보·대응체계 구현

○ **(AI홍수예보)** 수문자료 등의 빅데이터를 AI 기술로 분석해, 단시간 내 많은 지점의 홍수 발생여부 예측·제공('21~'25)

○ **(댐·하천 디지털트윈)** 인공지능(AI)과 디지털 기술을 물관리 분야(홍수, 가뭄 등)에 접목하여 스마트한 물관리 실현('22~'26)

□ 국가하천 안전투자 확대로 재난 대응력 강화

○ 국가하천 합류부 등 홍수취약구간에 대한 집중 정비 추진('22~)

○ 노후 홍수방어시설 정비 및 제방정비율 제고를 위한 하천정비 예방투자 규모 확대('23~)

□ 초순수 생산기술 국산화 등 물산업 진흥 기반 마련

○ 반도체용 초순수 생산 기술 국산화를 위해 핵심장비 3종 및 설계·시공·운영 기술 R&D 추진('21~'25)

○ 초순수 기술 고도화·상용화를 위한 플랫폼센터 조성('24~'28)

(2) 성과지표

< 전략목표 성과지표 >

성과지표	실적					목표치	'26년 목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집 방법 (또는 자료출처)
	'17	'18	'19	'20	'21	'26			
스마트 홍수대응 체계 추진율(%)	-	신		규	-	100	신규지표이며 국정과제 목표를 감안하여 '26년 목표치를 도전적으로 설정	AI홍수예보 수위관측소 설치(n개소/목표(70개소) × 0.5 + 댐별 디지털트윈 구축(n개소/목표(37개소) × 0.5)	보고자료, 관련 공문 등

(3) 외부환경・갈등요인 분석 및 갈등관리계획

□ 이해관계자의 기대에 부합하는 지속가능한 물공급 기반 구축

○ 영남권 청청 식수 공급을 위한 **낙동강 물문제 해소** 등 **그동안 해결하지 못한 물관련 현안 해결**에 대한 **국민 기대 증가**

○ 기후위기 현실화, 수도사업자의 영세성 등 위협요소 증가하는 한편, 안전하고 안정적인 **수돗물 공급에 대한 국민수요 증대**

□ 녹조 저감을 위한 물리적 관리·강화 대책의 한계 극복

○ 여름철 하·폐수처리장 총인처리 강화운영, 하천주변 오염원 감시 등 가용한 수단을 동원하여 총력대응 추진

□ 낙동강 하굿둑 개방에 따른 지역별 이견 해소

○ 관계기관 실무협의회* 및 민관협의체**를 통해 하굿둑 개방영향을 투명하게 공개하고, 이해관계자 의견 적극 반영

* 환경·국토·농식품, 부·울·경 등 12개 부처, ** 정부, 농민, 어민, 시민단체, 전문가 등

□ 안동댐 상류 오염개선 방안 관련 이해관계자 입장차 극복

○ 오염개선 방안 연구결과에 대한 이해관계자 입장차 해소를 위하여 '낙동강 상류 환경관리협의회' 및 대기·퇴적물 등 분과별 TF 운영

○ 영풍제련소-경북도간 소송 중인 1차 행정처분 보조참가 추진 및 2차 행정처분 결과에 따른 적극적인 대응방안 마련

* 영풍제련소 폐수 불법배출에 대한 법령해석 요청(경북도→법제처, '19.11), 2차 위반행위로 처분 필요(법제처→환경부·경북도, '20.3.20)

□ **기후변화로 인한 빈번한 집중호우로 홍수피해 규모 증대**

○ 대하천 중심의 치수대책으로 본류 범람위험은 감소한 반면, 국지성 집중호우로 인한 도심지·지방하천 홍수피해 증가

○ 환경분쟁조정법개정('21.4.1.) 및 중대재해처벌법 시행('22.1.27.)에 따라 재해피해에 대한 정부책임 강화

(4) 기타

□ 국가수자원관리종합정보시스템(http://wamis.go.kr)

□ 물기술종합정보시스템(www.watis.or.kr)

□ 가축분뇨 전자인계관리시스템(www.lsns.or.kr)

□ 수탁처리폐수 전자인계·인수관리시스템(www.mulbaro.or.kr)

□ 하수도정보시스템(http://www.hasudoinfo.or.kr)

□ 전국 하천 수질 현황

○ **(추진여건)** 일시적 강우에 의한 하천 내 오염물질 유입, 이상고온에 따른 녹조번성 등 수질관리 여건 변동 가능(최근 5년간 수질 추이를 고려하여 목표치 설정)

○ **(홈페이지)** 물환경정보시스템(www.water.nier.go.kr)

성과목표 Ⅲ-1	지속 가능한 물관리 체계를 구축하고 국민이 안심하고 마실 수 있는 먹는 물 공급기반을 마련한다.

(1) 주요 내용

□ 지속가능한 물 관리 체계 구축으로 국민 체감 성과 창출

○ 「제1차 국가물관리기본계획('21~'30)」 연차별 이행상황 평가체계 마련으로 지속가능한 물 관리 기반 구축

○ '91년 페놀사고 이후 **30년간 지속**된 **낙동강 먹는 물 갈등 해소**를 위해 **낙동강 취수원 다변화 적기 이행**

【 낙동강 취수원 다변화 주요 내용 】

▪ **(취수원 다변화) '28년까지 취수원 다변화**로 먹는 물 불안 해소

※ (대구·경북) 구미 해평취수장 추가 취수(30만톤)→대구시 등에 공급 / 운문댐 활용 반구대암각화(울산) 보호
(부산·경남) 합천 황강 복류수(45만톤), 창녕 강변여과수(45만톤) 개발 → 경남 중동부와 부산에 공급

□ 지역간 물서비스 격차 해소와 먹는 물 안전 확보

○ 지자체 수도사업의 영세화, 지역간 수도서비스 격차 심화가 예상됨에 따라 **수도사업 통합 및 선진화**를 위한 토대 마련

○ 기존 노후상수도 **정비사업**('17~'24)을 차질없이 추진하고, 취수부터 정수시설 및 노후옥내급수관 개량까지 상수도 공급 전 과정에 대한 안전한 운영·관리 도모

□ 토양·지하수 관리체계 개선으로 건강한 환경기반 조성

○ 토양·지하수의 정책이슈를 논의를 위해 **정책 포럼 개최** 및 지하수법 개정('22.1.6 시행)에 따른 **하위법령 정비 추진**

○ 급수취약지역에 가뭄시 지하수 **공공관정 비상 활용 체계구축, 지하수저류지 설치** 등을 통해 **안정적 물공급으로 물복지 향상**

(2) 성과지표

성과지표	실적			목표치	'22 목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집 방법 (또는 자료출처)
	'19	'20	'21	'22			
노후상수 관로 정비 완료율(%)	3	19	40	50	연차별 사업 물량 및 사업 대상 지자체의 사업 여건등을 고려하여 목표 설정	정비 완료된 노후관로 누적 물량(km) / 정비계획 물량(3,332km)	내부 결재문서
물 공급 취약지역 공공관정 보급	신		규	4	연간 4개소 보급을 목표로 `22년~`26년까지 총 20개소 보급할 것을 목표로 설정	물 공급 취약지역 대상 지하수 중대형 공공관정 보급(설치) 수량(`22년부터 누적 보급수)	내부 결재문서

(3) 외부환경 · 갈등요인 분석 및 갈등관리계획

□ **낙동강 취수원 다변화 사업에 대한 영향지역 일부 주민 반대 中**

○ 영향지역 주민들은 취수원 다변화 추진 시 **토지이용규제 확대, 물이용 장애 등을 우려**하여 사업에 반대하는 중임

⇒ 주민들에게 **정확한 사실관계*를 전달**하여 **우려 사항을 해소**하고, 상생발전 방안에 대한 이견 해소 노력 등으로 **지역 동의 유도**

* 취수원 다변화에 따른 규제 확대는 없고, 물이용 장애도 없음

□ **수도사업 통합 추진시 지자체 등 이해관계자 반대 우려**

○ 수도사업 통합 추진시 ①지자체 참여 유도를 위한 재정적·기술적 인센티브가 미흡, ②운영기관 변경 및 인력감소 등에 대한 관련 지자체의 반발 우려*

* '10.7월 발표한 '지방상수도 통합 추진계획('09, 164개 → '20, 39개 → '30, 5개 수도사업자)'을 민영화 논리, 공무원 노조 반대 등에 따라 '11년 포기 선언

⇒ 재정·기술적 인센티브 기반 구축(법 개정 등) 및 재정당국 협의 강화 및 지자체 주도로 **'맞춤형 수도통합' 추진으로 지자체 반발 최소화**

□ 군사기지, 산업시설 주변 토양오염지역 등 지속 문제 제기

○ 반환미군기지 및 주변지역, 석포제련소·폐광산 주변지역 등의 토양·지하수 오염에 대해 이해관계자 갈등 우려

⇒ 조사 및 모니터링, 관계기관 협의 등을 지속적으로 추진하여 토양·지하수 오염우려지역 적정 관리 도모

(4) 기타

□ 국가상수도종합정보시스템(http://www.waternow.go.kr)

□ 토양지하수정보시스템(http://www.sgis.nier.go.kr)

(5) 관리과제별 추진계획

1 지속가능한 물관리 체계 구축으로 국민체감 성과 창출(Ⅲ-1-①)

□ 추진배경 (목적)

○ 국가물관리기본계획('21.6)의 성실한 이행을 담보하기 위한 **이행상황 평가 추진계획 수립** 필요

○ 물관리 여건 변화, 새로운 행정수요 등을 반영하여 **물관리 법정 계획 정비 필요**

○ 물관리 일원화의 성과를 창출하고 있으나 이해관계자의 기대는 더 큰 상황으로, 기대에 부합하는 구체적이고 완전한 성과 창출 요구

- **낙동강 취수원 다변화 적기 이행**을 통해 낙동강 유역 700만명의 **먹는 물 안전 확보** 및 **오래된 지역 갈등 해소**

- 복잡·다양해진 환경 여건에 대응한 최적 물관리를 위해 통합적인 관점에서 물순환 정책을 추진하여 **물로부터 안심할 수 있는 공간 조성**

- 매체별·운영기관별로 개별적으로 수집·관리 중인 물 정보를 통합하여 종합적인 물 정보를 제공함으로써 **대국민 물 정보 제공 편의성 제고**

□ 주요내용 및 추진계획

1 지속가능한 물관리 체계 이행 기반 강화

【국가·유역 물관리 체계 확립】

○ 물분야 최상위 계획인 '제1차 국가물관리기본계획('21.6)'의 이행상황을 확인 및 피드백하기 위한 이행평가 추진계획 수립(~'22.12)

- 정량·정성 평가기준, 외부 평가단 구성 방법 및 이행상황 평가 절차 등 구체적인 평가 방법론 마련

○ **국가물관리계획의 집행 체계 강화**

- 국가계획과 주요 물관리 관련 계획*간의 **부합성 심의**를 통하여 행정계획의 **일관성을 확보하고, 지속가능한 물관리 이행 강화**

* (국가위) 국가물환경관리기본계획 등 59건, (유역위) 하수도정비기본계획 등 약 1,246건

○ **물정보 통합 관리** 체계 마련

- 매체별·운영기관별로 개별적으로 수집·관리되는 물정보를 통합 관리하는 **국가 통합물관리정보플랫폼 구축 추진**

※ 물관련정보 공동활용시스템 구축을 위한 ISP 수립용역 추진 중('21.11~)

【물관리 역량 강화】

○ 물관리 여건 변화에 적극적 대처 및 물산업 활성화를 위한 **물관리 특성화대학원 운영**

- 물관리 특성화대학원 **신입생 모집**('22.上), **물융합기술 교육과정 개설·운영**('23.上) 등 현장 중심의 물관리 전문인력 양성

- **산·학 연계 프로젝트 기반 연구 수행**(연 3건)

2 물 공급 해소 기반 마련 등 국민체감 성과 창출

【낙동강 통합물관리 방안 적기 이행 】

○ 낙동강 취수원 다변화 **사업 적기 이행**을 위한 **관련 절차 추진**

- 예비타당성조사를 **조속히 완료**하고, **타당성 조사 및 기본계획 수립 착수**('22.3분기)

- **정책 수용성 제고**를 위해 영향지역 주민들과 **지속 소통**(계속)

【물순환 관리기반 마련 】

○ 물순환 관리기반 마련을 위해 물순환 진단·평가 체계 구축 및 맞춤형 물관리 모델 마련

- 주요 분야별(물재해 안정성, 물이용 안정성 등 4개)로 구분한 물순환 여건 진단·평가 기준 및 체계 구축('22.9)

- 물순환 취약요인별 통합적 관점의 맞춤형 물관리 모델 마련('22.12)

【수계 관리제도 혁신 】

○ 토지매수부터 수변 생태벨트 조성·관리까지 **저비용 고효율 구조로 개편**하여 **녹지조성률 제고를 통한 탄소흡수원 확대**('22.上)

- 토지매수, 수변생태벨트 조성 절차 및 방법, 유지관리 및 모니터링 방법 등 전 과정 수행체계 제시*

* 토지등의 매수 및 관리업무 처리지침 개정(안) 마련, 4대강청별 탄력적 적용

- 수변녹지 조성대상 지자체(마을)-지역주민을 연계한 지역주민 관리방식을 시범 도입하여 녹지조성관리사업 지속가능성 제고

○ 5대강 수계의 하천오염행위를 지역 주민이 직접 순찰, 감시·정화로 수질보전의식 향상을 유도하는 **주민참여형 수계관리체계 구축**

* 지역주민을 환경지킴이로 선발, 하천오염행위(불법낚시, 세차, 쓰레기 소각 등) 감시·계도 및 주민·지자체·업계 등과 협력하여 하천정화활동 실시

- 환경관련 기본지식, 민원처리 절차, 주요 점검사항 및 관계 법령 등에 대한 사전교육 실시로 환경지킴이의 전문성 확보

- 취업 취약계층(저소득층, 장기 실직자, 여성 가장 등) 우선 선발하여 소득증대 및 상수원 수질개선의 시너지 효과 창출

< ’22년도 과제추진 계획 >

구 분	추진계획	세부일정	비 고
3/4분기	낙동강 취수원다변화 사업 예타 완료	`22.8월	국정과제
	낙동강 취수원다변화 사업 타당성 조사 및 기본계획 수립 착수	’22.9월	국정과제
	물순환 여건 진단평가 체계 마련	’22.9월	
4/4분기	물정보 통합플랫폼 구축 이행계획 수립	’22.11월	
	5대강 환경지킴이 교육 운영결과 보고	’22.12월	
	5대강 환경지킴이 만족도 조사결과 보고	’22.12월	
	국가물관리기본계획 이행상황 평가 추진계획 수립	’22.12월	
	물순환 취약요인별 맞춤형 물관리 사업모델 마련	`22.12월	

□ 수혜자 및 이해관계집단

○ 유역 주민 및 지자체, 학계, NGO 등

□ 기대효과

○ 국가물관리기본계획에 대한 연도별 이행상황 평가 기반 마련으로 물관리 정책의 일관성 및 실행력 제고(’23~)

○ 낙동강 통합물관리 방안의 적기 이행으로 장기간 지속된 지역물 문제로 인한 주민불안 해소 및 안정적인 물 이용 보장

○ 도시의 건전한 물순환을 진단하고 맞춤형 개선사업을 추진하여 기후위기에 대비한 물관리 선도국가로의 도약

□ 관련 재정사업 내역

(단위 : 억원)

	회계구분	'21	'22
수질 및 수생태계 관리(Ⅲ-1-일반재정①)			
①사업폐수 및 기타오염원 관리(1131)	환특	289	232
		(275)	(283)
▪도시물순환 개선사업(308)		5	5
맑은물 공급·이용(Ⅲ-1-일반재정①)			
①광역상수도 관리(5033)	일반	-	98
		(620)	(923)
▪낙동강유역 안전한 먹는물 공급체계 구축(356)		-	98

□ 성과지표 및 측정방법

성과지표	실적			목표치	'22 목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집 방법 또는 자료출처 (성과측정시 유의사항)
	'19	'20	'21	'22			
낙동강통합물관리방안 이행기반 확보(%)	신		규	100	취수원다변화 사업 타당성 확보 및 정책 수용성 제고 노력 필요성을 고려하여 목표로 설정	①낙동강 취수원다변화 예타 완료(50%) + ②이해관계자(시민단체, 지자체 등 관계기관, 전문가 등) 소통 횟수(10회, 50%)	관련 문서
지속가능한 물관리 이행기반 강화(%)	신		규	100	지속적인 물관리 정책 추진을 위한 정책 정비, 물정보 플랫폼 구축 등의 물관리 이행기반 강화 필요	①국가물관리기본계획 이행상황 평가 추진계획 수립(12월) + ②물관리정보 플랫폼 구축 이행계획 수립(11월)	관련 문서
5대강환경킴이 지역주민 만족도(점)	신		규	65	지역주민 대상 만족도에 대한 과거 조사결과를 토대로 적극적으로 '22년도 목표치 설정 ※ 과거 만족도가 감소하고 있는 추세이나, 적극적 사업추진으로 전년대비 3% 향상된 목표치 설정 -'20년 66.4점, '21년 63.4점	설문조사결과, 5대강환경지킴이 활동에 대한 지역주민의 종합 만족도 점수 - 설문조사 항목별 점수를 산술평균하여 종합만족도 점수 산출 - 지역주민 종합만족도 = (항목별 점수 총합)/(항목수)	여론조사 전문기관이 실시한 지역주민 만족도 설문조사결과

2 스마트 기술 기반 안전한 먹는 물 공급 및 차별 없는 물 복지 구현(Ⅲ-1-②)

□ 추진배경

○ 수도사업은 지자체 고유사무로 **수익자 부담원칙**에 따라 **수도요금**을 **재원으로 운영** 중이나, **인구감소** 등으로 **지자체 재정여건 취약**

- 지자체 **재정**과 **규모의 영세성**으로 인해 수도사업의 **경쟁력**이 **지속적으로 악화**되는 상황으로 서비스·전문성·기술 등 **종합적인 선진화 절실**

○ 급격한 기후변화로 인해 **국지적 가뭄발생이 빈번**해지고 있어, **선제적 가뭄대응***을 위한 체계적 관리 및 대국민 정보제공 필요

* 지역 수원 및 상수도에 대한 실시간 가뭄 모니터링 체계 구축 및 고도화

○ **국가 수도정책**의 체계적인 발전, 용수의 효율적 이용 및 수돗물의 안정적 공급을 위한 **국가단위 기본계획 수립**이 요구

* (수도법) '전국수도종합계획'과 '광역·공업 수도정비기본계획' 통합 → 국가수도기본계획 수립

○ 수질사고 대응을 위해 정수장의 주기적인 관리실태 점검 뿐만 아니라, **물 공급 전 과정에 대한 품질·안전 확보** 및 정수처리에 필수적으로 사용되는 **활성탄***의 **수급관계**까지 **폭넓은 시야로 물 공급 관리** 필요

* 미량유해물질 처리에 필수적으로 사용되나, 높은 대외의존도로 수급 불안정 시 혼란우려

○ 노후화된 상수도시설 정비로 **안정적인 맑은 물 공급** 및 **중대 시민재해 예방**을 위해 **안정화 사업* 추진** 필요

* (광역상수도) 노후관 개량, 복선화 사업 추진 / (지방상수도) 노후관 2단계 사업 추진
* 지방상수관로 216천㎞ 중 73천㎞(33.7%), 정수장 452개소 중 305개소(67.5%)가 21년 이상 노후화로 개량 시급(19년 통계)

○ 스마트 상수도 사업을 통한 시설물 구축이 완료단계(~'23)에 있어 스마트 시설을 이용한 효율적인 시설물 관리, 운영 및 대응능력 확보가 요구

* 스마트 지방상수도(161개, ~'23까지), 광역상수도(43개 광역정수장 등, ~'23까지)

□ 주요내용 및 추진계획

1 차별 없는 물 복지 구현

【수도사업 통합관리 기반 조성】

○ 지역간 물서비스 격차* 해소 및 수도사업 운영 효율성 제고를 위해 각 지자체 고유사무로 운영되고 있는 **수도사업 통합 기틀 마련**

* (특·광역시/군) 수도요금 650원/965원, 고도처리 82%/0.3%, 유수율 93%/68%

- 국민 수돗물 서비스 격차 해소와 지속가능한 수도사업 체계 구축을 위한 **수도사업 통합방안 마련** 및 관계기관 논의 착수('22.3~)

- 수도경영의 개선 필요성과 의지가 있는 관계 지자체(대전-세종, 충남 서부권 등)와 **MOU 체결**을 통한 **'수도통합 시범사업' 추진**

○ 우리나라 수도사업 여건에 적합한 '한국형 수도 통합모델' 개발 및 통합절차별 상세 가이드라인 마련을 위한 연구용역 추진('22.4~)

【가뭄 대응 강화 및 국민참여 확대】

○ **전국 가뭄취약지도*** **작성**('21-23) 및 **수요자**(국민·지자체) **중심 맞춤형 가뭄지원 서비스****(대책수립, 교육·자료제공 등) 제공

* 지역별 가뭄 발생빈도, 민감도(인구·산업 등), 물 공급 여건 등 종합평가('21-23)

** 지자체 및 국민 등 수요자 요구에 따른 가뭄자료·기술·교육 등 지원

○ **지자체 가뭄 대응 의사결정 지원**을 위한 '**가뭄종합 상황판***' 및 **신속한 비상대응체계 확립**을 위한 '**가뭄119시스템****' 운영

* 생공용수 가뭄 대응을 위한 지자체별 기상, 수문, 가뭄 예·경보 등의 맞춤형 정보 제공

** 전국 수원시설, 수도시설현황, 소방차·병물·물차·지하수 등 비상 공급원 현황 등 조사 제공

○ 국민 체감형 가뭄정보* 생산, 가뭄정보 포털(drought.go.kr)을 활용한 정보제공으로 **국민 가뭄정보 접근성·활용성 증대**

* 국민 실생활과 연관되어 직관적으로 인지할 수 있는 가뭄정보(건조지수, 빨래지수 등)

○ 가뭄 대응 국민 참여 확산(물절약 생활실천)을 위해 온-오프라인 **가뭄교육체험장 운영** 및 **어린이 맞춤형 교육 콘텐츠*** 활성화

* 가뭄정보(웹툰)·어린이 퀴즈, 물 절약·퍼즐게임 등 모바일 웹(App) 서비스 구축

【수도사업의 미래를 위한 통합형 국가수도기본계획 수립】

○ 물관리 일원화 이후 **국가 물 관리정책에 부합하는 새로운 국가 수도기본계획**(2021~2031) 수립·고시('22.9월)

- 전국수도종합계획과 광역·공업용수도 수도정비기본계획을 통합하여 지방·광역**상수도를 아우르는 유역 중심의 수도계획 전환**

- 상수도 혁신을 통해 **국민 모두가 신뢰하는 수도서비스 제공**을 위한 **추진전략**(4대) 및 **정책과제**(16개) 추진

【급수취약지역에 안정적 물공급으로 물복지 향상】

○ 농촌 · 산간 지역 등 상수도 공급이 어려운 물이용 취약지역 대상으로 안정적 물공급을 위한 분산형 물공급 시스템 시범사업 추진('21년~)

* 양평, 인제, 김천 등 지역을 대상으로 시범사업 추진('21~'23년)

- 일정 소규모 시설을 통합 후, 맞춤형 정수시설과 원격 감시·제어가 가능한 ICT 기술을 적용하여 소규모 수도시설의 운영 취약점 보완

○ 가뭄에 취약하고 위생관리가 어려운 도서지역에 해저관로, 관정개발, 해수담수화시설 등 지역 여건에 적합한 상수도시설 설치 지원(계속)

- 송수관로 설치(인천시 및 울릉군 등), 관정개발(옹진군), 해수담수화시설 설치(군산시, 제주도 등) 등 도서지역 식수원개발사업(20개 사업) 국비지원

【물 수요관리 체계 강화 추진】

○ 물 다량 사용시설 대상 물 이용 조사 진단으로 물 수요관리 정책 실효성 제고 필요

* 우리나라 1인당 연간 가용 수자원량은 1,507㎥로 세계 평균의 1/13 수준으로 가뭄 정도에 따라 1.9~4억㎥의 물 부족 발생 전망

- 물 사용시설 진단 의무화 제도 기반 마련을 위한 연구 추진 및 생활용수(영업용수) 대상 물 사용량 기준 검토

2 누구나 안심하고 먹을수 있는 물 공급

【안정적인 수도시설 운영으로 맑은 물생산】

○ 전국 취수시설 운영관리 실태조사 등을 통해 **'취수시설 운영관리 개선방안'을 마련**('22)

- 이물질(녹조, 유충 등) 유입 최소화를 위한 차단시설 등 **위생관리시설 설치 기준 및 방법** 등에 대한 **설계기준 개정**

- 취수시설 및 설비별 유지관리 요령, 점검 항목 및 방법 등에 대한 **취수시설 최적운영 가이드라인 마련**

○ 해외의존도가 높은 **정수처리용 활성탄**의 수급 차질을 사전에 대비하기 위해 **안정적 수급 방안 추진**('22~)

- 활성탄 수출입 현황, 국내외 제조업체 운영실태, 세계 시장동향 등 **주기적인 모니터링 및 정보 공유**(국가상수도정보시스템)

- 신탄과 재생활성탄과의 정수처리 성능 비교, 활성탄 종류별 재생 품질 분석 등으로 **재생활성탄 사용의 객관성 확보**

○ 상수원수 중 **지하수 수질기준 적정성 검토**, 수질기준 및 검사항목 **관련 규정(상수원관리규칙) 개정 추진**('22)

- 지하수 수질 특성, 검출 가능 항목, 정수처리시설 형태 등 현황조사를 통한 수질기준, 항목, 주기 등에 대한 최적 운영방안 도출

【노후상수도 관리강화】

○ **(광역상수도 안정화)** 깨끗한 수돗물을 안정적으로 공급하기 위해 노후화된 광역상수도 안정화 사업(15개소) 추진('22~)

- '30년 이상 경과된 광역상수도 및 공업용수도의 노후관 개량('22, 14.8km) 및 복선화 사업 추진('22, 2.4km)

○ **(지방상수도 현대화)** 노후한 지방상수도의 적기 개량을 추진하여 누수 저감으로 안정적인 수돗물 공급 추진('22~)

- 1단계 노후상수도 정비사업('17~'24, 146개소)을 완료하고, 2단계 사업 추진을 위해 타당성 조사 용역 등 실시(~'23)

  * 타당성 용역 및 노후상수관로 정밀조사(전국 161개 지자체, ~'22) 결과를 토대로 2단계 대상 사업대상 지원범위, 물량, 총사업비 등을 도출

- 전문가 간담회 등을 개최하여 유수율 제고 외 2단계 사업 신규 성과목표 개발, 지방상수도 현대화 사업 업무편람 개정 등 논의(~'22.6)

노후관(CIP)	아연도 강관 현황	PE관 망간	노후관(강관)

- 지방상수도 현대화사업의 정부 정책 방향 등을 관계기관과 공유하고 사업 성과제고를 위해 우수사례 성과공유회 개최('22.12)

  * 환경부, 유역환경청, 사업대상 지자체, 공공기관, 참여기업체(설계, 시공 등) 참여

○ **(상수도 제도안정화)** '21년부터 추진중인 상수도관망중점관리지역, 상수도관망관리대행업 제도의 안정적 정착 추진

- 노후 등으로 인한 수질오염 발생 및 우려 지역을 신규 상수도관망중점관리지역으로 지정하고, 문제 해소된 지역은 해제(~'22.11)

  * 수질민원 발생 지역 등 1,852지점을 '상수도관망중점관리지역'으로 지정됨

- 상수도관망관리대행업 제도 정착과 대행업에 관한 업무 이해도 향상을 위해 전국 권역별로 교육 실시(~'22.12)

  * 유역환경청, 한국상하수도협회, 상수도관망관리대행업체 54개 등 참여

【수질사고 등 위기 대응역량 강화】

○ 수돗물 유충 발생 및 수질사고 예방을 위한 **전국 정수장 위생 관리 실태 일제 점검** 실시('22.上)

* 원수부터 정수까지 전 과정 유충 조사 및 적정 운영여부 조사, 전국 485개 정수장, 유역(지방)청 및 유역수도지원센터 합동

○ 지방상수도 위기 대응 역량 제고를 위한 **맞춤형 기술지원 실시**('22.下)

- 소규모수도시설 등 취약시설*을 대상으로 사고 대비 맞춤형 기술지원을 통해 개선방향 제시 및 이력 관리

* 운영실태점검 미흡시설, 수질기준 및 자연방성물질 초과 시설 등 160개소

○ 녹조 발생 대비 등 정수장 준비실태 사전점검('22.上) 및 사고 대비 모의 훈련 실시('22.下)

【수도꼭지 수질 및 먹는 샘물 관리제도 개선】

○ 취약계층 대상 노후 옥내급수관 개선 지원 사업을 조속히 추진하여, 노후관 부식에 따른 불순물 침전, 녹물, 누수 문제 예방

- 주택 내 노후 급수관(아연도강관 또는 20년 이상 경과)을 사용하는 세대를 대상으로 급수관 개선에 소요되는 총 비용의 95%를 지원 추진('22년, 8,214세대 지원 목표)

○ 먹는샘물 표시사항의 표기방법으로 QR코드를 도입하여 플라스틱 사용량 저감하는 방안 검토 추진('22~)

* 필수정보는 용기에 표시하고, 그 외 정보는 QR코드로 표기하여 무라벨 제품 낱개 판매를 허용하는 방안 등

○ 먹는샘물 수질관리체계 개선을 위한 먹는물관리법 하위법령 개정(안) 마련('22.下)

* 먹는물검사기관 관리 강화, 자동계측기 측정자료의 분석 확대 등

3 스마트기술 기반 수돗물 공급·관리체계 구현

【스마트 지방상수도 관리체계 구축】

○ 전국 161개 全 지자체의 주요관망에 스마트 기술을 적용하여 국가 상수도 디지털 전환 및 수돗물 안전관리 강화

- '22년 40개 지자체 사업 착수로 161개 全 지자체 인프라 구축 추진

- '관망관리 인프라 운영유지 및 활용 가이드북' 제작 · 배포('22.9), '사업 추진 성과 평가 지표' 마련('22.12) 등 성과 제고 · 관리 방안 추진

○ 4개 유역 단위 상수도 통합모니터링체계 구축('22.12)

- 상수도 全과정의 수량·수질 등 주요 운영 정보를 통합·모니터링 하여, 신속한 사고 감지 및 대응을 위한 체계 구축

【탄소중립형 수돗물 생산 관리체계 구축】

○ **(광역상수도)** 기후위기에 대응하고 탄소중립 이행에 기여하기 위해 **광역정수장에 저탄소 수돗물 생산·공급체계 구축**

- **(스마트정수장)** AI 기반의 정수처리공정 자동화 및 최적 운영 관리로 온실가스를 저감하는 **스마트정수장** 추진('22년, 40개소)
  ※ (현장점검) AI정수장 자율운영 성과 점검(화성정수장, '22.7월)

- **(스마트 관망)** 용수 공급과정에서 에너지 손실을 최소화 하기 위한 **스마트 관망시스템** 구축('22년, 16개소)

○ **(지방상수도)** 시설의 온실가스 감축 잠재량 도출, 표준 모델 제시, 추진 방법 안내 등 탄소중립 이행 지원('22.7)

- 취·정수장(946개소) 및 가압장(104개소) 대상 전수 조사 후 온실가스 감축 잠재량을 도출하고, 사업장별 추진사업을 제시

- 탄소중립 표준모델을 마련하고, 사업 추진을 위한 가이드라인* 및 진단 매뉴얼**을 제작·배포('22.7.)

* 기술기준 및 관련 설계·운영 지침을 활용한 추진절차(진단·시공·운영 등) 마련

** 주요 에너지 多소비설비 및 재생에너지원별 기초 자료조사, 진단 절차 및 방법 등

< ’22년도 과제추진 계획 >

구 분	추진계획	세부일정	비 고
3/4분기	지방상수도 탄소중립 추진 가이드라인 및 진단매뉴얼 제작	’22.7월	
	정수장 미세플라스틱 조사연구 착수보고회(1차년도)	’22.7월	국정과제
	수도사업 통합 전문가 포럼 개최	’22.7월	국정과제
	AI정수장 자율운영 운영점검	’22.7월	국정과제
	수도사업 통합방안 및 가이드라인 마련 중간보고회 개최	’22.8월	국정과제
	2단계 노후상수도 정비사업 추진 관련 전문가 회의	’22.9월	국정과제
	국가수도기본계획 수립 및 고시	’22.9월	
	수도사업 통합 전문가 포럼(3차) 개최	’22.9월	국정과제
	수돗물 안심확인제 이용 안내 등 홍보	’22.9월	
4/4분기	지방상수도 맞춤형 기술지원 추진 결과 보고	’22.11월	
	‘가뭄 취약지도 작성에 관한 지침(안)’ 국가수자원관리심의위원회 상정	’22.11월	국정과제
	상수도중점관리지역 지정·해제 추진	’22.11월	
	노후상수도 정비사업 하반기 집행점검	’22.11월	국정과제
	수도사업 통합 시범사업 관계기관 MOU체결	’22.11월	국정과제
	노후상수도 정비사업 우수사례 성과발표회	’22.12월	국정과제
	상수도관망관리대행업 관계자 교육 실시	’22.12월	
	스마트 관망관리 인프라 구축 사업 성과 평가 지표 개발	’22.12월	
	수도권Ⅲ 광역상수도 복선화 사업 준공	’22.12월	국정과제
	광역 스마트관리체계 추진 점검 (정수장 23, 관망 25)	’22.12월	
	광역상수도 및 공업용수도 안정화사업 추진 점검	’22.12월	
	취수시설 운영관리 개선방안 마련	’22.12월	
	하반기 활성탄 수급동향 모니터링 보고	’22.12월	
	수도통합 가이드라인(안) 마련(법 포함)	’22.12월	국정과제
	수돗물 안심확인제 추진결과 보고	’22.12월	
	상수원관리규칙(지하수 수질기준) 개정안 마련	’22.12월	
	정수장 미세플라스틱 조사연구 중간보고회(1차년도)	’22.12월	국정과제
	전국 250개 시·군·구 단위 기준 “가뭄취약지도” 제작	’22.12월	국정과제
	먹는물관리법 하위법령 개정안 마련	’22.12월	

□ 수혜자 및 이해관계집단

○ **수혜자** : 일반국민, 물산업 종사자 등

○ **이해 관계자**

- 행정안전부, 각 지방자치단체 및 수자원공사 등
- 관망관리 등 수도시설 운영·관리 기술 보유 기업체 및 종사자 등

□ 기대효과

○ 수도사업의 규모와 기반 강화를 통한 경영효율성·서비스제고 및 지속가능한 수도사업 관리체계 구축을 위한 단단한 토대 마련

○ 가뭄 취약지도 작성 및 가뭄관련 서비스 지원으로 가뭄에 대한 국민의 정보 접근성과 활용성을 극대화하고, 기후위기에 적극적인 대응방안 모색

○ 수도공급 전과정에 스마트관리체계 구축사업을 안정적으로 마무리하고 시설물의 운영·관리강화로 유충·수질사고 등에 대한 신속한 대응체계 구축

○ 지방상수도 시설관리 개선 및 지자체 수돗물 사고 대응역량 강화로 모든 국민에게 깨끗하고 안전한 수돗물 공급

□ 관련 재정사업 내역(단위 : 억원)

	회계구분	'21	'22
상수도 관리(Ⅲ-1-일반재정②)			
① 지방상수도관리(2031)	환특	**5,134**	**2,984**
▪ 상수원보호구역주민지원(305)	환특	20	20
▪ 상하수도 혁신 기술개발사업(R&D)(325)	환특	305	329
▪ 스마트 지방상수도 지원(326)	환특	4,675	2503
▪ 노후상수관로 정밀조사 지원(327)	환특	51	51
▪ 상수도 연구관리(331)	환특	83	81

	회계구분	'21	'22
② **지방상수도관리(지역지원)(2032)**		**4,579**	**4,509**
▪ 고도정수처리시설 설치(301)	균특	48	56
▪ 노후상수도정비(지역지원)(302)	균특	4,531	4,453
③ **지방상수도관리(지역자율)**		**1,237**	**1,222**
▪ 상수도시설확충및관리(지역자율)(302)	균특	1,237	1,222
④ **지방상수도관리(제주)**		**192**	**234**
▪ 상수도시설확충및관리(제주)(301)	균특	108	119
▪ 노후상수도정비(제주)(303)	균특	84	115
⑤ **상수도관리(세종)**		**-**	**17**
▪ 상수도시설확충및관리(세종)(301)	균특	-	17
광역상수도 관리(Ⅲ-1-일반재정②)			
① 광역상수도 관리(5033)		614	824
▪ 광역상수도 확충(301)	일반	146	239
▪ 광역상수도스마트관리체계 구축사업(355)	일반	189	234

□ 성과지표 및 측정방법

성과지표	실적			목표치	'22 목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집 방법 또는 자료출처 (성과측정시 유의사항)
	'19	'20	'21	'22			
지방상수도 스마트 관망 관리 인프라 구축율(%)	신		규	13% (22개소)	전국 161개 지자체를 대상으로 스마트 관망관리 인프라를 구축하는 사업으로, 연차별 사업물량 및 사업기간 등을 고려 신규 지표로 선정	관망관리 인프라 구축 완료수 / 전체 사업대상 161소 중	내부 결재자료
가뭄 취약지도 구축율(%)	20	40	60	80	가뭄취약지도 구축 사업 총사업기간, 누적공정율 등을 감안하여 지표 설정	가뭄취약지도 구축율(%) = (누적공정율 / 총공정율 × 100(%)	내부 결재자료
정수장별 맞춤형 기술지원(건)	-	100	152	160	깨끗하고 안전한 물 공급에 어려움을 겪고 있는 수도시설을 대상으로 수돗물 공급 전 과정에 대한 기술지원 추진실적을 지표로 선정 * 19년 42개소 → '20년 100개소 → '21년 152개소	먹는물 수질기준 초과 등 취약 수도시설 기술지원 실시 건수	내부 결재자료

3 토양·지하수 관리체계 개선으로 건강한 환경기반 조성(Ⅲ-1-③)

□ 추진배경

○ 토양·지하수 분야 **하위법령 개정, 기본계획 수립, 포럼운영** 등을 추진하여 **전반적인 관리체계**를 **보완**하고 **개선**할 필요

- **지하수법 하위법령** 개정, **지하수관리기본계획 수립**, **지하수 통합관리 선진화 전략** 마련, **오염토양정화계획서 작성지침**(안) 마련 등을 추진할 계획

○ 최근 **지속적으로 문제가 제기**된 군사기지, 산업시설 주변 토양오염지역 등 **토양·지하수 오염지역 관리**를 **강화**할 필요

- 반환미군기지 및 주변지역, 석포제련소 및 舊 장항제련소 주변지역, 폐광산 주변지역 등의 지역에 대해 **조사 및 모니터링**을 실시하고 **정화사업**도 함께 추진할 계획

○ **탄소중립 및 그린뉴딜 사업, 물복지 관련 사업** 등을 **지속적**으로 추진하여 **건강한 환경기반**을 **조성**할 필요

- **유출지하수 시범사업**(탄소중립), **지중환경 관련 R&D사업**(그린뉴딜) 등의 **사업**을 **추진**하고 **급수 취약지역 개선사업** 등도 **적기**에 **추진**할 계획

○ 토양지하수 **정보화사업**을 **지속적**으로 **추진**하여 **정책데이터**를 **축적**하고 **토양·지하수 보전 인식 제고** 및 **국민 소통**도 필요

- 토양오염 이력관리, 지하수시설 스마트관리 등 **정보화사업**을 **추진**하고 세계 토양의 날 기념행사 및 Groundwater Korea 2022 개최 등 **홍보사업**도 **지속적**으로 **추진**할 계획

□ 주요내용 및 추진계획

1 토양·지하수 관리체계 보완을 위한 제도개선 추진

【토양·지하수 관리체계 개선 및 법령개정 】

○ 토양·지하수 정책 이슈를 논의하고 선진화된 운영을 위한 **전문가 및 이해관계자 포럼 운영**(분기별)

- 토양오염우려기준 등 **토양환경보전제도에 대해** 법률 전문가, 학계, 산업계, 시민단체 등 **종합적인 논의체계 운영** 추진

- 통합 물 관리 실현을 위한 **지하수 정책방향 설정, 법·제도 개선 사항** 도출, 전문가 소통·협력 확대를 위한 **'지하수 정책포럼'** 운영

○ **지하수법 개정**('22.1.6 시행)에 따른 **하위법령 개정 추진**('22.5)

- 국가지하수정보센터 설치·운영, 유출지하수 관리, 지하수 관련업 영업실적 보고방법 세부기준 마련 등 **시행령·시행규칙 개정** 추진

【편람·지침·기본계획 등 세부사항 마련 및 보완 추진 】

○ 오염토양의 효과적인 정화 및 지자체의 체계적인 관리·감독을 위한 **오염토양정화계획서 작성 지침(안) 마련**('22.8)

※ 부지특성, 토양·지하수 오염현황(오염정밀조사결과 반영), 정화목표, 이행기간, 정화방법, 정화시설 설치계획, 과정·완료검증 계획, 공정관리계획 등

○ 그간 지하수 기본계획의 성과를 분석하고 제도 및 물분야 여건 변화를 반영한 **제4차 지하수관리기본계획 수립 추진**('22.12)

○ **지하수 변동실태 조사 및 이용량 관리 강화를 위한 제도 마련**

- 지하수의 수량·수질 등 변동실태 조사를 위한 '지하수측정망 설치 및 운영계획' 고시 개정('22.12)

- 국가 지하수 통계의 신뢰성 향상을 위해 합리적인 지하수 이용량 산정기준 마련 추진('21~'25)

※ ('22) 용도별·지역별 약 1,100개 관정을 선정하여 자동유량계 및 원격모니터링 시스템 설치

○ 지속가능한 지하수 보전관리 체계로 전환하기 위한 지하수 통합관리 선진화 전략 마련('22.1)

- 지하수보전구역 지정제도 개선, 지하수 오염유발시설 관리 강화 등 지하수 공공관리 기반 마련

2 최근 제기된 토양·지하수 오염지역 관리 강화

【 기지반환 및 주변지역 관리강화 】

○ **(기지반환 협의)** 현재 YRP·LPP 등 반환대상 미군기지 80개 중 69개 반환('19년 4개, '20년 12개 기지, '22년 3개 기지 반환)

- 반환기지 오염 정화책임 논의 여건 조성, 사용 중 기지의 환경 관리방안 개선 등 협의 지속

○ **(주변지역 관리강화)** 미군기지 주변지역 환경기초조사 실시 및 지하수·대기 모니터링을 통한 오염확산 방지 추진('22, 14개소)

【 석포제련소 토양·지하수 오염 지속 관리 】

○ 석포제련소 내·외부 지역에 대한 **토양정화 및 지하수 오염방지 명령 이행상황 모니터링**, 관계기관 협의 등 **지속 추진**(수시)

- 토양정화명령권자인 봉화군과의 협업을 통해 정화 진행상황을 수시로 확인하고 오염기여도 산정 등을 지원

- 지하수 오염방지 이행사항점검단(학계·전문가)을 지속 운영('20.8 구성), 월별 이행사항 점검 및 오염·유출방지 등을 위한 자문(계속)

【舊 장항제련소 및 폐광산 주변지역 】

○ (舊 장항제련소) 舊 장항제련소 주변 정화완료부지 등에 대한 **사후관리 지속 추진**

- 송림숲 등 식생지역 및 문화재보호구역·난굴착지역 위해도 저감조치 지역에 대한 사후 모니터링 등 유지관리 지속 수행

○ **(폐광산)** 토양·수질 등 **오염 실태 파악,** 광해방지사업 등 **오염 확산 방지대책 추진 지원**을 통해 **지역 생활환경 여건 개선**

- 폐금속·폐석탄광산*의 토양·지하수 오염 실태조사(~'22.11) 및 광해방지사업이 시행된 폐광산 사후환경오염영향조사('22.3~)

  * 폐금속광산 16개소, 폐석탄광산 11개소 정밀조사

- 폐광산 관련 정부정책의 효율성 제고를 위한 관계기관 정책협의회(환경부·산업부·농식품부·식약처) 개최(반기)

【잠재오염우려지역 및 가축매몰지 관리 강화 】

○ 오염개연성이 큰 **잠재오염우려지역**에 대한 토양·지하수 **정밀조사 실시**

- 산업단지, 석유법 관련 시설 등 오염우려지역 토양·지하수 환경조사 실시 및 결과 통보에 따른 정화조치명령 이행 실태점검('22.12)

○ AI 등 가축전염병으로 조성된 **가축매몰지**(72개소) 운영실태 점검 및 환경조사(관측정 등) 등으로 **침출수 관리 강화**

※ 해빙기/장마철 대비 집중 점검, 관측정 모니터링(개소별 4회)

3 토양·지하수 기후변화 대응 관련 사업 추진

【 토양·지하수 탄소중립·그린뉴딜 사업 추진 】

○ **상수도 절감**과 이에 따른 **생산에너지 저감** 및 지하수 분야 **탄소중립 이행**을 위한 유출지하수 활용 종합대책을 마련('22.6)하고 **유출지하수 활용 시범사업** 추진(4개소)

※ (대전・용인) '22.3월 준공, (부산・시흥) '21～'22

○ **그린뉴딜 정책**의 일환으로 건강한 지중생활 공간확보 및 지중환경 활용구현을 위한 **지중환경 오염위해관리기술개발사업 추진**

※ 지중위해진단예방 기술개발(오염물질 조사·분석 등), 사후대응기술개발(오염물질 누출탐지 및 정화 고도화 등) 등 2개 분야 31개 과제('22년 149억원)

【 급수취약지역 물 복지 실현 】

○ 상습 물 부족을 겪고 있는 **도서·해안지역**에 용수확보 및 해수침투 방지를 위한 **지하수저류지 설치**사업 추진

※ ('20) 대이작도 준공(110㎥/일), ('21) 영광군 안마도 준공(100㎥/일), ('22) 보길도 준공(1,100㎥/일)

○ **상수도 미보급지역 개인 음용관정** 무료 수질검사(2,000건), 수질기준 초과 관정을 대상으로 소독시설 시설 개선 등(2,100개소) 지원(~'22.12)

○ **다중이용시설**(교육·복지)의 음용관정에 **기술진단** 및 **컨설팅**을 지원하는 「**교육복지시설 등 지하수 취약계층 지원사업**」 운영(150개소) 추진('22.12)

○ 가뭄시 지하수 **공공관정 비상 활용 체계*** **구축**(12개 시·군) 및 **국가 관측망**(배경지하수)**을 연계**한 용수공급 체계 구축

* 노후관정 개선, 신규관정 개발, 지하수 지도 제작 등

○ 미등록 지하수 시설에 대한 전수조사(15만공)를 실시하여 **등록전환 유도** 및 미사용 관정에 대한 **원상복구** 등 추진

※ 전국 50만공에 대한 전수조사를 통해 등록전환 및 원상복구 추진('20～'24)

【토양·지하수 관련 정보 체계화 】

○ **토양오염이력관리시스템 고도화 및 관계기관 간 협의 강화**로 잠재 오염원의 체계적·효율적 관리 강화

- 토양오염 이력정보 DB품질 개선 등 이력정보 DB 현행화·고도화 지속 추진('22.12)

- 시스템 활용 활성화를 위한 관련 기관 홍보·의견수렴 및 지자체 시범사업 및 지속 추진('22.12)

○ 「**지하수시설 스마트관리 시스템***」 구축에 따른 QR코드 설치 관정 확대(국가지하수측정망 등 이력 관리 필요 관정, ~'22.12)

* 시설·이용자 정보, 수질검사 이행여부, 영향조사 이행여부 등 정보 포함

4 토양·지하수 보전 인식 제고 및 국민 소통

○ 토양·지하수에 대한 중요성 인식 제고 및 친환경 생활을 선도할 수 있도록 **초등학생(4~6학년) 대상 맞춤 교육프로그램 운영**('22.8)

○ 토양·지하수 보전에 대한 대국민 관심 제고를 위해 **'세계 토양의 날' 기념행사** 및 **Groundwater Korea 2022 행사 추진**('22.12)

○ 행정서비스 향상 및 일선 공무원 사기진작을 위한 **제3차 지하수 보전·관리 우수지자체 선발**('22.12)로 우수지자체 격려 및 모범사례 전파

< '22년도 과제추진 계획 >

구 분	추진계획	세부일정	비 고
3/4분기	오염토양정화계획서 작성지침(안) 마련	'22.8월	
	토양·지하수 초등 여름캠프 개최	'22.8월	
	유출지하수 활용 대책 후속, 업무 가이드라인 마련·배포	'22.9월	국정과제
	산업단지 등 정화 조치명령 이행실태 점검	'22.9월	

구 분	추진계획	세부일정	비 고
4/4분기	물 취약지역 지하수 공공관정 보급 결과보고	‘22.12월	국정과제
	지하수측정망 설치 및 운영계획 고시 개정	‘22.12월	
	’22년 물공급 취약지역 안심지하수 지원사업 결과 보고	‘22.12월	
	’22년 가뭄 대비 지하수 지원체계 구축 결과 보고	‘22.12월	
	폐광산 등 오염우려지역 환경조사사업 완료	‘22.12월	
	폐광산 관계기관 하반기 정책협의회 개최	‘22.12월	
	세계 토양의 날 기념행사 개최	‘22.12월	

□ 수혜자 및 이해관계집단

○ **(수혜자)** 국민, 지자체, 토양·지하수 관련 업계

- 토양·지하수 안전관리에 따라 지역 주민 또는 국민의 건강 보호에 기여
- 지하수 수질관리 강화, 안심지하수 사업 등을 통해 지하수를 음용수 또는 생활용수로 이용하는 국민의 건강피해 예방
- 지하수 정보 제공을 통한 관정 관리 정책기반 강화 및 지자체 업무효율 제고

○ **(이해관계자)** 국민, 시민단체, 언론, 국회 및 관계 부처

- 국회·언론 등에서 토양오염을 효과적으로 관리할 수 있는 대책 마련 촉구
- 시민단체·언론 등에서 지속적으로 매몰지 주변 지하수오염 방지 및 모니터링 강화를 요구
- 광해방지사업, 舊 장항제련소 부지 정화사업, 군사기지 정화사업 등의 효율적 추진을 위한 부처 간 협력체계 구축
- 가축매몰지 안전한 관리와 주변지역 지하수 이용 국민들의 건강확보 및 토양환경 보전을 위해 농식품부와 협력체계 구축

□ 기대효과

○ **(제도개선)** 토양·지하수 분야 제도개선을 통해 정책추진 원동력을 확보하고 국민들의 삶의 질 향상에 기여

- 토양환경보전 제도개선 관련 의견수렴을 통해 토양환경법령 합리화 방안 마련

- 오염토양 정화계획서 작성지침 마련으로 토양환경 보전 및 주변 지역 주민들의 건강하고 쾌적한 생활환경 개선에 기여

- 10년간의 지하수 정책방향 수립으로 효율적인 지하수 이용과 보전의 기반 마련

- 지하수법 개정 취지에 맞는 지하수법 하위법령 마련으로 지하수 정책추진 원동력 확보

○ **(오염지역 관리)** 토양·지하수 오염지역을 철저히 관리·개선하여 생활환경 개선 및 국민 보건안전 확보

- 토양오염지역의 체계적인 조사 및 정화사업 추진으로 주변 지역 주민들의 생활환경 개선에 기여

- 지속적인 지하수 수질 모니터링을 통해 지하수 오염원에 대한 감시를 강화하고 수질 개선에 활용

- 지하수저류지 설치사업 등 지하수를 활용한 물공급으로 농어촌 등 급수 취약지역에 대한 물 복지 실현 및 재해·재난 시 물 안보 확보

- 가축매몰지 주변 토양·지하수 등 환경관리로 국민 보건안전 확보

○ **(정보 제공)** 전국의 토양오염원 DB를 구축하여 국민에게 정보를 공개함으로써 오염부지 관련 분쟁 저감 및 국민의 알권리 충족

□ 관련 재정사업 내역

(단위 : 억원)

	회계구분	'21	'22
토양·지하수관리(Ⅲ-1-일반재정③)			
① 토양·지하수관리(1241)	환특		
▪ 지중환경 오염위해관리기술개발(303)		179	149
▪ 토양환경보전대책(304)		131	114
▪ 군사기지 환경관리 및 정화사업(308)		275	119
▪ 구, 장항제련소주변 오염토양정화대책(309)		9	7
▪ 표토보전관리기술개발(324)		43	43
수자원정책(Ⅲ-1-일반재정③)			
① 지하수계획 및 조사(5131)	일반	639	617
▪ 지하수관리(301)		639	617

□ 성과지표 및 측정방법

성과지표	실적			목표치	'22 목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집 방법 또는 자료출처 (성과측정시 유의사항)
	'19	'20	'21	'22			
폐석탄광산 정밀 조사율(누계, %)	-	25.6	29.0	33.6	폐석탄광산 전체 238개소 정밀조사 완료를 목표로, 과년도 실적 및 연도별 추진계획을 고려하여 설정	{폐석탄광산 정밀조사 완료건수(누적)/정밀조사 대상 폐석탄광산 수(238개소)}×100	결과보고 문서
상수도미보급지역 지하수 관정 수질개선 (개소, 누계)	3,881	5,994	8,104	10,000	농어촌 취약지역을 대상으로 청소·소독 등 시설 개선을 지원한 관정 수를 의미하며 과년도 실적을 고려하여 목표 설정	지하수 관정 청소·소독 등 시설개선 수(누계)	결과보고 문서
가뭄 대비 지하수 지원체계 구축(%)	30.2	35.5	39.4	43.4	반복되는 가뭄을 대비하기 위한 지하수 지원체계 확대 및 구축을 목표로, 연도별 추진계획을 고려하여 설정	지하수지원체계 구축 완료 사군 수/설치대상 시·군(152개*) *'31년 목표	결과보고 문서

성과목표 Ⅲ-2	수질관리 강화와 물순환 체계의 개선을 통해 기후 위기에도 안전한 물환경을 조성한다.

(1) 주요 내용

□ 체계적인 수질관리로 깨끗한 물환경 조성

○ 신속한 조류 대응체계 및 관리대책 수립

- 여름철 녹조 빈발 지역 인근 공공 하·폐수처리장의 총인 처리를 강화 운영하여(6~9월) 수계의 영양염류 유입 저감

- 녹조 피해 최소화를 위한 오염물질 유입 차단, 조류발생 상황반 구성·운영 등을 포함한 **'여름철 녹조발생 대비 관리대책' 수립**

○ 공공하수도 수질개선 및 운영·관리 기능 강화 추진

- 공공하수처리시설로 유입되어 최종 처리(연계처리)되는 **산업폐수 영향 등**으로 공공하수처리장 **미량오염물질 관리 추진**('22.5~'23.5)

- 분류식 하수관로 정비사업의 적정 추진을 위해 세부실행계획 수립 및 지자체에 자체 개선계획 수립 요구 등 이행력 확보 추진

- **스마트하수도 운영·관리체계 구축**을 위한 스마트 하수처리장, 도시침수 대응 및 하수악취 관리, 하수도 자산관리 사업 추진

  * (전체) 처리장 13개·관로 10개·자산관리 10개, ('22년) 처리장 7개·관로 10개·자산관리 5개

- 중대재해처벌법 시행에 맞춰 안전관리 강화, 중점관리구역 지정대상 추가 등 **공공하수도 운영·관리 강화**를 위한 **지침 개정** 추진(2월)

- 공공하수도 **기술진단과 자산관리제도의 연계 강화** 등을 위해 **기술진단 평가제도를 도입**하고, 기술진단 범위와 수행 방법을 구체화

○ **비점오염원의 효율적 관리기반 강화**

- 농촌 비점오염원 최적관리기법(BMP) 보급 등 **주민참여형 집중관리 사업 발굴·확대**(4→8개소) 및 **저감시설 설치 지원·확대**(64→70 개소)

- 비점오염원 관리대책 수립 기초자료 확보를 위해 **국가 비점오염 측정망 설치·운영 확대**(36→38개소)

  ※ 신규 비점오염물질 측정소 2개소 설치

- 비점오염원 관리지역 확대 추진(19→23개소)

○ **수질오염총량제의 효율적 운영 및 맞춤형 추진기반 마련**

- 前 단계 총량제 완료에 따른 총량제 성과평가 및 우수사례 발굴(10월)

- 수질오염총량 이행평가 효율화를 위한 시스템 개선 및 정확한 부하량 산정을 위한 오염원단위 개선 로드맵 마련(12월)

- 산업단지 난분해성 물질의 체계적 관리 필요 지역(금호강·남강)에 오염특성에 따른 유역 맞춤형 총량제 추진 기반마련(12월)

  ※ TOC 모델개발, 비점오염저감시설 삭감산정 기법마련, 지자체 등과 TF 운영

○ **산업폐수 관리제도 개선 추진**

- 산업현장의 여건 변화 등을 고려하여 기타수질오염원(거점소독시설) 규제 완화를 위한 제도개선 방안 마련(9월)

- 배출량 조사 신뢰성 확보를 위하여 **특정수질유해물질 배출량 조사결과 현장검증** 추진(12월)

- 소량 수탁폐수 운반차량 검증장비 부착, 폐수처리업의 폐수처리 시설 정기검사 제도 시행 등 **위·수탁 폐수 관리체계 강화**(12월)

- **수질TMS** 측정자료 **공개 확대**(9월) 및 **IOT 활용 폐수배출량 모니터링 시범사업** 추진(12월) 등 **사업장 비대면 관리강화**

- **생태독성**(35종→82종) 및 **TOC** 배출허용기준(기존 폐수배출시설) 확대 시행에 따른 **관리 강화 및 기술지원**

□ 안전한 물순환 환경 조성을 위한 기반 구축

○ 도시의 건전한 물순환 개선 추진

- **물순환 목표관리제 본격 시행**('21～)에 따라 중장기 **물순환목표*** **달성**을 위한 **제도적 기반** 및 **유인책 마련**과 **이행평가 체계 구축**

  * 제3차 비점오염원관리 종합대책('21～'25)에서 중장기 물순환(불투수면적율, 물순환율) 관리목표 설정(물환경보전법 제53조의5)

- 저영향개발(LID) 기법 보급·확대, 저탄소 그린산단 조성 등 기후위기 대응을 위한 **2050 탄소중립 추진전략**에 **부합**하는 **물순환 개선사업 발굴·추진**

○ 하수도 시설 및 제도 개선 추진

- 하수처리장은 지하화하고 상부는 **주민 친화시설**(공원·녹지공간 등), 데이터센터 등을 **설치**하여, **주거환경 개선** 및 **지역경제 활성화** 추진

- 유역하수도정비계획(29개)에 따른 유역별 특성을 고려한 **방류수 수질기준 강화** 및 **노후시설**(성능미달) 고도처리 등 **시설개선 투자**

- ICT 기반의 하수관로 모니터링 및 실시간 침수시뮬레이션을 통해 펌프장 등 **방재시설 최적 연계운영 지원** 등 기후변화 대응체계 강화
- 재난으로부터 안전한 생활환경 조성을 위해 전국 상습침수구역 10개소를 **'하수도정비 중점관리지역' 추가 지정**(135개소 → 145개소)

- 20년 이상 **노후 하수관로** 중 1차 정밀조사 미실시 관로(3.4만km)에 대해 2차('19~'24, 922억원) **정밀조사 실시**('22년, 175억원)

- 건축물에 대한 불합리한 **오수발생량 산정기준** 등 **개선 등을 통해** 실효성 있는 개인하수처리시설 용량 및 원인자부담금 산정

- **개인하수처리시설 재질검사** 중 실효성이 없거나 시험방법이 현실 여건에 맞지 않는 시험을 **안정성 확보**에 필요한 **시험 중심으로 강화**

○ **물재이용시설 활성화 방안 마련**

- 제2차 물재이용 기본계획('21~'30) 및 제도 개선사항 등을 반영한 **'물재이용시설 설계 가이드라인' 개정 추진**

- **물재이용 분야** 여건 변화 등을 반영한 시설특성, 설계요소 등을 고려하여 정책 결정에 활용할 수 있는 **표준사업비 산정기준** 마련 추진

- **빗물이용 활성화**를 위해 빗물을 일시 저류 후 하천 등으로 방류하고 있는 **빗물저류시설의 통합 활용기반 마련** 추진('22~)

- 대규모 산단 **대체수원 확보가 필요한 지역**에 대하여 기존 공업용수시설과 연계하여 **하수 재이용수를 공업용수로 공급 추진**

- 물 재이용 확대를 위해 하수처리수 재이용 공업용수, 빗물 및 중수도 등 다양한 용도의 **물 재이용 국고보조사업 추진**('22년 30사업·국고 294억원)

□ **하천·호소의 건강한 수생태계 안정성 확보**

○ **수생태계 건강성 증진 및 연속성 확보**

- **(조사·평가)** 횡단구조물(약 900개) 정밀조사를 통해 횡단구조물·하천 단위 **수생태계 연속성 평가**(연속·단절·훼손 등 3단계) 및 **개선방안*** 마련

  * 인공구조물, 어도 설치 및 구조 개선, 제방 개선, 저류지 설치 및 홍수터 복원 방안 등

  · 기존 정보와 조사·평가 결과를 연계하여 **GIS 기반**의 하천 연속성 및 건강성 지도 제작('22.12)

- **(시범사업)** 지자체 수요조사('21.4~5) 결과를 바탕으로 **용도상실·방치 구조물**이 **다수**이거나 **체감 효과가 큰 하천 중심**으로 **시범사업 추진**

· **하천 횡단구조물 제거 시범사업 신규사업지 선정*** **및 旣선정된 지역 중** 착공가능한 횡단구조물에 대한 우선시공 검토 추진

- **(멸종위기 담수어류 복원) 멸종위기 담수어류 27종**을 대상으로 연차별* **종별 현황평가**를 통해 감소원인 분석 및 보전방안 마련

* '21～'22년 : 모래주사, 여울마자 등 4종, '22～'23 : 미호종개, 흰수마자 등 6종

· **무선 식별장치**를 이용한 **방류 개체 모니터링, 환경유전자(eDNA) 조사**를 통한 수계별 환경유전자 DB 구축 등 첨단기법 활용

○ **안동댐 상류 오염 개선대책 추진**

- 수질·퇴적물 등 **분야별 오염조사 및 오염정화 등 관계부처별 합동 「낙동강 상류 환경관리 개선대책**('21.8.)」 추진 및 **이행사항 지속 점검**

□ **가축분뇨, 하·폐수의 자원화를 통한 에너지 자립화 추진**

○ **가축분뇨·하수찌꺼기를 활용한 통합 바이오가스 생산**

- 통합 바이오가스화 시설설치를 위한 **사업 선정 등 추진**(3월)

- 관계부처·전문가·산업계 등의 바이오가스 관련 **제도개선 및 정책제언 청취를** 위한 **간담회 개최**(5월)

- **미활용**되는 동식물성 잔재물(식품공장 등 사업장폐기물, 농축산 부산물 등 포함)의 **통합 에너지화 시설유입** 확대를 위한 실증 기술개발사업(R&D) **추진**(4월~)

- **유기성 폐자원**처리와 **재생에너지 생산**을 **동시에 해결**할 수 있는 통합 바이오가스화 시설 현장점검(6월)

○ **가축분뇨 적정 처리·활용 및 자원화**

- 가축분뇨 배출시설 단위의 악취 발생 저감 및 가축분뇨 적정 관리를 위해 **가축분뇨 자원화시설(퇴·액비) 표준설계도 개정 추진**('22.9월)

- **가축분뇨 비점오염 저감**을 위하여 **가축분뇨 공공처리 확대** 및 **액비 살포 관리 강화**(가축분뇨 관련 시스템 간 연계*로 불법행위 방지 등)

  * 관계부처 시스템의 액비 시비처방서, 액비 품질검사 결과, 살포지 정보를 연계하여 불법행위(살포지 미등록, 과다살포, 기준 미충족 액비 살포) 방지

○ **하수처리장 에너지 자립화 확대 추진**

- 기존 하수처리장 대상으로 하수찌꺼기 감량화 사업(전체 39개소, 공사중 13개소)을 통한 **바이오가스 생산, 태양광** 등을 도입

- **에너지자립화 계획 수립** 의무화*, 에너지자립률 제고를 위한 **평가 강화, 기술진단 등** 제도적 지원책 마련('22~)

  * 유역하수도기본계획, 하수도정비기본계획, 공공하수도 설치사업 업무지침 등에 반영

(2) 성과지표

성과지표	실적			목표치	'22년 목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집 방법 (또는 자료출처)
	'19	'20	'21	'22			
하천 수질 목표 달성률(%)	75.7	80.0	78.3	75.2	태풍·강수량·기온 등 인위적 제어가 불가능한 기상 여건 및 지난 6년간 실적 평균치(74.8%, 86개)를 고려하여 75.2%(87개)로 산정	(수질목표기준을 달성한 하천(중권역)/전국 115개 중권역)×100, BOD기준	내부보고 자료 (물환경측정망 운영결과 및 통계적 수질평가기법 적용)
노후하수관로 정비 사업 추진율(%)	11.0	45.3	71.7	81.1	"지반침하 대응 노후 하수관로 정비대책('17.3)"에 따른 현행 정비 대상 물량 2,128km('24년까지)에 대한 누적 추진률(~'21년 기완료 1,526km, '22년 200km 및 '23~'24년 200km 계획)	('22년까지 누적 정비 물량(㎞) / 총 정비대상 물량(㎞) × 100	내부보고 자료

(3) 외부환경 · 갈등요인 분석 및 갈등관리계획

□ **건축물 용도별 오수발생량 산정기준 개선**

○ **(현황)** 산정된 오수발생량에 따라 하수도원인자부담금에 활용함에 따라 오수발생량 **산정기준 완화를 요구**하는 민원 지속

○ **(대응)** 신규관리대상의 경우 오수발생량 산정기준을 신설하고, 기존 용도의 경우 **산정기준의 현실화 및 산정방법 구체화 추진**

- 전국 건축물 용도별 표본조사를 통해 현행 산정식을 검증하고, 실측 위주의 현장조사를 통해 산정기준의 실효성 확보

□ **안동댐 상류 오염개선 방안 관련 이해관계자 거버넌스 운영**

○ 오염개선 방안 연구결과에 대한 이해관계자 입장차 해소를 위하여 '낙동강 상류 환경관리협의회' **운영**

(4) 기타

□ **가축분뇨 관련 정보**

○ 가축분뇨 전자인계관리시스템(www.lsns.or.kr)

□ **수탁폐수 관련 정보**

○ 수탁처리폐수 전자인계·인수관리시스템(www.mulbaro.or.kr)

□ **수질원격감시 관련 정보**

○ 수질원격감시시스템(www.sosiro.or.kr)

□ **하수도 분야 통계 등 관련 정보**

○ 하수도정보시스템(http://www.hasudoinfo.or.kr)

(5) 관리과제별 추진계획

1 수질관리 제도개선으로 깨끗한 물환경 조성(Ⅲ-2-①)

□ 추진배경 (목적)

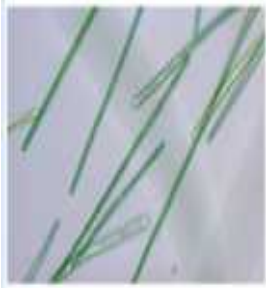
【녹조에 대한 체계적인 대응 필요】

○ 수온상승에 따른 **하천·호소 유해남조류**(4종*) **번성**으로, 공공수역 **수질오염** 및 **정수처리장 효율 저하 우려**

- 수돗물 안정성 저해, 심미적 불쾌감 유발, 친수활동 제한 등 피해 예방을 위한 **녹조 대응력 제고**

* 마이크로시스티스, 아나베나, 오실라토리아, 아파니조메논

〈유해 남조류 4종〉

구분	마이크로시스티스	아나베나	오실라토리아	아파니조메논
				
영향	간독소	간독소	간, 신경독소	신경독소

【공공하수도 수질개선 및 운영·관리 기능 강화 추진】

○ 생활수준 향상 및 새로운 화학물질 증가로 하수처리장으로 유입 우려가 있는 **미량오염물질**의 **모니터링** 및 **관리**체계 기반 마련 필요

○ 분류식 하수관로 정비완료 일부 지역에서 처리장으로 우·오수가 혼입되어 이송되는 정비사례가 있어 개선 추진

○ 공공하수처리시설의 방류수 수질기준 강화를 위한 처리시설 추가 등 에너지 사용이 증가함에 따라 **시설 운영의 효율화 필요성 증가**

- ICT(정보통신기술)를 **활용**한 **최적의 운영기술**을 **확보**하여 방류수 수질기준의 안정적인 준수 및 에너지 절감 추진 필요

○ 중대재해처벌법 시행 대비 안전관리 규정 강화, 분류식 하수관로 정비사업 성과평가 등 현행 제도 운영상 미비점 반영 필요

- **공공하수도 기술진단**의 구체적인 진단방법 부재 및 기술진단 보고서에 대한 검증 절차가 없어 **전문성·객관성 확보 방안 마련 필요**

【 비점오염원 증가에 따른 수질개선 대책 마련 필요 】

○ 가축분뇨 발생량 및 불투수면적률 증가, 기후변화* 등에 의한 **비점오염원 증가**로 기존의 점오염원 위주 관리로는 **수질개선**에 **한계**

* 국지성 호우, 장마 등 강우유출수 증가로 비점오염물질 발생 증가

- 특히, 강우시 하천으로 유입되는 지표면의 오염물질 등을 저감하기 위하여 **비점오염원 중심**의 **수질개선 대책 필요**

* 하천으로 유입되는 오염물질(T-P) 중 약 66%가 농촌 토지계 비점오염원 ('17년 전국오염원조사 新원단위기준)으로 농촌비점오염원 관리대책 필요

【 총량제 이행 효율화 및 맞춤형 총량제 추진 】

○ 前 단계 성과와 실적을 평가하고, 시행계획 이행평가를 효율화

○ 난분해성 물질 오염도가 높은 지류의 체계적 관리를 위해 **'TOC 총량제'** 실시 등 **유역 맞춤형 총량제 추진 기반 마련**

【 산업폐수 관리체계 개선 】

○ 폐수배출시설의 다양화·복잡화, 폐수처리 기술수준 향상 등 여건 변화에 대응하기 위한 전문가 논의 및 **관리체계 정비 필요**

- 산업폐수 현장의 여건 변화, 규제 현실화 요청 등을 검토·반영하여 개선사항 발굴 및 기타수질오염원 등에 대한 제도정비 필요

- **특정수질유해물질 배출량 조사·공개**를 통해 사업장의 자발적인 저감 유도 및 수질오염물질 신규 지정 등을 위한 **감시항목 운영 필요**

○ **수질TMS** 측정기기 불법행위 방지, 투명성 제고 등을 위한 **내실화 방안**을 **마련**하고, 고농도 수탁처리폐수에 대한 **안전관리 강화** 필요

【 우리 하천의 환경·사회적 가치 활용성 제고 필요 】

○ 그간 지류 단위의 수질개선을 위한 **산발적 사업추진**으로 **하천 전체**가 지니는 **환경·사회적 가치에** 대한 **고려 미흡**

- (공간범위) 개별 지류의 **수질개선을 위한 미시적 사업을 넘어,** 하천 전체를 아우르는 **거시적 관점의 계획은 미흡**

※ 하천은 여러 지자체에 걸쳐있는 특성이 있으나, 기존의 수질개선 사업은 지자체 관심도 등에 따라 행정구역 단위로 추진

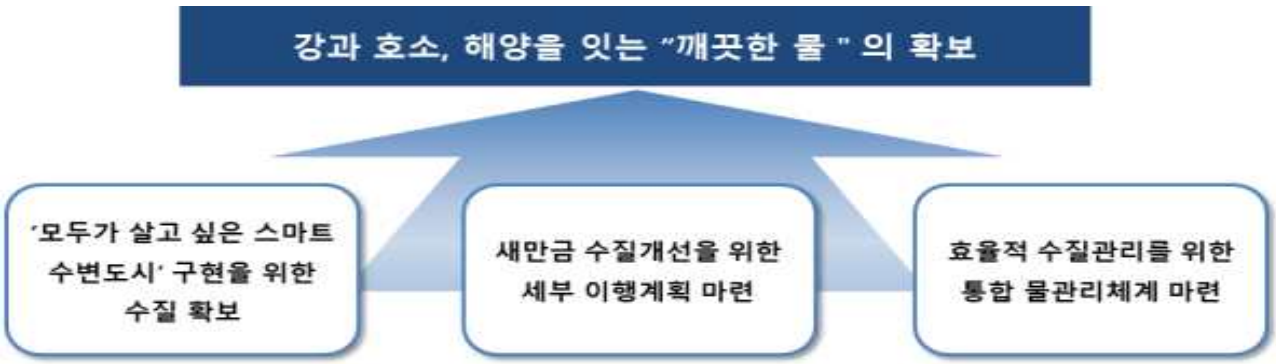
- (사업범위) 그간 **개선대책 및 결과평가가 수질 중심***으로 이루어져, **하천의 환경·사회적 가치**(수생태건강성, 주민 이용도 등)**에 대한 관점은 부족**

* BOD 등 유기물질량 기반의 수질 등급 및 그 개선정도를 평가 기준으로 설정

○ **하천 관리를 기존 수질 중심**에서 생물과 사람이 함께 누릴 수 있는 **공존 지향 생태 공간으로 확대** 필요

【 새만금유역 제3단계('21~'30) 수질개선대책 실행 】

○ "그린뉴딜을 실현하는 글로벌 新산업 중심지 새만금" 구현을 위해 **'강과 호소, 해양을 잇는 "깨끗한 물"의 확보'**를 목표로 설정



○ 새만금 사업지역에 조성될 **'스마트수변도시'의 성공적 정착**을 위해 **도시용지구간에 최소 Ⅲ등급 이상의 수질 확보 필요**

【 팔당·대청호 특별대책지역 입지규제 개선 필요 】

○ **팔당·대청호 특대지역** 지정('90.7) 후 30년이 경과하여 그간 **여건 변화** 및 **지역사회 제도 개선 요구**

- 특대지역 입지규제 운영에 따른 효과, 한계 등을 분석하여 **수질 보전**과 **주민 수용성**을 **고려한 합리적인 규제개선 추진**

【 수질오염사고 대응력 제고 필요 】

○ **4대강 수질오염 사고**의 95.6%가 지류('20년 기준)에서 발생하나, 자동측정소는 본류 위주로 배치되어 **조기감지** 및 **신속 대응** 한계

- 산단·농공단지 등이 밀접한 **수질오염 우려 지류**에 **소규모 감시망**을 **설치**하여 수질오염사고 발생시 조기에 감지하여 신속한 사고 대응

○ **산업단지 대형화**로 인한 화재, 유류 및 유해화학물질 유출 등으로 대형 **수질오염사고 가능성 상존**

- 수질오염물질의 하천 직접 유입을 차단하여 공공수역의 수질 보전을 위해 **완충저류시설 확충 필요**

□ 주요내용 및 추진계획

❶ 조류관리 대응체계 강화

○ **조류 모니터링 역량 강화**

- 수질·수량 **통합관측소*** **확대**('21년 24개소 → '22년 25개소) **및 총인 자동측정기 확충**('21년 12대 → '22년 25개소)으로 녹조 발생원인 파악 및 맞춤형 감시 체계 구축

  * 녹조 빈발지역 상류의 수질, 수량 실시간 분석을 통해 녹조 발생·변화 원인을 신속히 파악하기 위한 관측소

- **조류예측 지점**('21년 8개소→'22년 11개소)을 **확대 운영***하여 오염원 제거, 정수장 사전대응 강화 등 녹조의 선제적 대응능력 제고

  * '21년 조류경보 발령 지점 중 3개 지점(미사대교, 광진교, 한강대교(친수구간)) 확대

- 항공기에 탑재된 초분광센서를 활용한 첨단 기법의 **녹조 원격 모니터링으로 녹조 감시체계 고도화 및 정확도 제고**

  ※ 조류종별 초분광 라이브러리 구축 실적 : ('21년) 42건 → ('22년) 44건

○ **녹조발생 대응 강화**

- 녹조 피해 최소화를 위한 오염물질 유입 차단, 조류발생 상황반 구성·운영 등을 포함한 **'여름철 녹조발생 대비 관리대책' 수립**(5월)

- 녹조 빈발 지역의 지자체(하·폐수처리장) 자발적 참여시설 확대를 포함한 **공공하·폐수처리시설 총인 처리 강화 운영**(6~9월)

  ※ '21년도 4대강 유역 공공 하·폐수처리장(147개소) 참여

❷ 공공하수도 수질개선 및 운영·관리 기능 강화 추진

○ **하수처리장 유입 미량오염물질 모니터링**

- 하수처리장으로 유입되는 미량오염물질 관리를 위해 **'미량오염물질 모니터링 및 관리체계 도입기반 마련 연구'** 추진('22.6~'23.6)
- 공공하수처리장 유입수 및 방류수의 미량오염물질 조사·분석, 처리공정에서의 제거기작 검토 및 관리체계 도입을 위한 방안 마련

○ **분류식 하수관로 정비사업 적정추진을 위한 개선대책 수립**

- **분류식 하수관로** 정비사업의 적정 추진을 위해 **개선대책 세부실행계획 안내** 및 **지자체별 자체 개선계획 수립** 추진
- 지자체에서 제출한 자체 개선계획의 적정성 검토 및 향후 개선 여부 지속 관리(필요시 국고 지원 검토)

  * 연차별 투자계획에 해당되는 지자체의 경우 신규 분류식 사업추진을 지양하고 보완대책을 우선 추진토록 유도

○ **스마트하수도 관리체계 구축 추진**

  * (전체) 처리장 13개·관로 10개·자산관리 10개, ('22년) 처리장 7개·관로 10개·자산관리 5개

- ICT(정보통신기술)를 활용한 최적의 운영기술을 확보하여 방류수 수질기준의 안정적인 준수 및 에너지 절감 추진(전체 13개소, '22년 7개소)
- 데이터 표준화를 통하여 데이터 통신표준규격 도출, 시범사업 표출 정보들과의 상호 운용성을 검토하여 **데이터 표준안 도출**(12월)

  * 스마트 하수도 데이터 표준 마련 용역 진행 중('21.12~'22.6)

- **스마트 하수관로 협의체를 구성·운영**하여 도시침수 대응 및 하수악취 관리 시범사업의 조기 추진 유도(전체 10개소, '22년 10개소)
- **공공하수도 자산관리체계** 구축 1차 선도사업 추진 및 표준화 방안 등 사업 조기 추진을 위해 **협의체를 구성·운영**(전체 10개소, '22년 5개소)

  * (지자체) 하수도 자산분류, 물량, 취득일자, 취득원가 등 자산 인벤토리 DB 구축

  ** (환경공단) 자산 취합·분석을 위한 중앙시스템(국가하수도 자산관리시스템) 구축

○ **공공하수도 운영·관리 제도 강화 추진**

- 중대재해처벌법 시행에 맞춰 안전·보건관리자 선임, 유해·위험 요인 확인 및 점검, 위기관리업무절차 등 반영(2월)

- **분류식 하수관로** 사용개시 후 1년간 유입유량 등을 분석하고, 불명수량이 계획오수량의 30% 이상 발생하는 경우 **개선계획 제출 의무화** 반영

- 하수도법(제19조제3항) 개정에 따라 강우시 공공하수처리시설 미유입되는 하수의 수량과 수질을 5년간 측정·기록하는지 이행 여부 확인 반영

- **공공하수도 기술진단**의 전문성·객관성 확보 및 자산관리제도의 연계 강화를 위해 **평가제도를 도입**하고, 진단 범위와 수행방법을 구체화 추진

  * 공공하수도 기술진단 매뉴얼 마련 및 평가제도 도입 연구 추진 중('22.4~'23.4)

❸ 비점오염원 관리기반 강화

○ **제3차('21~'25) 비점오염관리 종합대책 이행평가** 추진

- 1차년도('21) 추진과제에 대한 **소관기관별 이행실적 점검·평가** 및 **평가결과** 등을 바탕으로 **환류체계 마련**

○ **국가 비점오염물질 측정망 설치·운영 확대**(36 → 38개소) 및 **관리지역 추가지정**

- **기초자료 확보**를 통해 **체계적인 비점오염원 영향 분석** 및 **맞춤형 대책 마련**에 기여

  ※ 신규 비점오염물질 측정소 2개소 설치

- **지자체 단위 비점관리지역**을 현행 19개소에서 23개소로 **확대 지정**

○ **비점오염 저감에 대한 대국민 홍보 강화**

- 언론 및 SNS를 활용한 대국민 소통·홍보, 농촌지역 집중 홍보·교육

- 청소년 대상 교과과정 연계 프로그램 운영으로 **비점오염 저감에 대한 인식 확산과 자발적인 참여 유도** 등

❹ 농촌지역 비점오염 발생원 관리강화

○ **농촌 비점오염관리 최적관리기법**(BMP) **적용·확산 및 거버넌스 운영**

- 비점오염 발생원 관리를 위한 최적관리기법 보급 등 **주민참여형 저감사업 발굴·확대**(4→8개소) 및 **비점오염 저감시설 설치지원 강화**(64→70개소)

○ **고랭지밭 밀집지역 흙탕물 중점관리**

- 하천변 토지매수 및 국유지 관리전환을 통한 **완충식생대 조성, 급경사지 계단식 밭 조성**(연 1개소 이상)

- 고랭지밭 발생 흙탕물 관리를 위한 **비점오염관리 시범센터 지속 운영**(원주청)

○ **상수원 상류유역 거점형 오염저감 시범사업 추진**('20~'24)

- 녹조 상습 발생 등 수질이 악화된 **유역***을 대상으로 **수질·오염원 정밀조사 및 맞춤형 오염저감기법 도입**

* (**대상지역**) 내성천 및 대청호, 보현산호, 창녕함안보 상류 등
(**총사업비**) 385억, '22년 92.9억, (**추진형태**) 수공, 환경공단 역무대행

❺ 수질오염총량관리 효율적 운영 및 맞춤형 추진기반 마련

○ 前 단계 총량제 완료에 따른 성과평가 및 우수사례 발굴(10월)

- 4대강 및 진위천 수계 총량제 시행결과 수질오염 개선 및 부하량 저감실적 등 평가, 우수사례 홍보

○ 효율적 이행평가를 위한 시스템 개선, 오염원단위 개선 로드맵 마련

- 오염총량관리시스템을 개선하여 시행계획에서 정한 년차별 이행사항 조회, 등록, 관리기능 개발

- 생활계, 산업계 등 오염원별 원단위 개선을 위한 로드맵 마련

○ 산업단지 난분해성 물질의 체계적 관리가 필요한 지역의 오염특성에 따른 유역 맞춤형 총량제 추진 기반 마련

- TOC 목표수질 설정 및 관리를 위한 모델 개발, 비점오염저감시설 삭감인정 기법마련, 지자체·산하기관 등과 함께 TF 구성·운영

❻ 산업폐수 관리체계 개선

○ **산업폐수 관련 제도 개선 추진**

- 현장 여건을 반영하여 **기타수질오염원**(거점소독시설 등) 규제 개선을 위한 물환경보전법 **시행규칙 개정안 마련**(하반기)

○ **특정수질유해물질 배출량 조사 실효성 강화**

- 사업장의 자발적인 배출 저감을 유도하기 위한 **특정수질유해물질 배출량 조사·공개**(~12월)

- **배출량 조사결과**의 **신뢰성 제고**를 위해 기 조사결과에 대한 **현장 실측조사*** 실시(130개소)

  * 배출항목 및 배출량 산정인자(측정지점, 폐수발생량 등)의 타당성 검증을 위한 현장조사('21~'24년)

○ **미량오염물질 관리 강화**

- 산업계 등 다양한 분야에서 사용·유통되는 화학물질 증가에 따라 미량오염물질의 체계적 관리를 위해 4대강 모니터링 체계마련

  * 미량오염물질 모니터링 : 낙동강('22), 한강, 금강, 영산강·섬진강('24~)

○ **고농도 수탁처리폐수의 안전관리 강화**

- **수탁폐수 전자인계·인수관리시스템** 사용자 편의성 제고를 위해 **QR코드 전자인계서**(1월~) 및 **배출자용 모바일 앱** 도입(3월~)

- **소형 폐수운반차량**(5톤 미만) 폐수 수집·운반 적정관리를 위해 **검증장비*** 설치 및 모니터링(~12월)

  * 위성항법장치(GPS), 모뎀, 통합단말기, IR카메라로 구성

- **폐수처리업 폐수처리시설 정기검사*** 본격 시행에 따라 검사기관 준비상황 확인 및 폐수처리업계 사전 안내 등 **조기정착 유도**(~12월)

  * '20.11월 법 개정, '21년 세부기준・수수료규정(환경부고시) 마련, '22년 본격 시행

○ **수질 TMS 운영관리 내실화**

- **중소기업** 재정부담 경감을 위한 **측정기기 설치・운영비 지원사업** (국비 18억, 약 65개소) **추진** 및 효율적 집행을 위한 지침* 개정(3월)

  * 수질자동측정기기 설치·운영 지원사업 국고보조금 업무처리지침

- 수질TMS 부착사업장 운영의 투명성 및 민간활용성 제고를 위해 **공공하·폐수처리시설 측정자료 공개 확대** 추진(9월)

  ※ (현행) TMS 부착사업장의 연간 배출량 연1회 공개 → (개선) 공공하・폐수처리시설의 측정자료(pH, TOC, SS, T-N, T-P) 공개 확대

- **수질TMS 측정자료** 이상 여부에 대한 신속·정확한 확인을 위해 표준용액을 이용한 사업장 관리강화 및 기술지원 실시(~12월)

○ **IOT 활용 폐수배출량 모니터링시스템 구축 시범사업 추진**

- **수질TMS 非부착 사업장** 관리 강화를 위해 폐수배출시설(56개소)의 **측정자료**(유량계, 전력계 등) **모니터링** 및 **시범사업 효과 분석**(~12월)

  ※ '21년 임시시스템 구축 및 시범사업장 선정, '22년 측정자료 모니터링 및 효과분석

○ **생태독성 및 TOC 적용대상 사업장 기술지원 추진**

- **생태독성**(35종→82종) 및 **TOC 배출허용기준**(기존 폐수배출시설) **적용대상 확대**에 따라 **취약사업장 기술지원** 실시(~12월)

○ **수질배출부과금 업무편람 개정 발간 추진**

- 관련 법령·행정규칙, 판례 등 여건 변화를 반영한 수질배출부과금 업무처리 절차 및 방법 등에 대한 **업무편람 개정**(12월)

  ※ "배출부과금 업무편람('14년)" 제작 후, 법령 및 산업여건 변화 등을 반영한 실무자용 업무편람 필요

○ **산업폐수 관리정책 선진화 포럼 운영**

- 분야별 주요 **전문가**(15인 내외)를 **선정**하여 **산업폐수 관리**제도 전반에 대한 **개선방안 발굴** 및 심층 **현안 논의**(5회)

❼ 공공폐수처리시설 설치·운영 효율화

○ **산업·농공단지 폐수 적정 처리**를 위한 **적기 처리시설 확충**

- 지자체 공공폐수처리시설 **설치·증설사업 국고지원*** 및 국가소유 공공폐수처리시설 4단계 증설(여수), **노후 폐수관로 정비**(여수·진주·달성)

  * 산업·농공단지 공공폐수처리 설치 추진(계속)

○ 국가소유 공공폐수처리시설(6개소) **민관·합동 안전점검** 추진('22.3월)

- 최근 중대재해처벌법 시행('22.1.27) 및 해빙기 도래(3월~4월)에 따라 공공폐수처리시설에 대한 **시설물 안전 점검** 추진

○ **공공폐수처리시설 운영·관리 실태 평가** 추진

- **운영·관리 실태평가**를 통한 **우수기관 포상**으로 지자체 사기 진작 및 효율적인 운영·관리 도모(연중)

  * (평가대상) '21년도말 기준, 준공 후 1년 이상 경과된 시설 총 228개소

❽ 하천의 환경·사회적 가치 향상을 위한 공존 지향 물환경 개선 마스터플랜 수립

○ **(유역진단)** 하천을 구성하는 **전반 요소(본류+지류)에** 대한 **입체적 진단**실시

- 치수·수질 중심의 하천관리를 **생태·친수이용까지 포괄**할 수 있도록 **다면적 진단 및 생태적 가치평가** 실시

  ※ (진단내용) 수질·수량, 생태자연도, 세분류 토지피복도, 불투수 면적률, 역사·문화, 지역거버넌스, 관광·이용 등 유역 물 문제 종합진단

○ **(마스터플랜)** 수질회복, 수량확보, 수생태계 건강성 증진 및 사람이 향유 가능한 **공존 지향 물환경 개선 마스터플랜 수립**(시범사업)

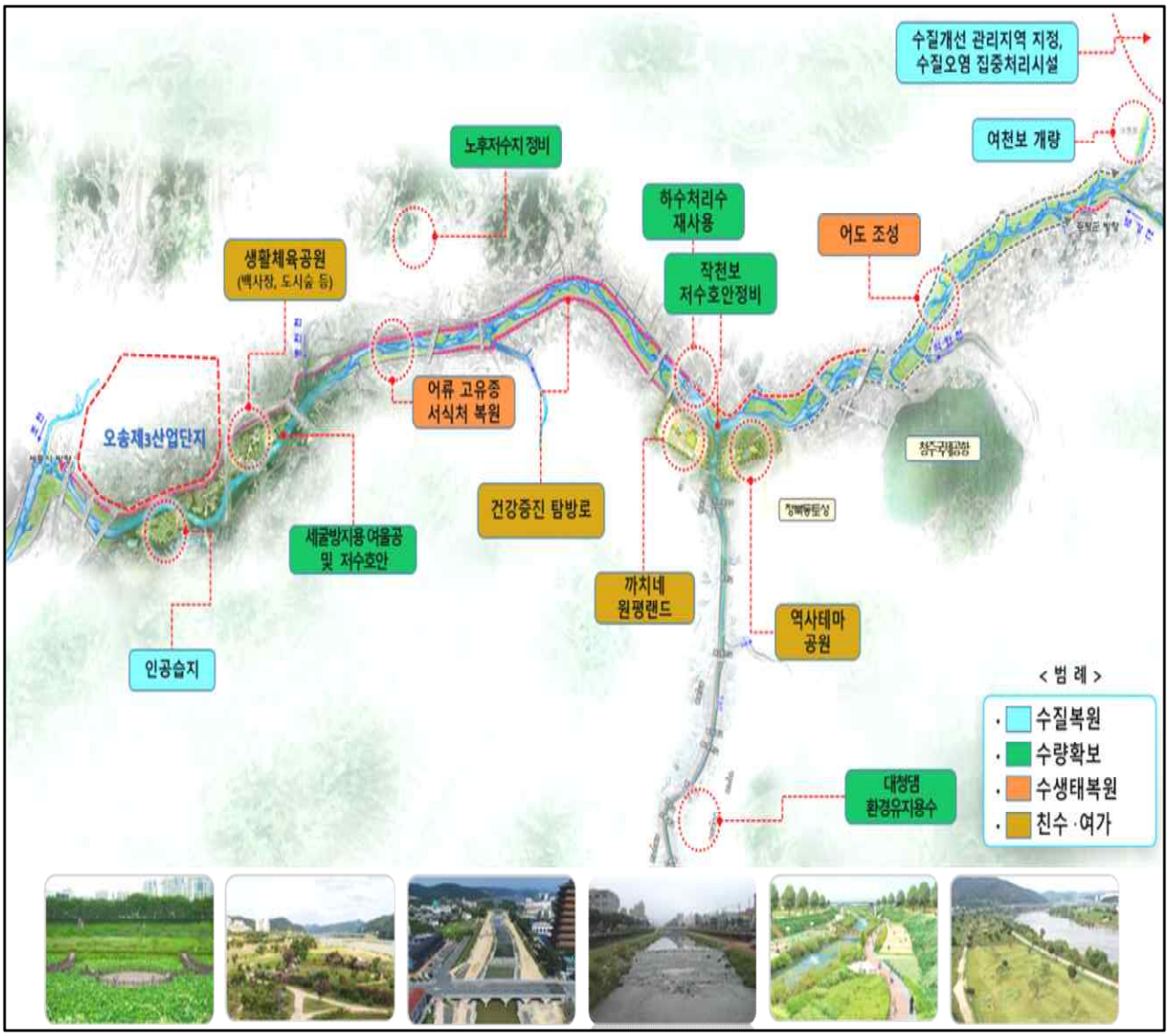
- **진단 결과에 기반**하여 하천을 구성하는 세부권역을 구분하고 개선목적 별 **개선대책 수립**

※ (예시) 1권역(생태복원거점+친수이용거점), 2권역(수질복원거점+수량확보거점) 등

- 공존 지향 물환경 개선사업의 성공적인 도약을 위해 4대강별 **시범사업 하천 선정** 및 **마스터플랜 수립 추진**

※ 대표 하천 선정 및 건강한 생태환경 구축을 통해 매력적인 수변문화도시 조성에 기여함으로 롤모델·홍보전략 확보

< 물환경 개선 마스터플랜 예시(미호천) >



❾ 새만금 3단계 수질개선사업 추진

○ 수질-수생태-유량 등 **물환경 모니터링 및 연구 확대**

- 새만금호 해수유통 확대에 따른 수질변화 추이 점검을 위해 주요 지점에 대한 측정주기 확대(월2회→주1회)(2월~)

- 새만금호 수질 추이 분석 및 감시체계 강화 등을 위해 수질자동 측정망 신규설치(2개소) 완료 및 운영 확대(4개소→6개소)(10월~)

- 해수유통 확대에 따른 수질변화 분석 및 수질개선 대책 마련을 위한 새만금호 물순환체계 분석, 새만금유역 수질 모니터링 연구(~12월)

○ 수질개선대책 **추진현황 점검 및 환류**

- 새만금유역 및 새만금호 **수질개선대책 추진 실적, 수질추이 분석, 오염원 및 부하량 등 유역여건 변화 등 연차별 평가 추진**(~12월)

○ 새만금 환경생태용지 대체부지 선정(안) 마련

- 자연형성 유도 등 환경생태용지의 본래 목적을 달성할 수 있는 **대체부지 후보지(안)**을 마련(~9월)

❿ 팔당·대청 특별대책지역 입지규제 개선

○ 팔당·대청호 특별대책지역 **입지규제 고시 개정 추진**

- 팔당·대청호 특별대책지역 고시 개정(안)* 행정예고('22.2월)

  * 유·도선 운항 개선, 폐기물 재활용시설 입지규제 개선 등

- 개정(안) 관련 상·하류 지역 간 이견사항 등 제출의견 논의를 위한 관계기관 등 회의(3월~)

수질오염사고 대응

○ **하천 본류-지류 통합감시망 구축 [그린뉴딜]**

- 산단·농공단지 등이 밀집한 **수질오염 우려지류**에 **소규모 감시망**을 **설치**(20개소)하여 지류 근접·집중 감시

- **기존 수질자동측정소**를 **본류-지류 통합 연계 데이터 분석**이 가능한 **컨트롤 타워**(다기능측정소)로 **전환**(2개소)하여 오염원인 신속 규명

- **수질자동측정소 신규설치**를 통해 주민 불안이 큰 낙동강 유역 감시 확대(2개소)

구 분	수질자동측정소 (기존)	다기능 자동측정소 (유역별 1~2개)	소규모 감시망 (오염우려 하천 10개)
측정방식	(공통) 실시간 자동 연속측정		
기 능	수질측정을 통한 수질오염감시 경보발령	본류+지류 통합데이터 수집·분석, 오염 원인규명 지원	오염원 근접 감시를 통한 자동측정망 보완
측정항목	공통 : 수온, DO, EC, pH, TOC 선택 : 생물감시, 중금속, 중금속 폐놀, 총인, 총질소 등 23개	좌동(수질자동측정소) + 수분석	공통 : 수온, DO, EC, pH, 탁도, Chl-a 선택 : TOC(UV), NH_3-N, NO_3-N, 유류

○ **완충저류시설의 확충 추진 및 사업관리 강화**

- 완충저류시설 **설치율 제고**를 위해 **재정사업**과 **임대형 민자사업(BTL) 병행**하여 지속 추진

- **사업추진** 및 **예산집행 현황**의 **상시 점검**을 통해 사업의 적기 완공 추진 유도(환경청·지자체 합동)

- 완충저류시설 **적정 운영** 및 **관리강화**를 위해 '완충저류시설 설치 및 운영관리 **지침**' 개정(~9월)

하·폐수처리 방류수 및 비점오염 수질 개선을 위한 수변 생태수로 조성

○ **하천 둔치**(하폐수처리장 말단) 내 자연정화 기작을 활용한 **수변 생태수로를 시범 조성**하고, 사업효과 검증 후 **적용 확대방안 마련**

- 생태수로 조성 시, 침전, 흡착, 산화분해, 여과 등 생태기작을 활용해 하·폐수처리시설 방류수 추가처리 및 생물서식처를 제공

- 지자체로부터 생태수로 설치사업 신청을 받아 현장조사 및 선정위원회를 거쳐 사업효과가 큰 사업대상지 선정

< '22년도 과제추진 계획 >

구 분	추진계획	세부일정	비 고
3/4분기	TOC 총량제 TF 회의 개최	'22.7월	
	공존 지향 물환경 개선사업 선도사업 관련 거버넌스 구성	'22.8월	
	녹조 우심지역 오염원 관리체계 구축사업 집행점검	'22.9월	
	스마트 하수관로 협의체 회의	'22.9월	
	새만금호 환경생태용지 대체부지 선정(안) 마련	'22.9월	
	완충저류시설 설치 및 운영관리 지침 개정	'22.9월	
	기타수질오염원 규제개선을 위한 시행규칙 개정안 마련	'22.9월	
4/4분기	전단계 총량제 성과평가 및 우수사례 발굴	'22.10월	
	특대고시 개정(안) 관련 제출의견 논의를 위한 관계기관 등 회의	'22.10월	
	스마트하수도 데이터 표준안 마련	'22.12월	
	공공하수도 기술진단 매뉴얼 마련 등 연구 전문가 자문회의	'22.12월	
	'22년 공공폐수처리시설 운영·관리 실태평가 및 우수기관 포상	'22.12월	
	생태수로 사업 기본·실시 설계 완료	'22.12월	
	팔당·대청 특별대책지역 입지규제 고시 개정	'22.12월	
	오염총량관리 원단위 개선 로드맵 마련	'22.12월	
	TOC 총량제 추진기반 마련(모델개발 및 비점오염원 삭감기법 마련)	'22.12월	
	효율적 이행평가를 위한 오염총량관리 시스템 개선	'22.12월	
	'23년도 특정수질유해물질 배출량 조사계획 수립	'22.12월	
	수질배출부과금 업무편람 개정	'22.12월	
	소형 폐수운반차량 검증장비(GPS 등) 부착	'22.12월	
	IOT 활용 폐수배출량 모니터링시스템 시범사업 결과 보고	'22.12월	
	낙동강수계 미량유해물질 모니터링 체계 마련(매리센터 준공)	'22.12월	
	공존 지향 물환경 개선사업 관련 유역진단 완료 및 마스터플랜 수립	'22.12월	
	새만금유역 수질개선사업 이행평가	'22.12월	

□ 수혜자 및 이해관계집단

○ 조류관리 대응체계 강화

- (수혜자) 모든 국민과 수생태계 동·식물이 보다 쾌적하고 안전한 물환경 영위 가능

- (이해관계자) 시민·환경단체, 오염배출 사업장, 수면관리자 등

○ 하수처리장 기능 재정립

- (수혜자) 하수처리장 현대화, 악취 개선 등에 따라 쾌적한 생활환경을 누릴 수 있는 지역국민

- (이해관계자) 자치단체, 하수도 분야 설계·시공업자 등

○ 비점오염저감 사업

- (수혜자) 하천 및 호소의 수질개선 혜택을 받을 수 있는 지역주민 등

- (이해관계자) 농식품부, 농민, 지자체, 비점오염 관련 업계 등

○ 유역 맞춤형 수질오염총량관리 추진

- (수혜자) 지자체 및 지역주민

- (이해관계자) 환경청, 4대강수계 상·하류 지자체 및 지역주민

○ 특정수질유해물질 배출량조사제도 시행

- (수혜자) 특정수질유해물질 배출량 정보를 제공받는 국민

- (이해관계자) 특정수질유해물질 배출사업장

○ 공공폐수처리시설 설치·운영

- (수혜자) 산업단지 인근 하천을 이용하는 자치단체, 지역주민

- (이해관계자) 산업단지 내 배출사업장

○ **공존 지향 물환경 개선사업**

- **(수혜자)** 물환경 개선을 통해 혜택을 누릴 수 있는 유역 주민 등
- **(이해관계자)** 해당 지방자치단체 및 유역 구성원 등

○ **새만금 3단계 수질개선사업 추진**

- **(수혜자)** 지자체 및 지역주민
- **(이해관계자)** 지자체, 농식품부, 새만금개발청, 해수부 등

○ **팔당·대청호 특별대책지역 입지규제 개선**

- **(수혜자)** 팔당·대청호 특별대책지역 주민 등
- **(이해관계자)** 팔당·대청호 상·하류 지자체, 특별대책지역 주민, 팔당·대청호 원수사용 수혜주민 등

○ **완충저류시설 확충**

- **(수혜자)** 유해화학물질 등이 하천으로 직접 유입되는 것을 막아 수질사고를 예방하여 모든 국민이 깨끗한 하천환경을 영위 가능
- **(이해관계자)** 지자체, 완충저류시설 설계·시공업자 등

○ **생태수로 조성 사업**

- **(수혜자)** 하천의 수질개선 및 친수 공간 혜택을 받을 수 있는 지역주민 등
- **(이해관계자)** 지자체, 한국환경공단(역무대행), 설계·시공업자 등

□ **기대효과**

○ 녹조 빈발수역 대상으로 오염 원인 파악 및 맞춤형 대책 수립을 통하여 **녹조피해 사전예방 기여**

○ ICT(정보통신기술)을 활용한 **스마트 하수처리장 구축**을 통해 최적의 운영기술 확보로 안정적인 **방류수수질기준**을 **준수** 및 **에너지 절감**에 기여

○ **노후 하수처리장·관로 개량, 악취 개선대책 마련** 및 오수발생량 산정기준 개선 등을 통해 주거 환경 개선 및 국민 불편사항 개선

○ 비점오염원 관리 실효성 강화 및 지속적인 비점오염 저감사업을 통해 **수질·수생태계 개선 등 깨끗한 물환경 조성**에 기여

○ **체계적인 도시 물순환 관리**를 통해 개발사업 등에 따른 불투수면을 줄이고 토양의 정화작용을 이용해 **비점오염 저감**

○ TOC 총량관리 모델개발, 특정수질유해물질 배출량 조사 제도 운영 등을 통해 **과학적 기반의 사전 예방적 수질관리 체계 마련**

○ 산업·농공단지 내 입주업체의 원활한 생산활동 지원 및 하천, 연안해역 등 공공수역 수질개선에 기여

○ **공존 지향 물환경 개선사업**을 통해 수질·수량 관리, 생태계 건강성 회복 및 친수공간 조성까지 아울러 **통합물관리의 보편적 체감효과 상승** 기대

○ 새만금 사업지역에 조성될 '스마트수변도시'의 성공적 정착을 위해 친수활동이 가능한 수준(Ⅲ등급)으로 수질관리 강화

○ 팔당·대청호 특별대책지역 입지규제의 합리적 개선에 따른 본 제도에 대한 **지역사회 불신 해소** 및 **주민 수용성 제고**

○ 소규모 감시망 구축, 낙동강 수질자동측정망 확충, 다기능 자동 측정소 전환·도입을 통해 **수질감시기능 강화**

○ 산업단지 완충저류시설 설치로 화재, 사고 등으로부터 공공 수역의 수질보호

○ 생태수로 조성을 통해 하·폐수처리시설 **방류하천 수질개선** 효과 및 **수생태 연결성 향상**으로 인한 인근 지역주민 **생태서비스 제공** 효과 기대

□ 관련 재정사업 내역

(단위 : 억원)

관리과제	회계구분	'21	'22
물 오염원 관리(Ⅲ-2-일반재정)			
① 수질개선기반구축(1234)	환특	309	712
▪공공수역 녹조발생 대응(306)		309	712
② 하수도 관리(1132)	환특	204	384
▪ 스마트하수도 관리체계 구축운영(309)		204	384
③ 산업폐수 및 기타오염원 관리(1131)	환특	-	15
▪ 비점오염저감사업(302)		-	15
④ 수질오염총량관리 제도 운영	-	295	286
1. 오염총량관리(한강)(1336)	한강기금	100	92
▪ 오염총량관리사업(401)		52	43
▪ 오염총량관리조사연구(402)		48	49
2. 오염총량관리(낙동강)(1338)	낙동강기금	65	63
▪ 오염총량관리사업(401)		31	30
▪ 오염총량관리조사연구(402)		34	33
3. 오염총량관리(금강)(1341)	금강기금	65	57
▪ 오염총량관리사업(401)		41	33
▪ 오염총량관리조사연구(402)		24	24
4. 오염총량관리(영산강)(1345)	영산강기금	41	41
▪ 오염총량관리사업(401)		19	19
▪ 오염총량관리조사연구(402)		22	22
5. 수질개선기반구축(1234)	환특	59	59
▪ 수질 및 수생태계 측정조사(304)		59	59
⑤ 산업폐수관리체계 선진화(1232)	환특	240	185
▪ 산업폐수관리체계선진화(303)		81	71
▪ 수질오염감시체계 구축운용(303)		159	114
⑥ 산업폐수 및 기타오염원 관리(1131)	환특	1,276	1,077
▪ 비점오염저감사업(302)		609	498
▪ 산업단지완충저류시설(306)		667	569
⑦ 공공폐수처리시설 설치·운영	환특	771	949
▪ 공공폐수처리시설(302)		771	949
⑧ 새만금사업환경대책(1133)	환특	231	463
▪ 새만금사업환경대책(308)		231	463
⑨ 수질개선기반구축(1133)	환특	128	-*
▪수질 및 수생태계 측정조사(304)		128	-*

* 전년도 예산 이월

□ 성과지표 및 측정방법

성과지표	실적			목표치	'22년 목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집 방법 또는 자료출처 (성과측정시 유의사항)
	'19	'20	'21	'22			
녹조우심지역 하폐수처리시설 총인(T-P) 자발적 저감량(톤/년)	313	281	313	305	3년간 6~9월 운영결과를 고려 최근 3년간 실적 평균 대비 1% 상향 설정	'15년 6~9월 총인 배출량) - ('22년 6~9월 총인 배출량) *제도시행('16년) 이전인 '15년도 배출량을 기준배출량으로, '15년 대비 저감량 산정	공공하·폐수처리시설 총인 배출량(TMS) 집계
오염지류지천 유역진단 이행률(%)			100	100	'22년도 유역진단 대상 25개소 지류지천에 대한 (본)진단 이행 완료율을 목표로 설정	(유역진단 이행 건수/대상 진단 건수) × 100	자체조사
비점오염물질 측정망 구축율(%)	15.1	19.5	22.6	23.8	비점오염물질 측정망 구축 마스터플랜('17.11)에 따른 전체 설치계획(총159개소) 대비 연도별 구축률(누계)	(당해 비점오염물질 측정망 구축 누계)/(비점오염물질 측정망 마스터플랜 구축 개소(159개소) x 100	내부 보고자료
총량협의 지역개발사업장 현장 점검률(%)	63.8	60.5	53.0	60.0	4대강수계 지난 3년간 지역개발 사업장 현장점검률(58.4%)을 고려하여 목표치(60.0%) 상향 설정	(현장점검 사업장 개소수/전년도 준공기준 현장점검 대상 사업장수) × 100	총량협의 지역개발사업장 현장점검 실적보고서
수질 TMS 기술지원 사후 정도관리 기준 준수율(%)	92.7	98.0	96.4	94.4	3년간('18~'20) 운영 결과(평균 93.9%) 대비 0.5% 증가한 94.5%를 목표시 설정	(수질 TMS 기준 준수사업장수)/(수질 TMS 기술지원 사업장수) × 100	내부보고서

2 기후위기에 강한 물안전 기반 구축(Ⅲ-2-②)

□ 추진배경 (목적)

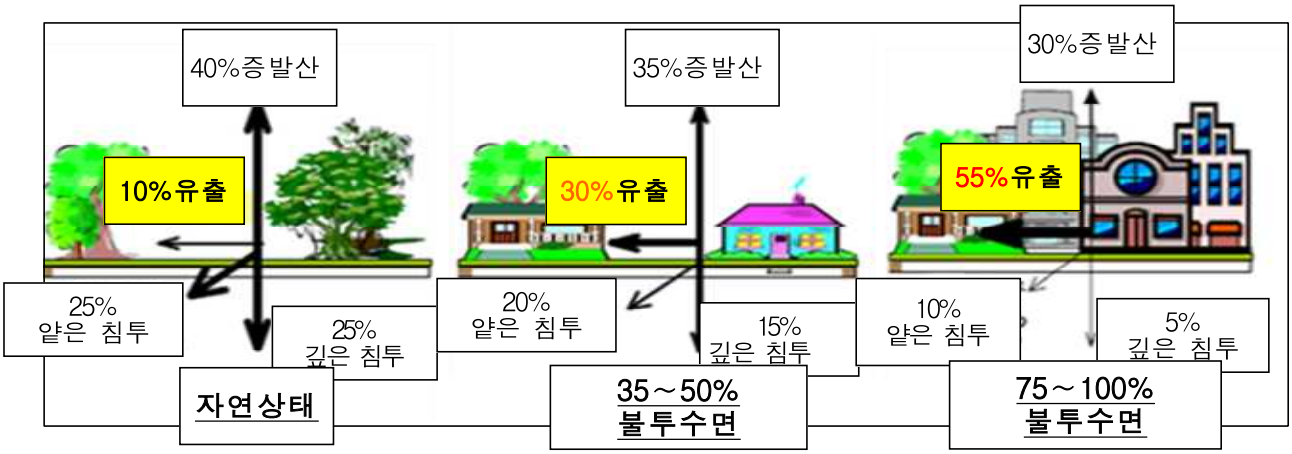
【도시 물순환 회복 필요】

○ **불투수면 증가***로 도시의 건강한 **물순환 체계 악화**

* '70년 2.9% → '00년 5.6%(30년간 2.6%↑) → '17년 7.7%(17년간 2.1%↑), 수질 · 수생태계의 급격한 악화를 가져오는 불투수율 25% 상회 소권역도 45개소

- 지하수위 저하 및 하천 건천화, 수질 및 생물다양성 악화, 도시형 홍수 가중, 도시 열섬현상 등의 문제 발생

<불투수율에 따른 물순환 변화>



【하수도 노후화 등에 대한 대책마련 필요】

○ 하수처리장 인근까지 주거단지 등이 개발됨에 따라 노후화된 처리장은 악취, 도시미관 훼손 등 도심 님비시설로 전락

- '09년대부터 집중적으로 설치되어 '20년대 들어가면서 **노후화가 급속히 진행**된 반면 **처리장 주변**은 점차 **도심지화** 되어 **이전요구 증대**

< 연도별 30년 경과 하수처리시설 현황>

구분	2022년	2025년	2030년	2035년
개소	28(4.0%)	65(9.3%)	154(22.1%)	282(40.4%)

- '20년 이상 경과된 하수관로는 44%에 달하여 **투자 지연시 노후화** 및 관경 부족으로 지반침하 및 침수 등 **안전사고 증가 우려**

* (20년 이상) '15년 38% $\xrightarrow[\text{('16~'21년)}]{\text{(국고 6,600억원 투자)}}$ '20년 44% $\xrightarrow{\text{(현 투자수준 유지)}}$ '30년 55%

【 안정적인 수자원 확보를 위한 하·폐수 재이용 확대 필요 】

○ 하수처리시설에서 처리되는 수량은 연간 70억㎥으로, **우리나라 수자원 이용 가능량**(372억㎥)의 **19%에 해당**

- 반면, 다양한 재이용 활성화 정책을 추진하였음에도 **연간 물 재이용량은 15.3억㎥으로, 연간 수자원 이용 가능량의 4%**로 **미미**한 수준

- 물관리 일원화 이후 하·폐수처리수를 **'대체·보조 수자원'으로서 적극 활용**되도록 물 재이용의 획기적인 **활성화 방안 마련 필요**

□ 주요내용 및 추진계획

❶ 도시 물순환 회복

○ **물순환 목표관리제** 본격 시행('21~)에 따른 **제도적 기반** 및 **유인책 마련**

- 도시개발 등으로 인해 지속 증가하는 불투수면적율 감축을 위해 개발사업 계획수립 단계부터 **저영향개발**(LID) **기법 적용방안 마련**

※ 비점오염원 신고대상 환경영향평가 사업장의 LID 설치규모 기준 부여 등

- 중장기 물순환 관리목표('30년) 이행점검을 위한 **시·도별 불투수 면적률 및 물순환율 시범산정, 이행 평가체계 검증 및 개선** 추진
- **저영향개발**(LID) **기법** 보급 확산을 위한 **인센티브 부여 방안 검토**

※ LID 기법 적용면적을 생태면적으로 인정('22.3월 시행), LID 기법 적용 시 수질오염총량 삭감부하량 인정범위 확대 등

○ **저탄소 그린산단 조성사업 신규** 추진

- **노후 산업단지**를 **대상**으로 물순환 개선, 비점오염 저감, 탄소중립을 위한 생태습지, 식생띠숲 등 **'저탄소 그린산단 조성사업'** 추진

※ 지자체 공모를 통해 시범사업 5개소 선정 예정(9월)

- **유휴지**를 **활용**하여 비점오염 저감과 탄소중립을 구현할 수 있는 **수변 탄소벨트 조성사업 등 신규사업 발굴 추진**

○ **물순환 목표관리제** 성공 도입을 위한 **온·오프라인 교육·홍보**

- **지자체, 업계 등 대상** '물순환 목표관리제' 및 저영향개발(LID) 기법 관련 **교육 강화**

- **'도시물순환 포럼' 운영**을 통한 물순환 목표관리제 추진방향 및 개선사항 등 **전문가 의견 수렴**

❷ 하수도 시설 제도 개선을 통한 국민 편의성 및 안전성 제고

○ **노후하수처리장을 악취 등 혐오시설에서 도시 명품공간으로 탈바꿈**

- 하수처리장은 지하화하고 상부는 **주민 친화시설**(공원·녹지공간 등), 데이터센터 등을 **설치**하여, **주거환경 개선** 및 **지역경제 활성화** 추진

- 지자체별 특성을 고려한 주민친화형 복합시설 설치를 위해 **노후 하수처리장 개축**을 위한 **중장기 로드맵** 마련 추진(7월 ~)

- 유역 내 오염원별로 수질에 미치는 영향을 조사·분석하고, 유역 특성에 맞게 최적의 공공하수처리장 방류수 수질기준 설정

* 북한강 하류 등 5개 유역하수도정비계획 변경 수립('22.5～'23.12)

○ **도시침수 대응체계 강화**

- ICT 기반의 하수관로 모니터링 및 실시간 침수해석을 통한 침수 대응시설과 **방재시설**간 **최적 연계운영** 등 기후변화 대응체계 강화

- 강우량 및 관로·하천 수위 등 계측기 및 전송시스템, 침수해석 프로그램 등 통합관리시스템 구축을 위한 **스마트 도시침수 시범사업 추진**('22년, 5개소)

- 재난으로부터 안전한 생활환경 조성을 위해 전국의 상습침수구역을 **'하수도정비 중점관리지역'**으로 **지정·확대**('22년 10개소)

- 중점관리지역 지정을 통해 하수관 키우기, 하수저류시설 및 빗물펌프장 신·증설 등 **침수 대응 대책 추진**('22년, 63개사업·국고 955억원)

  * '13~'21년 총 135개소 지정, '14년부터 국고 1조 3,376억원 투자

- **중점관리구역 선정대상**에 과거 침수이력이 있거나 내수재해위험지구 중 **하수관로정비가 필요한 지역을 포함**하도록 지침 개정 추진(2월)

- 강우특성 변화추세, 지역 특성 등을 반영하여 **설계빈도를 상향***하는 등 **하수도 설계기준**을 **개정**하여 기후변화 대응체계 강화(1월)

  * (지선관로) 10년 → 30년, (간선관로 및 빗물펌프장) 30년 → 50년

- 지하터널식 **하수저류시설 내부작업** 시 출입현황 파악·관리 및 비상상황 전파 경보장치 운영 등 **근로자의 안전확보 강화 방안** 마련

○ **노후 하수관로 정비를 통한 지반침하 등 사고예방**

- 20년 이상된 **노후 하수관로** 중 1차 정밀조사 미실시 관로(3.4만km)에 대해 2차('19~'24, 922억원) **정밀조사 실시**('22년, 175억원)

- '15~'16년 정밀조사로 확인된 결함관로는 국고를 우선 지원하여 교체·보수 추진('22년 200㎞ 정비)

○ **개인하수처리시설 제도 개선으로 국민 불편 해소**

- 개인하수처리시설 용량 및 원인자부담금 산정을 위한 **건축물 용도별 오수발생량 산정기준 현실화 및 산정방법 구체화 추진**(7월~)

- 개인하수처리시설 재질검사 항목 중 실효성이 없거나 시험방법이 현실 여건에 맞지 않는 항목은 폐지하고 강도, 수밀성 등 안전성 평가에 필요한 항목 중심으로 강화(12월)

❸ 물순환을 고려한 물 재이용 체계 확립

○ **물재이용시설 활성화 방안 마련**

- 제2차 물재이용 기본계획('21~'30) 및 제도개선 사항 등을 반영하여 물재이용 시설 설계 및 유지관리 가이드라인 개정(9월)

- 물재이용 분야 여건 변화 등을 반영한 시설특성, 설계요소 등을 고려하여 정책 결정에 활용할 수 있는 표준사업비 산정기준 마련 추진

  * 물 재이용시설 표준사업비 산정기준 마련 연구('21.12~'22.12)

- 빗물이용 활성화를 위해 빗물을 일시 저류 후 하천 등으로 방류하고 있는 빗물저류시설의 빗물 이용방안 마련 추진

  * 빗물저류시설의 빗물 이용 활성화 방안 마련 연구('21.12~'22.12)

- 대규모 산단 **대체수원 확보가 필요한 지역**에 대하여 기존 공업용수시설과 연계하여 **하수 재이용수를 공업용수로 공급 추진**

- 물 재이용 시설 현황 및 필요성 등에 대해 **라디오방송 송출** 및 **홍보물 제작·배포**

○ **다양한 용도의 물 재이용 공급을 위한 사업 추진**

- 공업용수(3개), 빗물+중수 통합이용(8개), 하천유지용수 등(19개) 다양한 용도의 물 재이용 사업을 조속히 추진('22년 30개 사업·국고 294억원)

< ’22년도 과제추진 계획 >

구 분	추진계획	세부일정	비 고
3/4분기	노후하수관로 정비사업 집행점검 보고	’22.8월	국정과제(87-3)
	하수도정비중점관리지역 추진현황 점검	’22.8월	
	빗물저류시설의 빗물이용 활성화 연구 보고회 개최	’22.8월	
	물 재이용시설 가이드라인 개정	’22.9월	
	저탄소 그린산단 조성사업 대상지 선정결과 보고	’22.9월	
4/4분기	물 재이용시설 표준사업비 산정을 위한 공청회 개최	’22.10월	
	도시물순환 포럼 개최	’22.11월	
	하수도정비 중점관리지역 선정결과 보고	’22.11월	
	저탄소 그린산단 조성사업 추진계획(안) 마련	’22.12월	
	개인하수처리시설 재질검사 관련 고시 개정 추진	’22.12월	
	하수처리수 재이용 실적보고	’22.12월	

□ 수혜자 및 이해관계집단

○ 물순환 목표관리제 추진

- **(수혜자)** 저영향개발기법 적용하여 기후변화에 대응하고 생활환경을 개선함에 따라 혜택을 누릴 수 있는 자치단체, 지역주민
- **(이해관계자)** 지자체, 대규모 개발사업자, 비점오염 설계·시공업자 등

□ 기대효과

○ **체계적인 도시 물순환 관리**를 통해 개발사업 등에 따른 불투수면을 줄이고 토양의 정화작용을 이용해 **비점오염 저감**

○ **노후 하수처리장·관로 개량, 악취 개선대책 마련** 및 오수발생량 산정기준 개선 등을 통해 주거 환경 개선 및 국민 불편사항 개선

□ 관련 재정사업 내역

(단위 : 억원)

관리과제	회계구분	’21	’22
안전한 물순환 환경조성(Ⅲ-2-일반재정)			
① 하수도 관리(1132)	환특	8,221	8,627
▪ 하수관로 정비(301)		8,221	8,627
② 물 재이용 및 물기술개발(2038)	환특	342	294
▪ 하수처리수 재이용사업(305)		342	294

□ 성과지표 및 측정방법

성과지표	실적			목표치	’22년 목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집 방법 또는 자료출처 (성과측정시 유의사항)
	’19	’20	’21	’22			
저탄소 그린산단 조성사업 이행률(%)	신규			100	저탄소 그린산단 조성사업(신규) 추진을 위한 단계별 과제*를 설정하고 이를 모두 이행하는 것을 목표로 함 * ① 저탄소 그린산단 조성사업 공모계획 수립 ② 공모현황 보고 ③ 사업대상지 선정 ④ 저탄소 그린산단 조성사업 추진계획(안) 마련(각 과제별 지분율은 동일)	단계별 과제 이행률	내부 보고자료
하수도정비 중점 관리지역 침수예방률(%)	-	95	95	95	건설공사 시공평가지침(국토부)에 따라 공사 완성도 95% 이상이 ‘우수’로 평가되는 점을 준용하여 침수예방율 지표를 95%로 설정	비침수면적(㎢)/사업완료 중점 관리지역 배수면적(㎢) x 100	내부 보고자료
하수처리수 수자원 활용률(%)	7.5	7.9	8.0	8.1	연도별 추세와 ‘21년도 실적을 감안하여 목표를 설정	(하수재이용 중 생공용수 공급량/전체 생공용수 이용량) x 100	자체 조사

3 하천·호소의 건강한 수생태계 안전성 확보(Ⅲ-2-③)

□ 추진배경 (목적)

【수생태계 건강성 증진 및 연속성 확보】

○ 하천 횡단구조물 설치시 수생태계를 고려하지 않아(어도 미설치, 용도 폐기보 방치 등) **국내 수생태계 건강성**은 주요 국가에 비해 **낮은 수준**

※ EU 기준으로 평가한 '좋음(B)' 등급 이상 비율은 우리나라(12.7%), 독일(15.5%), 이탈리아(29.1%), 프랑스(43.7%)

- 수생태계 건강성 증진과 수질 개선을 위해 **종적·횡적연속성**을 **3단계**(단절, 훼손, 연결)로 **평가***하고 **개선**** **및 관리방안** 마련 필요

* (기준) 횡단구조물 높이·길이, 어도 유/무, 기능 여부 등 항목별 배점 우선순위 선정 (문헌자료 이용 등)

** 단절 · 훼손 → 어도 · 가동보 설치, 철거 등

【 하구 기수생태계 자연성 훼손 】

○ **강 하류 지역**에 대한 **안정적인 농·공·생활용수 공급**을 위해 **해수 유입 차단** 및 **담수 확보**를 **주목적**으로 하는 **하굿둑 설치·활용***

* 하굿둑 준공시기 : △(영산강) '81년, △(낙동강) '87년, △(금강) '90년

- **하굿둑 건설 이후** 물 흐름 정체 및 퇴적토 증가, 수질 악화, 기수 생물종 및 갯벌 소실 등 **하구 고유의 생태·문화기능 훼손 발생**

【안동댐 상류 오염 개선대책 추진】

○ 안동댐 상류 토양, 수질 등 **오염 개선**을 위해 관계기관 합동으로 마련한 **종합대책**을 **적정 추진**하고, 지역주민·전문가 참여 **거버넌스 운영**

□ 주요내용 및 추진계획

❶ 수생태계 건강성 증진 및 연속성 확보

○ 하천 수생태계 건강성 개선 기반 마련

- 전국의 하천 1,158개, 하구 226개, 호소 30개 지점 등을 대상으로 수생태계 건강성 조사·평가 실시

  * 수생생물(3개항목) 및 수변환경(2개항목) 등

- 건강성 복원사업의 **통합적 추진기반 조성**을 위해 수립한 **"수생태계 복원 종합계획"**에 따른 복원사업 추진

- 수생태계 **건강성 훼손 하천***에 대한 과학적 **원인분석·진단** 실시 및 하천별 **훼손원인 진단보고서 제작**(약 10개 하천, 12월)

  * 지류 및 기타 수계 하천 2,020개 중 약 57%(1,142개) 훼손

○ 하천 수생태계 연속성 확보를 위한 조사·진단 및 시범사업 추진

- 어류·횡단구조물에 대한 **전문가 정밀조사**(약 900개소) 및 **무허가·용도폐기 보**에 대한 **시민참여*** **기초조사**(4~10월)

  * 연속성 확보사업에 대한 지역주민 공감대 형성과 정책 수용성 제고를 위해 전문가 조사와 더불어 시민참여형 조사 병행 추진

- 하천 연속성을 훼손·단절시키는 **횡단구조물 철거·개선**을 위한 **기본·실시설계·공사** 등 **시범사업** 추진(횡단구조물 누적 36개소, 3월~)

○ 횡단구조물 관리 가이드라인 마련

- 연속성 훼손 방지를 위해 **하천 구조물 설치, 기존 시설 개선·철거 시 고려사항 등을 규정**한 가이드라인 마련 활용

  ※ 지자체가 추진하는 생태하천복원사업, 하천정비사업에서도 활용토록 배포·유도

○ 멸종위기 수생생물 보전·복원 추진

- 모래주사(멸종 I 급) 등 멸종위기 담수어류 **기초생태조사, 서식처 보전, 첨단기법**(무선추적발신기 등) **활용 사후 모니터링** 추진(4~12월)

- 꼬치동자개 등 **멸종위기 담수어류 인공 증식·복원·방류**(5~6월) 및 **홍보 포스터, 책자 제작·배포**(12월)

❷ 하구 기수생태계 자연성 회복 추진

○ **(낙동강) 그간 시범사업 성과**를 바탕으로 **'낙동강 하구 기수생태계 복원방안' 마련** 및 **기수역 조성기간 확대, 체계적 생태복원 추진**

- 기수생태계 복원을 위한 **하굿둑 상류로의 해수유입 기간확대** ('21년, 4개월 → '22년~, 가능한 매월) 및 **영향 모니터링 강화**(연중)

- 기수환경 조성과 함께 **생태복원효과 제고**를 위해 연어·은어 치어 방류, 새섬매자기 식재 등 **체계적 생태복원사업 추진**(2월~)

- 세계적 하구복원 선도사례인 **낙동강 하구 복원모델***을 **정립**

  * 용수 확보 등 하굿둑 건설목적을 유지하는 동시에 기수역 범위를 조절하여 기수생태계 복원 추진

❸ 안동댐 상류 오염 개선대책 추진

○ 정부 합동 「**낙동강 상류 환경관리개선대책**」 및 **'낙동강상류 환경관리 협의회' 지속 추진·운영**

< '22년도 과제추진 계획 >

구 분	추진계획	세부일정	비 고
3/4분기	낙동강 하구 기수생태계 복원사업 (새섬매자기 식재)	'22.7월	
	하천 수생태계 건강성조사('19~'21년) 결과 보고	'22.9월	
4/4분기	낙동강 하구 기수생태계 복원사례 평가·모델화	'22.12월	
	멸종위기 담수어류 복원 홍보책자 및 포스터 배포	'22.12월	
	횡단구조물 관리 가이드라인 마련	'22.12월	

□ 수혜자 및 이해관계집단

○ **수생태계 연속성 확보**

- **(수혜자)** 하천 수생태계 연속성 확보사업이 추진되는 유역의 지자체 및 지역주민

- **(이해관계자)** 관계기관, 지자체 및 지역 주민 등

○ **하구 기수생태계 자연성 회복**

- **(수혜자)** 기수생태·경관 복원을 체감하는 일반국민, 내수면 어민 등

- **(이해관계자)** 지자체, 농·어민 등 지역주민, 시민단체 등

○ **안동댐 상류 오염 개선대책 추진**

- **(수혜자)** 낙동강 상류 인근 국민, 낙동강 중·하류 국민 등

- **(이해관계자)** 지자체, 중앙·지역 환경단체, 안동댐 상류 소재 기업 등

□ 기대효과

○ **하천**을 기반으로 한 **생물다양성** 확보 및 **생태계 회복**

- 하천의 연속성 회복에 따라 어류, 조류 등 수생생물의 다양성 증가, 서식처 회복 등 수생태계 건강성 증진과 수질 개선 기대

※ 성남시 탄천 미금보 철거('18년) 후 미금보 상류 수질 개선(4→2등급), 물떼새류, 할미새류 등 지속 관찰

○ **낙동강 하구 기수생태계 복원**을 통해 하천의 자연성을 회복하고, 하구 복원의 **모범사례**로서 **他수계**로 **하구 복원사업 확대**

□ 관련 재정사업 내역

(단위 : 억원)

관리과제	회계구분	'21	'22
하천·호소 건강성 확보(Ⅲ-2-일반재정)			
① 수질개선 기반구축(1133)	환특	115	75
▪ 하천 수생태계 연속성 진단체계 구축(326)		115	75
② 수질개선 기반구축(1133)	환특	169	277
▪ 수질 및 수생태계 측정조사(304)		169	277

□ 성과지표 및 측정방법

성과지표	실적			목표치	'22년 목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집 방법 또는 자료출처 (성과측정시 유의사항)
	'19	'20	'21	'22			
수생태계 연속성 조사·평가(개소수)	-	-	800	900	하천 내 횡단구조물을 대상으로 구조물, 어류 현황 등 연속성 조사·평가의 필요성 제기에 따라 연간 조사개수 목표치를 도전적으로 설정	하천구조물의 수생태계 연속성 조사·평가 개소수	내부보고 자료
하천 수생태계 건강성 훼손원인 진단(개소수)	-	-	10	10	수생태계 건강성 훼손 하천에 대해 과학적인 원인 분석 및 진단 실시	수생태계 건강성 훼손원인 진단 하천 개소수	내부보고 자료
낙동강 하구 기수역 조성기간(일수)	신규			150	낙동강 하굿둑 상류지역 기수역 유지기간을 전년(71일) 대비 2배 이상 확대하는 것으로 도전적 목표 설정	하굿둑 상류 5km 지점 최심부 염분 측정(0.5psu 도달 시 기수역 판정)	내부보고 자료

4 가축분뇨, 하·폐수의 자원화를 통한 에너지 자립화 추진(Ⅲ-2-④)

□ 추진배경 (목적)

【처리 대상인 가축분뇨와 하수 찌꺼기를 에너지 자원으로 전환】

○ 2050 탄소중립의 이행을 위해, **기존의 수질관리를 넘어** 처리되는 가축분뇨, 하수찌꺼기 등의 자원을 **재생에너지化할 필요**

* **(가축분뇨) 에너지화는 전체의 1.6%**, 이외는 퇴액비화 86.8%, 정화 12.8%
(하수찌꺼기) 에너지화는 전체의 51.7%, 이외는 비에너지화 48.3%

【가축분뇨로 인한 수질오염 저감 필요】

○ **가축분뇨** 발생량 대부분이 **퇴·액비로 농경지에 살포**되어, **잉여양분의 하천 유입** 및 **수질오염원 증가**

* **[가축분뇨 오염부하량]** BOD 25.5%, T-P 35.1%, T-N 25.1% 차지('19년 기준)

- **가축분뇨 비점오염 저감**을 위하여 **공공처리를 확대**하고, **가축분뇨 액비 부적정 살포 사전예방**(가축분뇨 관련 시스템 간 연계*) 필요

* 관계부처 시스템의 액비 시비처방서, 액비 품질검사 결과, 살포지 정보를 연계하여 불법행위(살포지 미등록, 과다살포, 기준 미충족 액비 살포) 방지

【하수처리장 에너지 자립화 확대 필요】

○ 하수처리시설은 에너지 사용이 많은 시설임에도 **재생에너지 이용률은 12.9%**('20년 기준)로 **자립률이 낮은 실정**

- 하수찌꺼기를 이용한 **바이오가스 생산, 태양광, 하수열 활용, 고효율 기자재 도입**을 통해 **에너지 자립화 촉진 필요**

□ 주요내용 및 추진계획

❶ 가축분뇨, 하수찌꺼기를 활용한 통합바이오가스화 기반 마련

○ 바이오가스 생산·이용 제도 구축

- 관계부처·전문가·산업계 등의 바이오가스 관련 **의견수렴 및 정책 제언 청취를** 위한 **간담회 개최**(6월)

○ 통합 바이오가스화 시설설치 확대

- 신규 통합 바이오가스화 시설설치 **4개소 사업대상지 지자체 선정**(2월)

- **유기성 폐자원**처리와 **재생에너지 생산**을 **동시에 해결**할 수 있는 통합 바이오가스화시설 사업설명회 개최 및 현장점검(6월)

○ 바이오가스 기술 연구·개발 추진

- **미활용**되는 동식물성 잔재물(식품공장 등 사업장폐기물, 농축산 부산물 등 포함)의 **통합 에너지화 시설유입** 확대를 위한 실증 기술개발사업(R&D) **추진**(4월~)

❷ 축사 환경개선 및 가축분뇨 적정 처리·활용

○ 가축분뇨 양분관리제 시범사업 확대 및 도입기반 마련

- 지역단위 양분관리 **시범사업 대상지역 확대*** 통해 **수질오염총량제 및 탄소중립 정책 연계 양분관리 사례 도출**

  * 새만금 수질 개선 대책과 연계하여 대상지역 4개소 선정

- 시범사업을 통해 '**지역단위 양분관리제 시행지침(안)***' 마련(12월)

  * 양분수지 산정법, 양분관리 대상지역 선정, 양분관리 시행계획 수립·이행·평가 등

- 양분관리 교육관리시스템을 통해 이해관계자(경종·축산농가, 소비자, 지자체 공무원 등) 대상으로 **맞춤형 양분관리 교육 강화**

  * 양분관리 교육관리 시스템 구축('21, 축산환경관리원)

- 국내 여건에 맞는 **가축분뇨 양분관리 제도화 방안 마련을 위한 연구** 추진

  * 가축분뇨 양분관리 제도화 방안 연구('22～'23)

○ **가축분뇨 액비 관련 시스템 간 연계 강화로 액비 관리체계 개선**

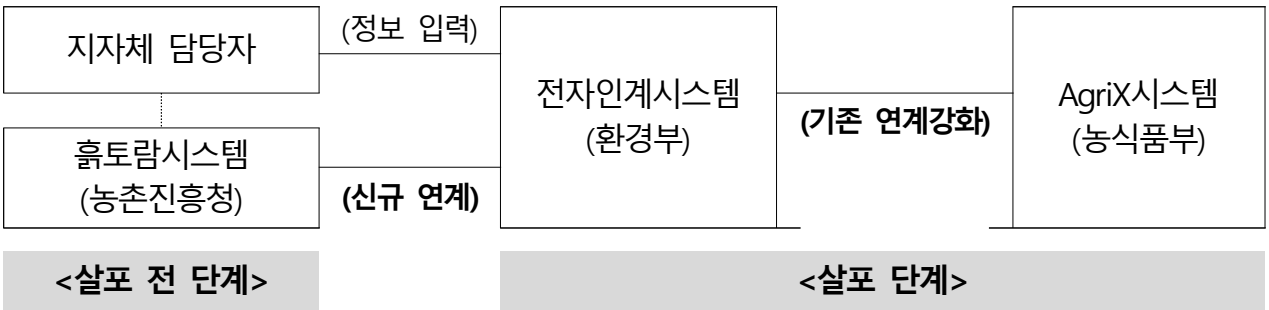
- **(기본방향)** 무단살포 등 불법행위를 예방하고, 액비살포 과정을 데이터화하여 관리할 수 있도록 유관 시스템 간 연계 체계 구축

- **(흙토람 연계)** 액비살포자, 살포지 주소, 권장살포량 등 액비 시비 처방서 발부 정보 연계 및 데이터 수신 추진(～'22.12월)

- **(AgriX 연계)** 전자인계관리시스템과 AgriX 각각에 등록된 액비살포자 상호명 및 사업자등록번호 일치화 등 매칭율 향상 추진(～'22.12월)

- **(자체 시스템 개선)** 지자체 담당자 액비살포지 입력·관리기능, 미신고 액비살포지 살포 및 액비 과다살포 확인 기능 추가('22.12월)

<가축분뇨 액비 관련 시스템 간 연계(안)>



○ **가축분뇨 제도 선진화 및 미래과제 발굴을 위한 연구·R&D 추진**

- **(가축분뇨법 개선)** 가축분뇨 관리계획 체계 개편, 불합리한 규제 개선, 자원화 촉진 등 법령 개정(안) 마련(～'22.11월)

- **(공공처리시설 개선)** 공공처리시설 표준사업비 개정, 운영실태 평가지표 개발, 표준 운영비 및 편익 산출 등(～'22.5월)

- **(탄소저감 R&D)** 자원과 에너지 회수가 가능한 고농도 가축분뇨, 하·폐수처리 공정기술 실증 R&D 추진('22년, 환경산업기술원)

  ※ 에너지 회수형, 자원회수형 등 신규과제 2개 선정·진행(예산규모: 28억원)

○ 가축분뇨 배출시설의 악취저감을 위해 법령개정 및 제도개선 추진

- **(법령개정)** 가축분뇨 배출시설 설치 시, 악취저감 방안을 제출하도록 구체적으로 규정하는 가축분뇨법 하위법령 개정(~´22.6월)

- **(제도개선)** 퇴비액비 악취저감 및 적정 관리를 위하여 가축분뇨 퇴액비화 시설에 대한 표준설계도 개정(~´22.9월)

○ 개별처리(퇴·액비 위주)를 공공처리로 전환하여 비점관리 강화

- **(공공처리 확대)** 중소형 농가의 공공처리시설 반입율을 높이기 위해 공공처리시설 신·증설 확대방안 등 마련(~´22.10월)

- **(관리제도 개선)** 공공처리율 제고를 위한 가축분뇨 공공처리시설 예산 지침 개정(´22.2월) 및 설치·운영 지침 개정(´22.9월) 추진

- **(운영기반 개선)** 공공처리시설 2차 운영실태 시범평가 등을 통해 공공처리시설 확대를 위한 개선방안(수수료 현실화 등) 마련(~´22.10월)

❸ 하수처리장 에너지 자립화 확대 추진

○ 하수처리장 에너지자립률 제고

- **에너지자립화 계획 수립** 의무화, 에너지자립률 제고를 위한 **평가 강화, 기술진단 등** 제도적 지원책 마련을 위해 업무지침 등 반영

- 기존 하수처리장 대상으로 하수찌꺼기 감량화 사업(전체 39개소, 공사중 13개소)을 통한 **바이오가스 생산** 및 **태양광, 하수열** 등을 도입

- 하수처리 전(全) 과정에 ICT 기반 실시간 모니터링·원격 제어관리로 및 에너지 사용 최적화 추진(전체 15개소, '22년 7개소)

< '22년도 과제추진 계획 >

구 분	추진계획	세부일정	비 고
3/4분기	상반기 가축분뇨 합동 지도점검 결과 보고	'22.8월	
	통합 바이오가스화 시설설치 시범사업 예산지침 마련	'22.9월	국정과제(89-4)
	가축분뇨 자원화시설 표준설계도 개정	'22.9월	
	가축분뇨 공공처리시설 현장방문	'22.9월	
	하반기 가축분뇨 합동 지도점검 계획 수립	'22.9월	
4/4분기	통합 바이오가스화 시설설치 사업 관련 지자체 설명회 추진	'22.11월	국정과제(89-4)
	양분관리 시범사업 추진을 통해 양분관리 시행지침(안) 마련	'22.12월	
	가축분뇨 공공처리시설 운영실태 2차 시범평가 결과보고	'22.12월	
	가축분뇨전자인계관리시스템 지자체 담당자 워크숍	'22.12월	
	가축분뇨 전자인계시스템 연계 추진결과 보고	'22.12월	

□ 수혜자 및 이해관계집단

○ **가축분뇨·하수찌꺼기의 통합 바이오가스화**

- **(수혜자)** 재생에너지의 생산으로 직·간접적으로 수혜를 받는 자치단체 및 지역주민
- **(이해관계자)** 농식품부, 산업부, 자치단체 등

○ **가축분뇨 자원화**

- **(수혜자)** 가축분뇨 관리로 쾌적한 생활환경을 제공받는 국민
- **(이해관계자)** 농식품부, 축산농가, 축산단체 등

○ **하수처리장 에너지 자립화**

- **(수혜자)** 에너지 자립율 확보로 직·간접적으로 수혜를 받는 자치단체 및 지역주민
- **(이해관계자)** 자치단체

□ 기대효과

○ 가축분뇨 처리방식 다양화 등을 통한 바이오에너지 생산 확대로 **가축분뇨 효율적 처리** 및 **유가자원 회수**를 통한 **부가가치 창출**

○ 하수찌꺼기 바이오가스 생산 및 하수열을 에너지원으로 이용하여 운영비 절감 등 **에너지 자립도 제고**

□ 관련 재정사업 내역

(단위 : 억원)

관리과제	회계구분	'21	'22
수질오염원 가용자원 활용(Ⅲ-2-일반재정)			
① 통합 바이오가스화	환특	-	12
▪ 통합 바이오가스화 시설설치 시범사업(1433-309)		-	12
② 가축분뇨 자원화	환특	485	567
▪ 가축분뇨공공처리시설 설치(1131-301)		485	567
③ 지역단위 양분관리체계 구축	환특	24	22
▪ 축산환경관리원 민간경상보조(320-01)		15	15
▪ 지역단위 양분관리 시범사업(260-01)		9	7

□ 성과지표 및 측정방법

성과지표	실적			목표치	'22 목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집 방법 또는 자료출처 (성과측정시 유의사항)
	'19	'20	'21	'22			
지역단위 양분관리 시범사업 추진(개소)	-	-	4	4	전년도 시범사업 추진 현황 등을 고려하여, 실효성 있는 모델 발굴을 위한 현실적인 목표치 조정	지역단위 양분관리 시범사업 추진 지자체 개소수	자체 조사
하수처리장 에너지 자립화율(%)	10.9	12.9	13.6	13.8	연도별 추세와 '21년도 실적을 감안하여 '목표 설정 방류수 수질강화에 따라 고도처리에 많은 에너지가 소모되는 상황 고려	(총에너지생산량/총에너지사용량)×100	자체 조사
바이오가스 생산량 증가율(%)	-0.7	3.1	2.2	3.0	유기성 폐자원 발생량 감소 추세, 최근 3년 평균 바이오가스 증가율(1.5%) 등을 고려, 적극적 목표 선정	('22년 바이오가스 생산량) - ('21년 바이오가스 생산량) / ('21년 바이오가스 생산량) × 100 (%)	자체 조사

성과목표 Ⅲ-3	재해로부터 안전한 스마트한 물관리 여건을 조성하고, 물의 새로운 가치를 창출한다.

(1) 주요 내용

□ 국민 안전을 책임지는 스마트한 물 재난 대응체계 구축

○ 인공지능(AI)과 디지털 기술을 물관리 분야(홍수, 가뭄 등)에 접목하여 스마트한 물관리 실현

○ 홍수위험지도의 정확도 향상방안을 마련하고, 침수위험 및 홍수취약한 지역을 대상으로 내수침수위험지도를 제작

○ 댐 지역주민 소통방안을 확대·운영하고, 홍수조절량 확대 및 댐 연계 등을 통해 현장 중심의 홍수대응 추진

○ 디지털트윈 기반의 댐 안전관리 플랫폼을 구축하고, 치수능력 증대 및 안전성 강화 사업 추진

□ 新하천체계 도입으로 기후위기 극복 및 지역 균형발전

○ 홍수예방은 기본, 이·치수와 생태·문화·관광이 어우러진 명품하천 조성

○ 국가하천의 홍수에 취약한 구간 등에 제방 정비를 통한 안전 제고

○ 국가지원 지방하천 도입방안 마련, 국가하천 승격 등을 통해 지방이양된 지방하천 업무의 효율적 정착 유도로 균형발전 도모

□ 물산업 육성 및 새로운 물가치 창출

○ 초순수 생산기술 등 물관리기술 국산화를 통해 공급망을 안정시키고 해외수출 기반 마련

○ 친환경 수열에너지 활성화 및 댐내 주민참여형 수상태양광사업 추진으로 물분야 재생에너지 생산 확대 및 탄소중립에 기여

□ 유역 물순환 회복을 통한 안정적인 수자원 확보

○ 유역별 이·치수, 환경 등을 종합적으로 고려한 하천유역수자원 관리계획 수립 추진

○ 생·공·농업용수의 정확한 사용량 파악, 하천수 관리체계 정비 등을 통한 실시간 물순환 모니터링 체계 마련

○ 물낭비 최소화를 위해 댐간 연계운영 고도화를 추진하고, 가뭄 해소를 위한 안정적인 용수공급과 지역 물문제 해소

○ 수량-수질 통합감시체계 구축, 댐유역 생태계 복원사업, 댐-하천 디지털 트윈 물관리 플랫폼 구축 등 댐-하천 연계사업 추진

(2) 성과지표

성과지표	실적			목표치	'22년 목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집 방법 (또는 자료출처)
	'19	'20	'21	'22			
국가하천 제방정비율(%)	81.4	79.7	81.0	83.1%	하천공사의 추진과정*과 홍수취약구간의 조속한 정비를 고려하여 '22년 목표치** 선정 * 실시설계(평균 2~3년) → 하천공사(평균 3~4년) ** '22년까지 정비 완료 및 정비중(신규착공 포함) 연장 3,170㎞/제방 총 연장 3,814㎞)	* ('21년 기준 제방정비 완료 연장 + '22년 제방정비 총 연장+'22년 제방정비 착공 연장)/제방 총 연장 3,814㎞× 100	보고자료, 관련 공문 등
홍수취약지구 위험요인 해소율(%)	신		규	95%	홍수취약구간에 대한 일제조사 실시 결과 도출된 위험지구(N건)에 대한 위험요인 해소율을 목표치로 설정 - 홍수위험지구 조사 결과 N건 - 응급조치 건수 M건	(응급조치 건수(M) / 위험지구 조사결과(N)) × 100	메모보고, 공문 등

(3) 외부환경 · 갈등요인 분석 및 갈등관리계획

□ 물수요 변화에 따라 효율적 물관리 필요

○ 기후변화로 빈번해진 가뭄 재난에 대응하여 관계기관 협력을 통한 물 부족 대처방안 마련 등 합리적 물관리 필요성 대두

○ 유역 물순환 체계를 회복시키고, 댐-하천 및 댐간 연계 운영 강화, 관계기관 협업 등을 통해 합리적인 물이용 도모

□ **기후변화로 빈번한 집중호우에 따른 홍수피해 규모 증대**

○ 대하천 중심의 치수대책으로 본류 범람위험은 감소한 반면, 국지성 집중호우로 인한 도심지·지방하천 홍수피해 증가

○ 환경분쟁조정법 개정('21.4.1.) 및 중대재해처벌법 시행('22.1.27.)에 따라 재해피해에 대한 정부책임 강화

□ **반도체 초순수 산업은 경제안보 측면에서 기술 자립화 시급**

○ 민간기업은 초순수 안정성을 이유로 해외 기업에 의존

○ 국가 주도의 설계·시공 기술 및 핵심장비 국산화 필요

□ **수열 활성화 사업에 대한 지원 부재로 보급 확대에 장애**

○ 수열은 시장 수요는 높으나 별도 지원이 없어 원만한 사업추진 곤란

○ 민간·지자체를 대상으로 수열 사업비 지원 필요

* 재생에너지는 '17년까지 1.1조원 수준의 국고 지원

□ **하천관리에 대한 패러다임의 새로운 전환에 국면**

○ 하천관리 일원화('22.1)에 따라 시대적 요구에 부응하는 하천의 가치 창출 필요

○ 기존 치수 중심의 하천관리에서 수질·수생태, 탄소중립 및 생태문화를 누리는 공간까지도 고려한 하천의 명품화 추진

(4) 기타

□ 국가수자원관리종합정보시스템(http://www.wamis.go.kr)

□ 물기술종합정보시스템(www.watis.or.kr) 및 물산업 통계조사

(5) 관리과제별 추진계획

1 국민 안전을 책임지는 스마트한 물 재난 대응체계 구축(Ⅲ-3-①)

□ 추진배경(목적)

○ 최근 기후변화로 인해 국지성 집중호우 발생이 빈번*함에 따라 홍수로 인한 인명 및 재산피해도 증가**하는 추세

* (시간당 50mm 이상 강수) '13년 18회 → '18년 35회로 최근 약 2배 증가

** 최근 10년간('09~'18) 태풍·호우 피해액 약 30조원, 사망 146명, 이재민 21만명

○ 기후변화에 따른 홍수, 가뭄 등에 대응하기 위해 인공지능(AI) 및 디지털 기반 첨단기술을 접목한 대응시스템 도입 시급

○ 관계기관 협업 강화, 댐-하천 연계 등 현장 중심 홍수대응체계 구축 필요

○ 댐 지역주민 소통 강화, 댐 홍수조절량 확대 및 댐 간 연계 대응 등 현장 중심의 홍수대응 능력 강화

○ 댐 등의 수자원시설은 극한홍수, 지진, 노후화 등에 대비할 수 있도록 디지털트윈 기반의 안전관리 플랫폼 등 마련 필요

○ '20년에 발생한 5개댐 하류지역 홍수피해에 대해 환경분쟁조정 제도를 통한 신속한 구제 추진

□ 주요내용 및 추진계획

1 스마트 홍수대응체계 구축

【 AI 홍수예보 】

○ 홍수에 취약한 지류·지방하천을 중심으로 수집센서를 확충*하고, 빅데이터·AI 등을 적용하여 홍수예보 자동화 및 고도화 추진

* 수위관측소 70개소('22년 30개소, '23년 40개소) 신설

- AI 홍수예보 기술개발 및 플랫폼 구축 추진('22~'25)

  * ('22) ISP 수립 → ('22~'24) 플랫폼 구축 → ('23~'24) 시범운영 → ('25~) 본 운영

【 댐-하천 디지털트윈 】

○ 디지털 기술을 물관리 분야에 접목한 스마트 관리를 위해 댐-하천 디지털트윈 플랫폼 구축 추진('22~'26)

- 댐·하천의 공간정보 디지털트윈화, 빅데이터 연계·활용, AI 분석 시스템 구축으로 수재해 사전 예측·대응, 수자원의 실시간·원격 관리

- 댐-하천 디지털트윈 플랫폼 구축 사업비전, 목표모델 및 이행 전략을 담은 정보화전략계획 수립('22) 후 플랫폼 구축 추진('23~'26)

2 현장중심 홍수대응체계 구축

【 홍수정보 제공 확대 】

○ 기후변화에 따른 홍수예보의 공간적 확대 및 맞춤형 홍수정보 제공을 위한 소형강우레이더 확충 및 홍수정보 제공지점 확대

- 실시간 수위정보(4단계) 제공지점 확대, ('21) 534개소→('22) 548개소

- 도심지 돌발홍수 예측을 위한 소형강우레이더 관측망 확대*

  * 대전·세종·청주 실시설계 완료('22.9), 광주·전주지역 장비도입 추진('22.12)

○ 홍수위험지도 정확도 향상방안 마련 및 침수위험도와 홍수 취약도가 높은 지역을 대상으로 내수침수위험지도 제작*('22~'26)

  * ('22) 낙동강 → ('22～'23) 한강 → ('23～'24) 영산강·섬진강 → ('24～'25) 금강

○ 수문조사기본계획 및 범부처 풍수해 대응 혁신 종합대책에 따라 전 국토를 대상으로 수문조사*를 실시('20 ~ '29)

  * '22년 344개소 → '23년 384개소 → '26년 557개소 → '29년 854개소

【 홍수위험지구 지정·관리 】

○ 국가하천 구간 중 홍수위험이 있는 취약한 구간을 홍수기(5~9월) 전 예방 조치를 통해 홍수피해 최소화

- 유역(지방)환경청 주관으로 국가하천의 홍수취약구간에 대한 전수조사 실시* 및 홍수취약지구 지정·관리('22.2.~)

  * 홍수취약구간 조사결과를 토대로 응급조치 및 복구계획 수립, 관계기관 협업방안 마련, 물자(장비·인력·자재) 확보 등 조치('22.3.)

○ 홍수취약지구를 대상으로 조사결과 및 대응 대책 공유 등 지역 주민, 관계기관과의 소통을 위한 협의체를 구성하여 관리

【 유관기관 협업 강화 】

○ 하천관리 일원화('22.1)에 따라 관계기관과의 정책 공조와 긴밀한 소통을 통한 유역 중심의 홍수대응체계 구축

- 홍수 대응기관의 재난관리 인식 제고 및 대응역량 향상을 위한 홍수대응 워크숍 추진('22.2)

- 국가하천·국도 관리구간 간 풍수해 발생 시 복구인력, 장비, 수방자재 적극 지원을 위한 협업체계 구축('22.5)

- 극한홍수 발생 시 재난 및 응급복구 상황 공유, 보고체계 점검 등 유관기관 협업체계 강화를 위한 모의훈련 실시('22.5)

3 기후변화에 따른 댐 운영체계 개편

【 댐 운영 소통 강화 】

○ 댐 홍수관리뿐 아니라 댐 운영 전반*에 대하여 지역사회의 이해도 제고 및 긴밀한 협력체계 구축을 위한 협의체 운영('22~)

* 용수공급, 홍수조절 등 댐 운영현황 공유, 최적의 댐 운영을 위한 의견수렴 등

<'22년 댐 운영 협의체 개선(안)>

구분	현 행	개 선(안)
명칭	· 댐 홍수관리 소통회의	· 댐 운영 소통회의
시기	· 홍수기 전 · 후 정기회의 (필요시 수시 개최)	· 분기별 1회 정기회의 (필요시 수시 개최)
내용	· 홍수기 대응 위주 (홍수기 운영계획, 제약사항 등)	· 댐 운영 전반사항 확대 (이 · 치수, 댐별 현안사항* 등) * 댐 운영(수위, 방류량 등)과 연계된 사항
구성	· 수자원공사, 기초지자체, 주민대표 * ('20년 홍수피해 주요댐) 유역(지방)환경청, 홍수통제소, 하천관리청 추가	· (좌 동) * 댐별 현안 등을 고려하여 필요시 추가 관계기관 탄력 참여

- 댐 운영에 제약이 되는 댐 상·하류 제약사항에 대한 소관 기관별 관리현황 및 해소현황 합동조사 및 조사결과 공유

【 댐 홍수조절량 확대 】

○ 홍수기 제한 수위보다 낮은 댐수위 유지(댐 홍수조절량 확대)를 통해 댐의 홍수대응 능력을 극대화

- 홍수기 전반(6.21~7.31)은 홍수기 제한 수위보다 낮은 수위로 관리하여 국지성 집중호우에 대비

* 홍수기 후반기(8.1~9.20)는 홍수조절을 우선으로 하되, 갈수기 용수공급 대비 병행

- 홍수기 전반 적용 대응 수위* 등은 '22년 홍수기 댐운영계획에 반영('22.6)

* 계획홍수위를 기준으로 더블피크 집중호우(360㎜, 호우경보×2회)가 저류 가능한 댐 수위

【 접경지역 홍수관리 강화 】

○ 북측 접경지역 하천 안전 강화를 위해 북측지역 위성영상 모니터링 시스템 고도화*('21~'23) 및 군남댐 상류(역곡천) 수위관측소** 신설('22)

* (관측주기) 7일 → 1일, (정확도) 10m → 1m, (조사항목) 수위, 유량, 방류여부, 댐체변위 등

** ('22년) 위성영상 직수신인프라(안테나) 설치, 정보시스템 구축, 역곡천 수위계 등

- 군남-한탄강댐의 최적 연계 운영방안 시범운영*('22)

* '21년 집중호우 미발생으로 군남-한탄강댐 연계 운영방안('21년) '22년 시범운영

4 수자원시설 안전관리 강화

【 스마트댐 안전관리체계 구축·운영 】

○ 국가댐(37개소) 대상 스마트 모니터링, 드론기반 안전점검 체계, 디지털트윈 기반의 댐 안전관리 플랫폼 구축·운영('20~'25)

- 댐 실시간 안전감시를 위해 실시간 모니터링 시스템 구축(~12월) 및 디지털트윈 기반 댐 안전관리 플랫폼 구축 추진('22~'25)

- 댐안전관리센터 운영('21.11~)으로 스마트 모니터링 및 드론기반 수집 데이터 등을 활용한 댐체 및 부속시설 안점점검 추진

【 댐 시설물 안전관리 강화 】

○ 극한 홍수에도 안전하도록 충주댐 등 댐의 치수능력증대사업 지속 추진(~'25년)

○ 지진 및 시설 노후화에 대비하기 위해 법적 설계기준에 미달하는 댐의 안전성 강화사업 지속 추진

5 신속한 홍수피해 구제 추진

【 '20년 홍수피해 피해구제 】

○ '20.8월 5개댐 하류지역(17개 시·군)에 대규모 홍수피해가 발생하여 환경분쟁조정 제도를 통한 신속한 피해구제를 추진 중('21~)

- 환경분쟁조정 결정에 따른 국가 분담금 지급 중('21.12~)

< '22년도 과제추진 계획 >

구 분	추진계획	세부일정	비 고
3/4분기	횡성댐 안전성강화사업 기본 및 실시설계 착수	'22.7월	국정 87-3
	댐-하천 디지털트윈 ISP 수립	'22.8월	국정 87-1
	소형 강우레이더 실시설계 완료(대전·세종·청주)	'22.9월	국정 87-5
	댐 운영 소통회의 개최(3차)	'22.9월	
	주민참여형 홍수대응을 위한 지역협의체 운영	'22.9월	국정 87-1
4/4분기	소형 강우레이더 설치 추진(광주·전주)	'22.12월	국정 87-5
	내수침수위험지도 낙동강유역 구축 완료	'22.12월	국정 87-1
	AI 홍수예보를 위한 '22년 홍수정보 센서 설치 완료	'22.12월	국정 87-1
	광동댐 안전성강화사업 공사 완료	'22.12월	국정 87-3
	실시간 모니터링 시스템 구축(20개 댐)	'22.12월	국정 87-3
	댐 안전관리 플랫폼 구축 추진	'22.12월	국정 87-3
	댐 운영 소통회의 개최(4차)	'22.12월	
	AI 홍수예보 플랫폼 구축 착수보고회	'22.12월	국정 87-1
	위성기반 접경지역 모니터링 시스템 고도화 사업 완료	'22.12월	

□ 수혜자 및 이해관계집단

○ **수혜자** : 일반국민, 지자체 등 재난대응 관련기관

○ **이해관계자** : 환경부, 행안부 등 중앙정부 및 지자체, 댐운영 기관(수자원공사), 시민단체, 국회 및 언론 등

□ 기대효과

○ 홍수예보에 첨단기술을 적용함으로써 빠른 홍수정보 제공에 따른 신속한 홍수대응으로 피해를 최소화

○ 관계기관과 긴밀한 협업을 통한 홍수 예방으로 예산 절감 및 예산 투입대비 효과 극대화

○ 지역주민 소통회의 확대, 댐 홍수조절능력 상향, 접경지역 홍수 관리 강화 등의 댐 운영체계 개편으로 홍수대응능력 강화

○ 노후화된 댐 시설물에 대한 안전성 강화로 사전 재해 예방

□ 관련 재정사업 내역

(단위 : 억원)

	회계구분	'21	'22
수자원정책 및 홍수관리(Ⅲ-3-③-일반재정①)			
① 수문조사 및 시설운영(5134)	일반회계	713 (735)	997 (1,026)
▪홍수예보 및 수문조사 지원(301)		215	298
▪수문조사시설 설치 및 운영(302)		498	699
맑은물 공급·이용(Ⅲ-3-③ 일반재정②)			
① 수자원 정책 및 조사(5140)	일반회계	14 (19)	14 (18)
▪수자원정보구축 및 운영(정보화)(510)		14	14
수자원정책 및 홍수관리(Ⅲ-3-①-일반재정①)			
② 댐운영 및 안전관리(5231)	일반회계	1,594 (1,463)	1,699 (1,729)
▪댐운영관리(301)		741	805
▪댐 안전성강화(1단계) 사업		396	616
▪댐 안전성강화(2단계) 사업		235	128
▪충주댐 치수능력증대사업		222	150

□ 성과지표 및 측정방법

성과지표	실적			목표치	'22 목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집 방법 또는 자료출처 (성과측정시 유의사항)
	'19	'20	'21	'22			
댐 실시간 모니터링 체계 구축율(%)	신		규	50%	'25년까지 국가댐(37개소)에 대한 실시간 모니터링 체계 구축계획을 고려하여 산출 - (1단계, '21~'22) GPS, 경사계 등 설치 - (2단계, '23~'25) 전기비저항탐사, 열화상카메라 등 설치	1단계 구축률(50%) +2단계 구축률(50%) * n개댐 / 37개댐 × 0.5	관련 공문, 메모보고 및 보도자료 등
AI 홍수예보 추진율(%)	신		규	100%	AI 홍수예보 플랫폼 구축, 홍수정보 센서 등 AI 홍수예보 추진계획을 고려하여 산출 - AI 홍수예보 플랫폼 구축(~'25) - 홍수정보 수집센서 설치(70개소*, '22~'23) * ('22) 30개, ('23) 40개	AI 홍수예보 플랫폼 착수(30%) + AI 홍수예보 센서 구축(70%)	보고자료, 관련 공문 등
전국 내수침수 위험지도 확보율(%)	신		규	25%	'25년까지 전국 내수침수위험지도 제작(1,653개 행정구역)에 따라 제작이 완료된 누적 개수를 목표치로 설정	내수침수위험지도 확보율(%) = 당해 연도 누적 작성개수 / 총 1,653개 행정구역	보고자료, 관련 공문 등

2 新하천체계 도입으로 기후위기 극복 및 지역 균형발전 도모(Ⅲ-3-②)

□ 추진배경

○ 하천의 치수·이수·환경 업무가 환경부·국토부로 분리 운영되어 왔으나, 물관리 일원화 정책에 따라 환경부로 통합

○ 최근 강우패턴 변화로 태풍, 집중호우로 인한 피해가 지속 발생* 하고 있으며, '20년에는 댐 하류지역 등에 대규모 피해** 발생

* 집중호우(50㎜/hr)는 '79~'06년 평균 13.89회, '79~'97년 대비 '98~'06년 1.8배 증가

** '20년 국가·지방하천에 1,962억원 피해 발생, 복구비 10,619억원 투입

○ 하천시설 기준 미달, 관리 부실, 개선대책 부재로 인명·재산 피해 발생 시 관리기관 배상*과 관리자 처벌** 가능

* 「환경분쟁조정법('21.4.1.개정)」에서 홍수피해 발생 시 국가·지자체 배상 명시

** 「중대재해처벌법('22.1.27.시행)」에서 하천 내 재해(사고) 발생 시 관리자 처벌 명시

○ 국민 생활수준 향상으로 여가활동이 증가*하고 있어 하천공간 내 친수·문화공간 이용 수요**는 폭발적 증가

* GNI(1인당) '19년 0.35억원→'21년 0.4억원, 국민 64%는 여가시간 활용 증가 응답

** 최근 10년간 하천점용민원 4배 증가('09년 363건 → '20년 1,284건)

- 지자체는 친수시설 확충과 도시개발과 연계한 복합하천사업을 요구

○ 지방하천 사업은 재정분권 추진방안('20년)에 따라 국고보조사업에서 지자체 자체사업으로 전환되어 전액 지방비로 추진* 중

* '26년까지 지방하천의 안정적 사업 추진을 위해 한시적 재원 보조(연 0.5조원)

- 지방하천 제방정비율이 평균보다 낮은 4개 지자체(충남, 전북, 전남, 경남)는 재정자립도도 평균(48.7%) 이하로 균형발전을 위해 국가지원이 시급

□ 주요내용 및 추진계획

1 홍수·침수 방어능력 강화

【 물관리 일원화에 따른 하천법 개정 】

○ 기존 하천정비사업은 치수 중심으로 추진, 그 외 사업은 환경 분야와 문화·친수공간이 최소화되는 등 하천활용도 저하

- 기후변화 대응과 스마트 하천관리, 생태·환경·친수 사업 등이 통합적으로 이뤄질 수 있도록 하천법 개정 추진

【 하천관리사업 발굴·추진 】

○ 기존 치수 위주 정책에서 탈피하여 홍수방어와 수질·생태복원을 균형적으로 추진할 수 있도록 하천사업을 신규 발굴·시행

- "국가하천종합정비계획('16~'25)" 수립 이후 하천기본계획 재수립, 국가하천 승격, 물관리 일원화 등 다양한 여건 변화로 보완 필요

- 지류-본류 합류부 개선 등과 수생태개선방안을 종합적으로 고려하여 종합정비계획('21~'30)으로 보완하고 관련 사업 신속 추진

【 스마트 하천관리시스템 도입 】

○ 태풍, 집중호우 등으로 현장접근이 어렵거나, 배수시설 조작 지연으로 인한 침수피해를 방지하기 위해 운영체계 개선 필요

- 국가하천 배수시설의 자동·원격제어시스템 도입으로 실시간 현지 확인 및 조작으로 침수피해 예방

- 국가하천 내 안전사고 및 재해를 예방하기 위하여 전 구간 (3,600㎞)의 영상정보(cctv)를 활용한 실시간 관리체계 구축

【 홍수 및 중대재해 예방 강화로 안전 확보 】

○ ’73년 기상관측 이후 ’20년은 역대 최장기간 장마(54일), 최장 장마철 강수일수(34.7일), 최대 누적강수량(851.7㎜)을 기록하고,

- ‘20.7~8월 집중호우와 9호·10호 태풍으로 하천에 1,962억원(국가 489억원, 지방 1,473억원)의 피해발생, 총 10,619억원의 복구비가 투입

- 하천시설물 안전점검 및 관계기관 협업 등 철저한 홍수대응 체계 마련과 안전관리 강화

○ 또한, 「중대재해처벌법」 시행(’22.1월)과 「환경분쟁조정법」 개정(‘21.4월)으로 하천관리청의 책임은 더욱 강화

- 사업장, 공중이용시설 등에서 발생하는 안전사고는 국민 불신을 초래함에 따라 철저한 사전준비와 대응이 중요

- ’20년부터 하천에서 수해피해 발생 시 배상의 주체가 됨에 따라 홍수기에 집중된 재난안전관리체계를 상시관리체계로 전환

2 명품하천 조성 추진

【 명품하천 조성 】

○ 국민의 여가 생활 확대로 하천 내 친수·문화공간 수요가 급증하고 있으나, 도심하천은 급속한 도시화, 난개발로 하천기능이 상실

○ 또한, 반려동물 놀이터*, 복합 수변공간 등 다양한 시설물 설치를 요구하고, 지자체는 도시개발과 연계한 복합하천사업**을 계획 중

* 국힘 박진의원(’21.2), 정운천의원(‘21.3), 더민주 박홍근의원(’21.8)이 하천법 개정안(반려동물의 운동·휴식시설 설치를 위한 하천점용허가 개선) 발의하여 논의중

** 대선공약으로 대구시 “금호강 친환경 명품수변공간 조성(2,566억원 규모)” 반영

○ 홍수안전은 기본으로 생태·환경·친수가 어우러지는 도심속 하천사업을 지역 주도로 추진('22~)

- 국가는 치수·환경분야를 담당하고, 지자체는 친수시설, 도시개발 등 연계사업 추진할 수 있는 체계 마련

《 명품하천 조성사업 개요 》

○ (사업대상) 지역 중요 도심하천 내 복합정비가 필요한 구간
○ (사업규모) 시범사업 20개소, 총 6조원(국가, 지방 5:5 매칭)
○ (추진계획) 수요조사 및 시범사업 대상 선정('22) → 기본조사·예타('23) → 실시설계('24~'25) → 시범사업 추진('26~)

【 친환경 시민 체감형 하천공간 활성화 제도 마련 】

○ 도심하천을 재해에 안전하고 시민 모두가 누리며 체험할 수 있는 공간으로 조성하여 건강하고 활기찬 도심하천으로 변화 필요

- 장래 친수활동 수요를 고려한 친환경 시민 체감형 하천공간 제공을 위해 다양한 친수사업 유형 및 관련 제도개선 방안 마련

3 지방하천 관리 지원

【 국가지원 지방하천 도입방안 마련 】

○ 홍수피해예방 등 치수능력 확보가 중요한 지방하천을 별도 지정하여 국가가 직접 하천공사를 시행하는 '국가지원 지방하천' 도입 추진

- 지방이양 이후 지방하천 정비사업 추진상황 및 국가지원 지방하천 도입에 대한 지자체 의견수렴 및 수요조사

- 지방의 자율성·책임성을 유지하는 범위 내에서 지방하천에 대한 국가기능과 역할을 강화할 수 있는 방안 마련

【 국가하천 승격 추진 】

○ 국가하천 지정요건*을 충족하는 하천 총 603개소(11,680㎞) 중 현재 73개소(3,603㎞, 30.8%)만 국가하천 지정

* 유역면적 200㎢이상, 다목적댐 하류, 20만명 이상 도시 관류 또는 범람구역안 1만명 이상 등

○ '18년 지자체 수요조사·의견수렴 등을 거쳐 102개(2,574㎞)를 승격대상으로 검토 후 '20.1월 15개(590㎞)를 1차 승격하였으나,

- 지역에서는 홍수에 취약하고 하천관리가 어려운 지방하천에 대하여 추가 승격을 지속 요구

○ 물관리 일원화에 따른 정책변화, '20년 집중호우 및 태풍 피해 등을 종합적으로 고려하여 2차 승격 추진

- 객관성을 확보하고, 사회·경제적 요소를 고려한 지역균형 발전을 위하여 평가기준 재정립 후 단계적 추진

* 수요조사 → 승격대상하천 검토 → 관계기관 협의 → 국수위 심의 → 고시

< '22년도 과제추진 계획 >

구 분	추진계획	세부일정	비 고
3/4분기	국가하천 종합정비계획 수립 관련 관계기관 의견수렴	'22.9월	
	광역자치단체 대상 명품하천사업 수요조사	'22.9월	국정 87-2
	국가지원 지방하천 기준마련 연구용역 발주	'22.9월	국정 87-1
4/4분기	홍수기 후 하천시설물 안전점검	'22.10~11월	
	국가하천 승격 및 국가지원 지방하천 지자체 등 관계기관 회의	'22.10월	국정 87-1
	국가하천 승격 지자체 수요조사	'22.10월	국정 87-1
	명품하천사업 대국민 홍보	'22.12월	국정 87-2
	국가하천 배수시설 원격제어시스템 구축·운영	'22.12월	
	치수, 이수, 환경을 고려한 하천법 개정안 발의	'22.12월	
	하천분야 중대재해처벌법 의무이행상황 점검	'22.12월	
	국가하천정비종합계획 보완 용역 완료	'22.12월	

□ 수혜자 및 이해관계집단

○ **수혜자** : 일반국민, 지자체 등 재난대응 관련기관

○ **이해관계자** : 환경부, 지자체, 시민단체, 국회 및 언론 등

□ 기대효과

○ 기후변화에 능동적·선제적으로 대응하고, 태풍, 집중호우 등에 안전한 하천공간 제공으로 재해·안전사고 예방 및 대국민 신뢰 회복

○ 상위계획과 연계한 국가하천 종합정비계획을 통해 효율적인 예산 투입과 신속한 하천정비 추진 기반마련으로 체계적 사업 추진

○ 관리가 시급한 지방 도시하천을 모두가 만지고 느낄 수 있는 쾌적한 하천공간을 조성하여 국민 복지 증진과 경제활성화 지원

○ 지자체 자체사업으로 추진하고 있는 지방하천을 국가가 적극 격차를 해소하고 균형발전을 통한 대통합시대 구현

□ 관련 재정사업 내역

(단위 : 억원)

	회계구분	'21	'22
국가하천정비지원(Ⅲ-2-일반재정①)			
① 국가하천정비지원(5331)	일반회계	8,075	7,261
		(8,125)	(7,149)
▪ 국가하천정비(301)		3,523	4,100
▪ 치수연구개발(302)		414	414
▪ 국가하천유지보수(308)		4,138	2,747

□ 성과지표 및 측정방법

성과지표	실적			목표치	'22 목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집 방법 또는 자료출처 (성과측정시 유의사항)
	'19	'20	'21	'22			
홍수・침수 방어능력 강화	신		규	100%	국가하천의 홍수・침수방어 능력 향상을 위하여 변화된 정책여건을 반영한 새로운 체계의 하천정비를 추진하는 사항으로 국가하천 정비계획을 수립하고, 재해・안전사고 예방을 위한 점검 시행, 계획수립 등을 목표로 설정	[국가하천 종합정비계획 완료(30%)]+[실시간 모니터링 공사 착수(30%)] + [홍수기 전・후 안전점검(20%)] + [중대재해 T/F구성 운영 , 중대재해 의무이행상황 추진계획 수립, 전문가 컨설팅 착수(20%)]	보고자료, 관련공문 등
명품하천 모델 발굴(개)	신		규	3개	도시하천을 지역 주도로 치수・환경・친수를 통합한 명품 하천사업의 유형을 발굴하기 위해 목표로 설정	명품하천 사업 세부 유형 마련(3개소)	보고자료, 관련공문 등
지방하천 관리 지원	신		규	100%	지방하천의 관리주체는 지자체이나, 국가에서 지자체를 지원하는 사항으로 재정당국과 긴밀한 협조가 수반되는 사항임에 따라 제도개선 계획 수립에 착수하는 목표로 설정	[국가지원 지방하천 관련 지자체 회의, 제도마련 연구용역 착수(50%)] + [국가하천 승격 회의, 수요조사, 연구용역 착수(50%)]	보고자료, 관련공문 등

3 물산업 육성 및 새로운 가치 창출(Ⅲ-3-③)

□ 추진배경 (목적)

○ 세계 물시장은 물수요 증가에 따라 급성장*이 전망되나 국내 물기업의 해외수출 실적은 매우 저조(매출액 대비 4.7%, 1.7조원)

- 물관리기술 개발, 우수 물기업 육성 및 제품 사업화 지원 등을 통한 물산업 육성, 국제협력 강화 등을 통한 글로벌 영향력 확대 필요

* '20년 950조원(7,828억불)에서 '26년까지 1,123조원(9,368억불) 성장 전망(GWI, '21.10 기준)

○ 국내 반도체용 초순수 생산은 전반적 일본기업 등에 의존, 생산 자립으로 반도체의 안정적 생산기반을 마련하여 경제 안보 확보

○ 또한, 친환경 수열에너지 활성화 및 수상태양광 개발 확대로 기후변화 대응을 위한 신재생에너지 육성 및 탄소중립 실현

□ 주요내용 및 추진계획

1 물산업 육성

【 물산업 육성 생태계 조성 】

○ R&D, 수출실적 등이 우수한 중소 물기업을 혁신형 물기업으로 지정('22년 30개사)·지원(5년간 최대 5억원)하여 강소 물기업 육성

- 체계적 지정·관리를 위해 혁신형 물기업 지정·지원 운영기준 제정(5월)

○ 물기업 제조 제품 중 상향된 성능기준을 만족하는 제품을 우수 제품으로 지정하고, 공공부문 구매 활성화 지원

○ 상하수도 기술·제품 디지털화를 위한 ICT 기반 기술 업그레이드 및 클러스터 실증화시설 활용 성능확인 지원(5개 기업)

* 물기술·제품의 스마트 기능 탑재 위한 기술개발, 실증화 등 소요 사업비의 75% 지원

○ 물관리 기술·제품의 실규모 실증 등을 위한 분산형 실증화시설 조성(2개소*)으로 기술개발 거점 마련 추진('22.下, 착공)

* 대구(문산정수장), 대전(대덕정수장)

○ 국내 물기업의 해외 진출 활성화를 위한 현지 기술검증 지원 및 국제공동 기술개발* 등 동반성장 여건 조성(5월~)

* 물기업-해외 기관 협력을 통해 현장 활용성이 높은 선진국 보유 원천기술을 국내상황에 적합하도록 검증 및 기술 이전, 상용화로 공공기반 활용

○ 물기업 해외 판로개척 지원* 및 물산업 프로젝트형 동반진출 지원사업 추진(10개 기업, 5월~)

* 온라인 수출상담회 및 해외 물산업 전시회 온·오프라인 참가지원, 해외시장 홍보 컨텐츠(영문 동영상, 카탈로그) 제작 지원, G2G 협력, 예산·기술지원 등 全단계 지원체계 구축

○ 물산업 정책의 효율적인 수행을 위해 물산업에 대한 실태조사 및 물기술종합정보시스템 운영

【 핵심 물관리기술 집중 육성 】

○ 외산 장비를 적용하되, 국내 기술로 설계·시공한 A계열 초순수 실증 플랜트(1,200㎥/일)를 구축·운영(~'22.下)

* R&D에서 개발한 핵심장비 3종이 적용된 B계열 실증플랜트(1,200㎥/일)를 구축('23.12)하고 '24년 성능검증, '25년 운영기술 개발

○ 대규모 화학단지인 대산임해산업지역 공장증설에 대응하여 양질의 공업용수 공급을 위한 해수담수화 조성사업 추진(3월 실시설계, 7월 착공)

【 전문인력 양성 및 일자리 창출 】

○ 빠르게 성장하고 있는 디지털 기반 물관리를 위해 대학 내 교육과정 신설, 물관리·디지털 융합 인재 양성(연간 3개 대학)

○ 물기업 수요 맞춤형, 해외 물시장 진출 특화 물산업 재직자 전문 교육으로 물기업의 기술역량 강화 및 해외진출 기반 조성

○ 청년층(재학생·취업준비생), 경력단절여성을 선발, 물산업 이론, 실험·실습 등 실무 전문교육과정 운영

○ 유망 스타트업 발굴을 위해 '물산업 혁신창업대전'을 개최(11월)하여 사업화 지원, 공공기관과 연계한 테스트베드 제공 등 성장기회 제공

* (그간 성과) '20. 창업대전 수상자 중 2개사 창업, 매출액 37억원 증가, 일자리 56명 신규 창출

【 국제협력 체계 구축 및 물산업 해외진출 활성화 】

○ 대한민국 국제물주간*(11월, 대구) 개최, 아시아국제물주간(3월, 인니), 제9차 세계물포럼(3월, 세네갈) 참가 등을 통해 국제의제 주도

* 국내 최대 국제 물행사로 매년 개최('17년~), '19. 83개국 1.4만 명 참석, 고위급 면담 6건

○ 유네스코물안보센터, OECD 등 국제기구 공동연구*, 유네스코 정부간 수문프로그램 도시물관리 우수인증제 시범사업** 추진

* 한-OECD-아시아물위원회 아시아 9개국 물관리 정책·기술개발, 투자로드맵 공동연구('20~'24)

** 서울, 대구 상수도 관리실태 평가 후 일정요건 충족 시 유네스코 인증('22.7월 착수, '24년 인증)

○ 카자흐 상수도 현대화 마스터플랜 참여 등 물시장 개척(4건), 우즈벡 타슈켄트시 노후상수관 개선 시범사업* 등 ODA사업 추진(5건)

2 물관리 분야 탄소중립 추진

【 친환경 수열에너지 활성화 】

○ 소양강댐 용수를 활용한 수열에너지 기반의 데이터센터 집적단지 등 '강원도 수열에너지 융복합 클러스터*' 조성 추진('20~'27)

* 기본 및 실시설계('21~'22) → 공사착공('23) → 준공('27)

< 강원도 수열에너지 융복합클러스터 개요 >

▶ (면　　적) 785천㎡(약 24만평) ▶ (사 업 비) 3,040억원(국 253, 지 109, 민 2,678) ▶ (사업기간) '20～'27년 ▶ (공급규모) 16,500RT	

○ 민간·지자체의 대형 건축물, 지역 거점사업 등을 대상으로 수열에너지 사업비를 지원하는 보급사업 추진('22~'24)

* 시범사업('22～'24) → 본 사업('25～) → 국내·외 확산('31～)

< 수열에너지 보급지원 시범사업 >

[시범사업 개요]	시범사업('22～'24)·본사업('25～)		확산단계('31～)
▶ (지원) 국고 50%(수열설비) ▶ (기간) '22년～'24년 ▶ (규모) '22년 11억(설계비)	 <0000병원>	 <0000 환승센터>	 <해외(동남아 등)>

○ 수열에너지 확산 및 탄소중립 추진에 대한 국민체감 제고를 위해 '물에너지 종합홍보관' 건립 추진('21~'23)

* 물에너지 종합홍보관 설계('21～'22) → 공사 착공 및 준공('22～'23)

○ 공공기관 건축물의 신재생e 도입을 위한 제로에너지건축물 인증기준에 수열에너지 내용 포함 추진(국토부·산업부 협조, ~'23)

○ 수열에너지 핵심기술인 히트펌프, 열교환기, 운영시스템 등 성능개선과 국산화 등을 위한 국가 R&D* 추진

* 수열 냉난방 및 재생열 하이브리드 시스템 기술개발 R&D('20～'23, 230억원)

【 주민참여형 수상태양광 추진 】

○ 댐 고유 기능 유지, 환경적 안전성 확보 및 주민참여를 통한 수용성을 고려하여 수상태양광 사업 지속 확대

- '22년 주민참여형을 중심으로 5개댐 7개 185MW 개발 추진

* '22년 사업추진계획 : 준공{충주댐 2.4MW(10월), 소환평 등 사업추진(소양강 86.5MW 등 4개사업)}

< '22년도 과제추진 계획 >

구 분	추진계획	세부일정	비 고
3/4분기	물산업 실태조사(해외 실태조사 포함) 착수	'22.7월	
	대산임해산업지역 해수담수화 사업 착공	'22.7월	
	충주댐(2.4MW) 수상태양광 준공	'22.10월	국정 87-2
4/4분기	미국 WEFTEC 2022년 전시회 참가	'22.11월	
	대한민국 물산업 혁신창업대전 개최	'22.11월	
	혁신형 물기업 지원사업 성과 및 만족도 조사	'22.12월	
	물산업 전문인력 양성교육 완료	'22.12월	
	물산업 우수제품 지정 공고	'22.12월	
	물에너지 종합홍보관 건립 설계 완료	'22.12월	
	초순수 실증플랜트 조성(1,200㎥/일)	'22.12월	국정 87-2

□ 수혜자 및 이해관계집단

○ **수혜자** : 일반국민, 국내 물기업*, 지자체, 학계 등

* 코로나-19 영향 등으로 어려움을 겪거나 해외진출 여력이 부족한 중소기업, 대규모 해외사업을 旣 추진 중인 대기업

○ **이해관계자** : 국내·외 물기업, 국제기구, 정부 및 공공기관 등

□ 기대효과

○ 유망기업 발굴 및 지원, 기술개발 기반 구축, 맞춤형 전문인력 양성 등 물산업 육성 및 활력 제고, 일자리 창출

○ 물산업 육성을 위한 체계적·전략적 국제협력을 추진하여 물기업 해외진출 기반 마련

○ 수열에너지와 댐 내 수상태양광 활성화를 통해 물분야 신재생 에너지 육성 및 탄소중립에 기여

□ 관련 재정사업 내역

(단위 : 억원)

	회계구분	'21	'22
물재이용 및 물기술 개발(Ⅲ-3-③-일반재정①)			
① 물산업 및 물기술 진흥(2038)	환특회계	538	556
		(935)	(1,048)
▪ 유체성능시험센터 설치(319)		73	60
▪ 물산업클러스터 운영(321)		229	254
▪ 한국물기술인증원 운영(326)		41	62
▪ 물산업 진흥 및 물기업 육성(327)		60	56
▪ 수열에너지 활성화 지원(329)		55	42
▪ 고순도 공업용수 생산 국산화 기술개발사업(R&D)(330)		80	82
맑은물 공급·이용(광역)(Ⅲ-3-③-일반재정②)			
① 공업용수도 관리(5031)	일반회계	120	247
		(567)	(399)
▪ 공업용수도 대체수자원 개발(315)		120	247
수자원정책 및 홍수관리(Ⅲ-3-③-일반재정③)			
① 수자원 국제협력(5110)	일반회계	54	60
		(54)	(60)
▪ 국제개발협력사업 지원(ODA)(302)		54	60
② 수자원정책 및 조사(5131)	일반회계	46	61
		(4,226)	(4,198)
▪ 물산업정책 및 국제협력(303)		46	61
③ 수자원연구개발(R&D)(5154)	일반회계	99	34
		(325)	(153)
▪ 플랜트연구(R&D)		99	34
탄소중립기반구축(Ⅲ-3-③-기금①)			
① 기술개발(6431)	기후대응기금	20	19
		(350)	(611)
▪ 수열냉난방 및 재생열 하이브리드시스템 기술개발(R&D)(772)		20	19

□ 성과지표 및 측정방법

성과지표	실적			목표치	'22 목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집 방법 또는 자료출처 (성과측정시 유의사항)
	'19	'20	'21	'22			
국가물산업클러스터 입주기업 사업화 및 해외진출 지원 건수(건)	-	5	15	18	국가물산업클러스터 입주기업의 사업화 및 해외진출 지원 건수	사업화 지원 건수 = 컨설팅지원, 국내외 전시회 참가지원, 수출 상담회 지원 등 물기업 지원건수의 총합	사업화지원 관련 국가물산업클러스터 내부 보고자료 (운영실적)
국제 협약 체결 및 양·다자 협력사업 추진 건수(건)	-	8	8	9	과거 실적 추세와 코로나-19로 인한 국제협력의 어려움을 감안하여 전년과 동일한 수준으로 목표 설정	추진 건수(건) * 물분야 MOU 체결 건수 + 대상 국가 또는 국제기구와의 협력사업 건수	MOU 사본 및 '22년 국제개발협력 종합시행계획
친환경 물 에너지 확보 추진율(%)	-	-	100	100	친환경 물에너지인 수열에너지 및 댐내 수상 태양광에 대한 '22년 사업 추진을 고려하여 산정 $\text{수열에너지}\left(\frac{\text{실적}(n\text{건})}{\text{목표4건(시범사업 선정4)}}\times 0.5\right)$ $\text{수상태양광}\left(\frac{\text{실적}(n\text{건})}{\text{목표3건(준공3)}}\times 0.5\right)$	수열에너지 시범사업 추진 (시범사업 선정·지원 4개소)(50%) + 수상 태양광 사업추진(준공 1건)(50%)	내부 결재자료, 관련 보도자료 등

4 유역 물순환 회복을 통한 안정적인 수자원 확보(Ⅲ-3-④)

□ 추진배경 (목적)

○ 통합물관리 정책기반이 마련됨에 따라 유역 물순환 회복, 안정적인 용수공급, 댐-하천 통합물관리 등 국민이 요구하는 성과 창출 필요

○ 물순환 건전성 회복을 위해 하수재이용수, 회귀수량 등 물순환 과정에서 관리되지 못하는 수량에 대한 정확한 모니터링이 필요

- 댐·저수지 공급·사용량, 물이동, 취·방류량 등 물수지 분석을 통한 이수안전도를 평가하고, 실시간 모니터링 체계도 마련

○ 기후변화의 영향으로 빈번해진 가뭄 재난에 대비하여 댐별 가뭄 대응, 대체수자원 확보 등 안정적인 용수공급과 지역 물문제 해소 필요

- 충남서부권 가뭄해소를 위한 보령댐도수로를 조기 가동하여 가뭄해소 및 하천 건천화 방지 등

○ 유역 내 물이용, 물안전, 물환경 등을 종합적으로 평가하는 하천유역 수자원관리계획수립, 수량-수질 및 댐-하천 연계 고도화 등 추진 필요

- 안정적인 용수공급, 효과적인 물문제 대응 등을 위해 유역내 수자원시설의 연계·운영 고도화 추진

- 실시간 기반 수질·수량 데이터의 연계 활용을 위한 모니터링 체계 구축 및 건강한 물순환과 생태기반 마련을 위해 댐 저수구역 생태복원 추진

□ 주요내용 및 추진계획

1 유역 물순환 회복체계 마련

【 하천수 통합관리 추진 】

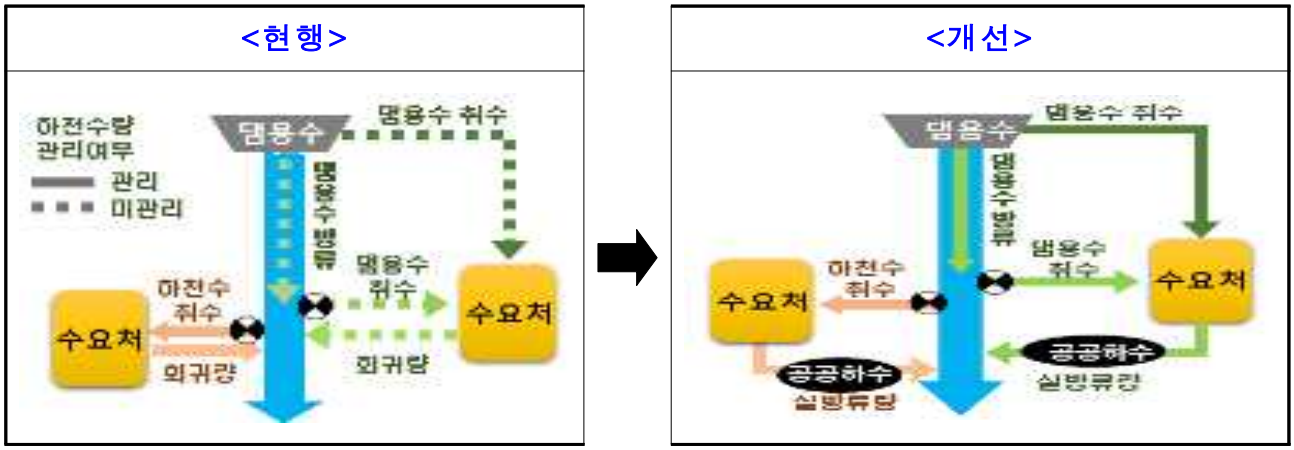
○ 국가물관리기본계획 이행을 위한 기반 구축 및 하천 허가제 관리 강화

- **(실시간 모니터링)** 하천수 사용시설별 취수 안전성과 수원별(저수/유수) 공급상황을 파악하여 가용수량 평가하고, 실시간 가용수량 모니터링 및 배분체계 구축('20~)

  * 기초 수문자료, 방류수량(수질 TMS연계), 하천수사용량(홍수통제소), 댐·저수지(수공·농공) 등의 자료와 연계

  ⇒ 금강본류('21), 섬진강 권역('22) 영산강 권역('22～'23), 낙동강 권역('23), 한강 권역('24)

< 실시간 물순환 모니터링 체계 마련 >



- **(하천수 관리 강화)** 생·공·농업용수의 정확한 사용량 파악을 위한 국내외 하천수 관리 현황조사 및 계측, 자료전송 수집 관리 개선방안 마련('22)

  * 하천수 모니터링, 계측자료 수집·활용 등 국내외 사례조사 및 분석을 통한 개선방안 도출

- **(하천수 정책포럼 추진)** 농식품부와 공동으로 하천수의 실시간 자료를 연계, 하천수 관리 개선을 위한 『하천수 관리제도 개선을 위한 정책 포럼』을 개최('22, 3회)

  * (1차) 현황 분석, (2차) 하천수 관리 개선방안 논의, (3차) 하천수 관리 개선방안 도출

- **(미등록시설 등재 전환)** 수리권 전수조사('11.5.~'15.12.)로 파악한 미등록된 하천수 사용시설의 자진 신고기간 운영 등 조속한 등재 추진('22~)

  * ('21.12월 기준) 총 31,219개소 = 등재시설(11,340건) + 미등재시설(19,879건)

○ **(하천수 관리체계 정비)** 하천법 개정을 통한 계측기기 설치 및 실시간 전송 등 세부 기준을 마련하고, 하천수 관리 정보 체계 구축 등 추진

* 계측기기 규격, 방법 및 설치기준, 자료 전송 등 운영 관리기준 등 법적 근거 마련

○ **(하천유지유량)** 물관리기본계획 이행* 및 물관리 여건 변화를 고려한 하천유지유량 산정 방법 개선안 및 제도 정비방안 마련('22)

* 「하천유지유량 산정요령」개정(환경생태유량 관계 정립), 유지유량 평가·재산정 및 확대 고시

2 안정적인 용수공급 추진

【 충남 서부권 가뭄 대응 】

○ 최근 8년('15~'22) 연속 가뭄이 발생중인 충남서부권의 가뭄 해소를 위해 보령댐 도수로를 관심단계에서 가동개시(당초 : 경계단계)

* (보령댐 도수로) 관로 L=21.9km(금강～보령댐), D=1,100mm, 시설용량 115천㎥/일

- 가뭄 시 하천유지용수 감량(하천 건천화, 생태계 피해, 농·공용수 염해 피해), 농업용수 감량(경계단계) 및 생·공용수 감량(심각단계) 등 피해

- 도수로 조기 가동을 위하여 '댐 용수공급 조정기준' 개정 추진

≪ 댐 용수공급 조정기준 개정내용 ≫

기존	○ (보령댐) **경계단계**에서 보령댐 도수로를 가동하여 금강 원수를 보령댐에 보충하고, 보령댐 저수량이 **관심단계** 기준 저수량에 도달하면 가동 종료
변경	○ (보령댐) **관심단계**에서 보령댐 도수로를 가동하여 금강 원수를 보령댐에 보충하고, 보령댐 저수량이 **정상회복** 기준 저수량에 도달하면 가동 종료

【 댐간 연계운영 고도화 】

○ 저수율이 낮은 댐 대신 저수율이 높은 댐에서 대체 방류하는 등 물낭비 최소화를 위해 댐간 연계운영 고도화 추진

- 금강수계를 대상으로 기상상황 등에 따른 댐별 수요-공급량을 과학적으로 분석할 수 있는 용수공급 분석시스템 확대 구축('22.12)

  * 한강·낙동강수계(기완료) → 금강수계('22) → 섬진강·영산강('23년～)

3 댐 정책 전환 추진

【 댐 정책 변화(건설→관리)의 제도적 기반 구현 】

○ **(댐 정책 전환)** 지속가능한 통합물관리 체계 구현을 위한 댐 정책 패러다임 본격 전환(건설→유지·관리)에 대비, 하위법령(시행령, 시행규칙) 제때 마련 추진('22.6)

- 댐관리기본계획 수립 항목·절차 등 하위법령으로 위임한 사항을 구체화하고, 제도 시행에 필요한 세부사항 등을 명확히 규정

  * 댐건설·관리 및 주변지역 지원 등에 관한 법률(개정 2021.6.15, 시행 2022.6.16)

○ **(댐관리 기능 강화)** 물·하천관리 일원화 등 변화하는 물관리 체계에 부합하도록 댐 관리기능을 대폭적으로 강화*하고, 댐의 가치를 상향**하는 방향으로 댐건설·관리법 개정안 마련('22.12)

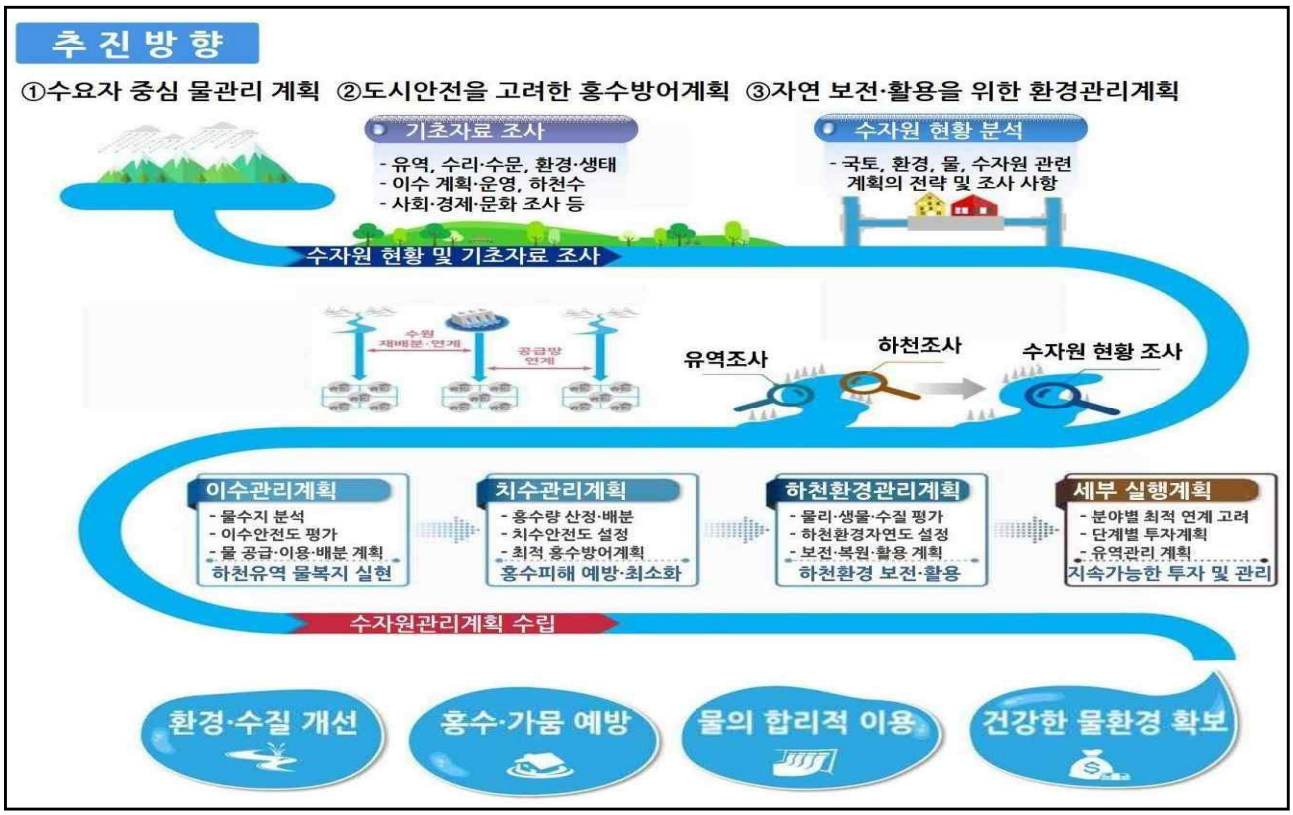
* (댐관리 강화) 댐관리 범위 및 댐관리사업 확대, 댐 평가 항목 확대 및 후속조치 강화, 댐관리 원칙 재설정 및 댐 관리 실태조사 신설, 댐안전관리센터 법제화 등

** (댐 가치 향상) 댐주변지역 친환경공간 조성 공모사업 추진, 댐주변 지원사업 평가·환류제도 도입, 탄소중립형 지원사업의 법률화 등

【 하천유역수자원관리계획 수립 】

○ 전국 5대 하천유역을 대상으로 유역 물순환을 고려하여 이·치수 및 하천환경 관리를 위한 하천유역수자원관리계획을 수립('20~'23)

- 하천유역관리협의회 운영('21.6~)을 통해 유역별 이·치수, 하천환경 관리를 통합·연계한 다양한 사업 검토 추진('22.7, '22.10)
- 지역여건에 맞는 현실적이고 실효성있는 실행계획 수립을 위한 지역수자원관리위원회 의견수렴 추진('22.11)
- 이·치수, 하천환경 관리를 종합적으로 고려한 권역별 하천유역 수자원관리계획 초안 마련('22.12)



【 댐 스마트 수량-수질 통합감시체계 구축 】

○ 댐 상류유역의 하천 흐름과 오염원에 대한 통합·연속적 모니터링을 위해 21개 댐(다목적댐 11, 용수댐 10) 상류유역에 수량-수질 통합감시체계 구축 추진('21~'25)

- 수질목표 달성률, 저수용량, 상수원 취수현황 등을 고려하여 5개댐(소양강·달방·임하·합천·안동) 10개 지점에 수량·수질 통합 감시체계 구축(~12월)

【 댐 유역 생태계 복원사업 】

○ 댐 저수구역 내 무단경작 등 훼손요인 제거 및 오염원 저감, 법정보호종 등의 서식지 개선을 위한 사업 추진('21~'25)

- **(시범사업)** 복원이 시급한 대상지를 선정하여 시범사업*을 우선 추진('21년 실시설계 완료, '22~'23년 공사 추진)

  * 임하댐 법정보호종인 붉은점모시나비, 은줄팔랑나비, 물방개, 수달, 삵 등 서식지 개선

- **(복원사업)** 국가댐 37개소의 저수구역을 대상으로 복원사업 추진을 위한 기본구상(생태계 보전·관리전략 마련 등) 및 중장기 계획 수립을 동시 추진(~12월)

< 사업 추진절차 >

기본구상 및 중장기계획 마련('21~'22)	기본 및 실시설계('23)	공사시행 및 모니터링('24~)

댐별 생태네트워크 구상, 출현생물종 조사·분석 ➡ 대상지별 복원방향 설정, 서식지적합성 등 조사 ➡ 중장기계획에 따라 세부 계획수립 ➡ 복원사업 추진으로 홍수터 오염원저감 및 건강성 회복

* [향후일정] 기본구상 및 중장기 계획 마련('21～'22) → 기본 및 실시설계('23) → 공사시행 및 모니터링('24～)

< '22년도 과제추진 계획 >

구 분	추진계획	세부일정	비 고
3/4분기	하천유역관리협의회 의견수렴 추진(2차)	'22.7월	
	댐 유역 생태계 복원 시범사업 착수	'22.9월	
	농업용수 관리 현황조사 및 고도화 방안 마련 성과보고회	'22.9월	
	수문조사 실시 및 자체 검토	'22.9월	
	하천수 관리제도 개선을 위한 정책포럼(3차) 개최	'22.9월	

구 분	추진계획	세부일정	비 고
4/4분기	하천유역관리협의회 의견수렴 추진(3차)	‘22.10월	
	수문조사 중복방지 사전협의	‘22.12월	
	하천유지유량 산정 개선방안 도출	‘22.12월	
	만경·동진·섬진강 실시간 물순환 모니터링 체계 마련	‘22.12월	
	하천유역수자원관리계획 초안 마련	‘22.12월	
	댐 유역 생태계 복원사업 기본구상 마련	‘22.12월	
	댐 스마트 수량-수질 통합감시체계 구축(10개소)	‘22.12월	
	’22년 하천수 미등재시설 등재전환 결과보고	‘22.12월	
	「댐건설・관리 및 주변지역지원 등에 관한 법률」 개정안 마련	‘22.12월	
	금강수계 용수공급 분석시스템 구축	‘22.12월	

□ 수혜자 및 이해관계집단

○ **수혜자** : 일반국민(물 사용자), 수자원시설 운영기관 등

○ **이해관계자** : 수자원시설 관리기관(지자체, 수공, 농공, 한수원 등), 시민단체, 국회 및 언론 등

□ 기대효과

○ 물순환 체계 전반에 대한 모니터링, 수자원 시설간 연계·운영, 이수·치수·환경 통합 관리계획 수립 등을 통해 유역 내 물순환 체계의 건강성 회복을 지원

○ 댐 정책의 전환(건설→관리)에 따른 제도 시행에 필요한 세부 사항 등에 대하여 명확한 규정을 통해 노후화된 댐의 안정성을 강화하고, 수자원의 효율적인 관리를 도모

○ 기후변화로 인한 가뭄 등 심화되는 물재해에 대비하여 지역별로 맞춤형 대체수자원을 확보하고, 댐 용수의 보다 안정적인 공급을 통해 국민 물복지를 실현

□ 관련 재정사업 내역

(단위 : 억원)

	회계구분	'21	'22
댐건설 및 댐치수능력증대(Ⅲ-3-①-일반재정①)			
① 댐운영 및 안전관리(5231)	일반회계	1,594 (1,463)	1,699 (1,729)
▪ 댐운영관리(301)		741	805
수자원정책 및 홍수관리(Ⅲ-3-①-일반재정①)			
① 수문조사 및 시설운영(5134)	일반회계	- (735)	6 (1,026)
▪ 댐-하천 디지털트윈 물관리 플랫폼 구축(307)		-	6

* ( )는 전체 단위사업비

□ 성과지표 및 측정방법

성과지표	실적			목표치	'22 목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집 방법 또는 자료출처 (성과측정시 유의사항)
	'19	'20	'21	'22			
유역 물순환 관리 체계 구축율(%)			100	100	하천유역 수자원관리계획 수립, 실시간 물순환 모니터링 체계구축 등 물순환 회복 추진계획을 고려하여 산출	[(하천유역수자원관리계획) 하천유역관리협의회 의견수렴(2회) (25%) + 하천유역수자원관리계획 초안 마련(25%)] + [(실시간 물 이용 체계 기반 구축) 섬진강 유역 구축 완료(50%)]	보고결과, 관련 공문 등
불법 하천수 사용 시설의 등재전환율(%)	신		규	39	허가받지 않은 전국 하천수 사용시설 중 하천수 사용허가 시설로의 전환비율을 목표치로 설정	불법 하천수 사용시설 등재전환율(%) = 당해연도 누적 등재 하천수 시설 / 총 미등재시설(31,219개소)	메모보고, 관련 공문 등
댐-하천(수량-수질) 통합감시체계 구축율(%)			26.7	47.8	댐-하천, 수량-수질 연계운영을 위한, 5개 수계 용수공급시스템 구축 및 수량-수질 통합관측설치 구축율을 고려하여 산출 - 용수공급 분석시스템 '22년까지 3개 수계, '25년까지 5개 수계 구축 - 수량·수질 통합감시체계 '22년까지 25개, '25년까지 70개소 구축 용수공급 분석시스템$\left(\frac{\text{구축}(n\text{개소})}{\text{목표}(5\text{개수계})}\times 0.5\right)$ + 수량－수질통합감시체계$\left(\frac{\text{설치}(n\text{개소})}{\text{목표}(70\text{개소})}\times 0.5\right)$	용수공급 분석시스템 3개소(누계) 및 수량-수질 통합감시체계 구축 25개소(누계) *가중치: 용수공급 분석시스템 50%, 수량수질 통합감시체계 50%	보고자료, 공문, 보도자료 등

전략목표 Ⅳ	기후변화에 적극적으로 대응하여 지속가능한 미래 사회를 구현한다.

기 본 방 향

◇ 배경 및 필요성

○ **파리협정 목표**(2℃ 상승억제, 1.5℃ 달성 노력) **달성** 및 **기후위기에 대응**하기 위한 국제사회 **노력에 동참**

○ 2030년 국가 온실가스 감축목표 달성 및 2050 탄소중립 실현을 위해 **배출권거래제**를 활용한 **실질적인 감축 실현 필요**

○ 기후위기에 따른 자연재해 등 부정적 영향, 취약성을 최소화하는 **기후 적응 정책 강화 필요**

○ 국제사회는 세계 경제규모 10위로 발돋움한 우리나라가 **선진국과 개도국을 아우르는 포용적 그린 리더십을 발휘**해주길 기대, **기후선도국으로서 개도국의 지속가능발전 지원 필요**

○ 137개국('22.7월 기준) 탄소중립 선언, EU 탄소국경조정 도입 등 전세계 탄소중립 전환 흐름에 따른 **선제적인 기후변화 국제협력 노력 필요**

◇ 주요 내용

○ 국가 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립 및 탄소중립 핵심제도 운영을 통해 **탄소중립 이행 기반 마련**

○ **공공부문·지자체** 등 각 부문별 **탄소중립 이행 역량 제고**를 위해 행정·재정적 지원을 강화하여 **탄소중립 사회로의 전환 확산**

○ 산업계의 보다 적극적인 감축노력을 유도할 수 있도록 정책·재정적 인센티브를 강화하고 **배출권시장 활성화 기반 마련**

○ 모든 이행주체가 참여하는 **기후위기 적응정책 추진**으로 기후위기 대응력 증진, **기후행동 참여 인센티브 확대**로 국민 생활실천 확산

○ 국민들의 기후행동 참여 인센티브 확대로 국민생활실천 확산

○ 코로나19 이후 **개도국의 녹색회복·탄소중립**을 **지원**하여 글로벌 리더십을 발휘하고, **동북아·유럽·북미지역 등 주요국과의 양·다자 환경협력** 강화

○ 기후변화 협상에서 선진국-개도국의 가교역할, 국제감축을 통해 개도국 녹색회복에 기여 등 **전지구적 탄소중립 논의에서 국제 리더십 발휘**

기 본 방 향

◇ 그간의 추진 성과

○ 2050 탄소중립 시나리오 마련 및 2030 국가 온실가스 감축목표(NDC)를 상향('21.10.27)하여 **탄소중립 정책의 나침반 마련**

○ 「탄소중립기본법」을 제정('21.9.25)하여 **전세계 14번째**로 **탄소중립**을 **법제화**하고 탄소중립 추진 이행 기반 마련

○ 배출권거래제 할당 대상업체 배출량 감소*, 유상할당 증가 및 배출권 거래량 증가** 등 **성공적인 배출권거래제 운영**

* ('19년) 5억 8,787만톤 → ('20년) 5억 5,436만톤, ** ('15년) 566만톤 → ('21년) 5,471만톤

○ 「제3차 국가 기후변화 적응대책('21~'25)」 수립('20.12) 및 세부시행계획 마련·시행('21.3~)으로 **사회 전 부문 적응력 강화**

○ **P4G 정상회의**('21.5.30~31) 및 **제4차 아태환경장관포럼**('21.10.5~7) **개최**를 통한 **글로벌 리더십 강화**

○ **제26차 기후변화협약 당사국총회**('21.11) 계기 **NDC 상향, 국제메탄서약 가입, 2050년 전 석탄발전 폐지, 그린ODA 증대** 등을 발표하여 **파리협정 이행 주도**

◇ 성과목표

ㅇ **온실가스 배출을 효과적으로 감축한다.**

ㅇ **국민체감형 적응대책과 탄소중립실천 확산으로 기후탄력성을 제고한다.**

ㅇ **환경분야 국제협력에 적극 참여하여 국가 위상을 제고한다.**

◇ 전략목표와 임무 간 상관관계

○ **탄소중립 이행 기틀 정비** 및 경제·사회 전반에 **이행 역량**을 **강화**하여 **탄소중립 사회로의 전환 가속화**

○ 배출권거래제 등 감축정책의 효과적 운영을 통해 **국내 온실가스 배출량의 실질적 감축**과 기후변화 위기에 적극 대응

○ 국민체감형 기후위기 적응대책 추진과 탄소중립 생활 실천 확산을 통해 기후탄력성·대응력을 제고함으로써 **기후 안심·복지 사회 구현에 기여**

○ **개도국의 탄소중립 및 녹색회복을 지원**하고 양·다자간 국제환경협력에 적극 참여하여 **기후행동 선도국으로서의 위상 제고**

< 전략목표 및 성과목표, 관리과제 · 성과지표 체계 >

(단위 : 개)

전략목표	전략목표 성과지표	성과목표	성과목표 성과지표	관리과제	관리과제 성과지표
1	1	3	3	5	18

성과목표	관리과제	성과지표
Ⅳ. 기후변화에 적극적으로 대응하여 지속가능한 미래사회를 구현한다.		① 총 온실가스 배출량(백만톤)
Ⅳ-1. 온실가스 배출을 효과적으로 감축한다.		① 2030 NDC 이행로드맵 마련을 위한 기술작업반 구성(%)
	① 2050 탄소중립 달성을 위한 이행 강화	① 2021년도 2030 국가 온실가스 감축로드맵 이행평가 완료율(%)
		② 환경기초시설 탄소중립 프로그램 CO2 절감량(톤CO2)
		③ 냉매회수 전문가 양성 수(누적, 명)
		④ 탄소중립 신규제도 도입 과제 이행률(%)
		⑤ 지자체 탄소중립지원센터 운영 관련 과제 이행률(%)
	② 배출권 거래의 활성화 및 온실가스 감축 강화를 통한 비용효과적 온실가스 감축 유도	① 온실가스 감축지원 확대방안 마련 이행률(%)
		② 온실가스 배출권 거래량(만톤)
		③ 할당대상업체 감축지원사업 온실가스 감축계획 달성률(%)
Ⅳ-2. 국민체감형 적응대책 추진과 탄소중립실천 확산으로 기후탄력성을 제고한다.		① 기후변화 적응 인식도(%)
	① 모든 이행주체가 참여하는 기후위기 적응력 증진	① 국민평가단 구성(%)
		② 기후변화 취약계층 지원 수(개소)
		③ 탄소중립 생활실천 캠페인 공모사업 진척률(%)
		④ 탄소중립실천포인트제 가입자 수(명)
Ⅳ-3. 환경분야 국제협력에 적극 참여하여 국가 위상을 제고한다.		① 국제환경협력지수(점)
	① 개도국 탄소중립·녹색회복 지원 및 양다자 환경협력 강화	① 그린뉴딜 프로젝트 ODA 추진(점)
		② 한중환경협력충실도(점)
		③ 국제기구를 통한 개도국과의 협력사업 수(건)
	② 기후변화 국제협력 강화	① 범지구적 기후변화 논의 참여도(점)
		② 기후변화 정책 국제홍보지수(점)
		③ 온실가스 국제감축사업 추진율(%)

전략목표 Ⅳ	기후변화에 적극적으로 대응하여 지속가능한 미래 사회를 구현한다.

(1) 주요내용

□ 기후위기 대응 및 탄소중립 달성을 위한 전 지구적인 노력에 동참

○ 탄소중립 주관부처로서 탄소중립녹색성장위원회·관계부처와 적극 협력하여 2030 NDC 목표 달성을 위한 기틀 마련

- ❶국가 탄소중립 전략 마련, ❷탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 ❸이행점검으로 이어지는 탄소중립 이행체계 구축

- 탄소중립 사회로의 전환 촉진을 위해 온실가스감축인지 예산제 및 기후변화영향평가제도 등 신규제도 도입과 안착 추진

□ 산업계 등의 온실가스 감축을 유도하는 배출권거래제의 **비용효과적 감축기능 제고** 및 목표관리제의 안정적 운영

□ 코로나19 이후 **개도국의 녹색회복과 탄소중립 이행을 지원하고 양다자 환경협력에 적극 참여**하여 글로벌 리더십 강화

○ **그린ODA 확대 운영** 및 **그린뉴딜 프로젝트 ODA 추진**을 통해 코로나19 이후 **개도국의 녹색회복 및 탄소중립 달성 지원**

○ **양·다자 협력으로 국제동향 적극대응 및 우리의 선진사례를 전파**하고, **동북아 지역** 등 주요국과의 **환경협력 강화**

□ 국민체감형 적응대책 이행과 탄소중립 실천 확산을 통해 기후 탄력성 제고

○ 기후위기 **취약계층에 대한 맞춤형 지원**과 **국민평가단 구성·운영**을 통해 기후위기 적응대책 이행에 **국민참여 증대**

○ 국가 적응대책(3차)과 연계한 **지자체·공공기관 적응대책 수립·이행 관련 지침 마련**, 이행점검 및 평가 등 **적응대책 이행력 확보**

○ 국민들의 **기후행동에 대한 인센티브**를 **확대**하여 **탄소중립 인식 제고와 실천운동 확산**

(2) 성과지표

< 전략목표 성과지표 >

성과지표	실적					목표치	'26년 목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집 방법 (또는 자료출처)
	'17	'18	'19	'20	'21	'26			
총 온실가스 배출량(백만톤)	신	규	675백만톤 * ('19) 701.4, ('20) 648.6		`21-'23년 평균 671-673 백만톤±3%	`24-'26년 평균 648-661백만톤±3%	2030 국가 온실가스 감축 로드맵 수정안('18.7)의 감축경로를 활용하되 잠정 배출량의 오차범위를 고려 * '21년 잠정배출량은 '22.7 예정	에너지연보 등 분야별 통계자료를 활용한 잠정배출량	관련 보도자료

(3) 외부환경·갈등요인 분석 및 갈등관리계획

□ 온실가스 배출량은 **업종별 경기동향, 기상변동** 등 **외부요인에 크게 좌우**되며, **감축 부담**에 대한 **산업계** 등 **반발 우려**

○ 관계부처, 시민사회, 산업계 등이 참여하는 **민관합동 거버넌스 활성화**

○ 관련 홍보활동 강화를 통한 기후변화 대응 및 온실가스 감축 목표 달성 필요성에 **사회적 공감대 및 정책추진 동력 제고**

(4) 기타 : 해당없음

성과목표 Ⅳ-1 온실가스 배출을 효과적으로 감축한다.

(1) 주요 내용

□ 2050 탄소중립 실현을 위한 이행체계 구축

○ △2030 NDC 및 △2050 탄소중립 시나리오 달성을 위해 부문·연도별 감축목표·대책을 포함한 **국가 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립**(~'23.3) **추진**

* 2023~2042년까지의 20년 계획으로 5년마다 재검토

〈 **주요내용** 〉

- 국가비전과 전략, 기후변화 현황·전망, 중장기 감축목표 달성을 위한 부문·연도별 감축 계획
- 기후변화 적응대책, 정의로운 전환, 녹색성장 시책, 국제협력, 국가·지자체 협력 사항, 재원 규모와 조달방안 등

○ 기본계획 추진 및 연도별 감축목표 이행에 대한 점검·관리체계 마련

□ 배출권거래제 활용 탄소 감축 유도

○ 유상할당 비율 단계적 상향, 배출효율기준(BM) 할당 확대 및 기준 강화 등 **배출권거래제 고도화 방안 마련 추진**

○ 배출권 거래시장 참여자 확대, 거래 상품을 다양화하는 등 **배출권 거래시장 활성화** 추진

○ 저탄소 청정연료 전환, 온실가스 감축설비 설치 등 온실가스 **감축 지원사업 확대**

(2) 성과지표

성과지표	실적			목표치	'22년 목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집 방법 (또는 자료출처)
	'19	'20	'21	'22			
2030 NDC 이행로드맵 마련을 위한 기술작업반 구성(%)	신		규	100	「탄소중립기본법」 제10조에 따라 이행 로드맵 마련을 위한 기술작업반 구성 필요	2030 NDC 이행로드맵 마련을 위한 기술작업반 구성	관련 보고 문서

(3) 외부환경・갈등요인 분석 및 갈등관리계획

□ 외부환경 및 갈등요인 분석

[국가 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 추진]

○ 전환, 산업, 수송 등 각 부문별 감축방법 및 시기 등에 대해 관계부처 간 입장차 존재

[배출권거래제 운영]

○ 탄소중립 선언, 국가 감축목표(NDC) 상향 등 국내·외 기후변화 대응 여건 변화로 **산업계의 온실가스 감축부담 심화**

□ 갈등 관리 계획

[국가 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 추진]

○ 탄소중립위원회를 중심으로 관계부처 간 의견을 조율하여 각 부문별 대책 마련, 연구용역 및 전문가 활용을 통해 계획 수립 지원

[배출권거래제 운영]

○ 배출권거래제 할당업체의 온실가스 감축부담 완화를 위해 감축 효과가 검증된 설비를 지원하는 **탄소중립설비 지원사업 확대**

(4) 기타 : 해당없음

(5) 관리과제별 추진계획

1 2050 탄소중립 달성을 위한 이행 강화(Ⅳ-1-①)

□ 추진배경 (목적)

○ 속도감 있는 탄소중립 이행을 위해 **신규제도의 도입** 및 **안착 노력**과 기존 제도의 **착실한 수행 필요**

○ **온실가스 감축 이행의 투명성을 담보**하기 위해 온실가스 감축 실적에 대한 **평가 및 점검 강화** 필요

※ 파리협정 제13조에 따라 각 당사국은 '24년부터 2년 주기로 온실가스 배출 현황 및 2030 감축목표 이행에 관한 격년투명성보고서(BTR) 제출 필요

□ 주요내용 및 추진계획

○ 탄소중립기본법 시행령을 제정해 사회·경제 전반의 **탄소중립 주류화**를 위한 **신규제도 도입** 및 **안착 추진**

- (**온실가스감축인지 예산제**) 원활한 제도 운영을 위해 예산서 작성지침 마련 및 부처 배포('22.3), 교육·컨설팅 운영('22.4~), 간담회 등 이해관계자 의견 수렴('23년 예산안부터 시행)

- (**기후변화영향평가**) 차질없는 시행('22.9)을 위해 평가 대상 확정, 시범사업 운영 및 평가서 작성 규정(고시) 마련('22.9)

< 탄소중립 이행제도 개요 >

분야	제도	근거	내용
국가 재정 (예산·기금)	온실가스감축인지 예산제	탄소중립기본법, 국가재정법	국가 예산·기금 편성 시 온실가스 감축 기여 검토
정책계획 개발사업	기후변화영향평가제도	탄소중립기본법	주요 계획·사업의 기후변화영향 검토

○ 국제사회에 약속한 **'2030 국가 온실가스 감축목표(NDC)' 이행**을 위해 부문별 온실가스 감축 실적 **점검·평가** 추진

- 전환·산업·건물·수송 등 8대 부문별 실적에 대해 공동검토반*을 구성·운영(‘22.6~)하여 평가, 종합보고서 작성 및 대국민 공개(‘22.12)

  * **(구성)** 온실가스종합정보센터(센터장 반장), 부처 담당자, 국책연구기관, 이행평가 연구진
    (분과) 총괄(비에너지 포함), 전환, 산업, 건물, 수송 등 5개 분과

○ **지역 탄소중립 역량 제고**를 위한 全과정 지원

- 지역 맞춤형 탄소중립 계획 수립 및 이행을 위해 전담조직인 탄소중립 지원센터 지정·운영 지원(‘22년 17개 시·도, 17억원)

- 지역 맞춤형 종합 컨설팅 지원(‘22.6~12) 및 성과보고회 개최(‘22.12) 등을 통해 우수 사례 확산 추진

○ 선도적인 탄소중립 추진을 위해 **공공부문 탄소중립 지원 강화**

- 환경기초시설 내 재생에너지 시설 설치 지원(85개소) 및 공공기관 건물의 에너지효율 개선 지원(32개소) 등 탄소감축 재정지원 확대

  ※ 공공부문 온실가스 목표관리제 대상기관의 실시간 탄소배출 모니터링 및 맞춤형 감축 지원을 위한 온실가스 스마트 관리체계 구축(ISP 수립, ~‘22.6)

- 환경부 소속기관* 대상 건물일체형 태양광 설치 시범사업 추진

  * 국립환경과학원, 국립생물자원관, 한강유역환경청, 원주지방환경청

- 탄소중립 선도모델(‘21년 선정, 6개*) 대상지에 건물일체형 태양광, 단열개선·고효율기기 교체 등 설치 지원(설계·공사, ’22.3～)

  * 업무시설, 연구시설, 문화체육시설, 하폐수·분뇨처리시설, 소각·매립시설, 광역정수시설

○ 냉매관리제도 효율적 운영을 통한 **불소계 온실가스 배출 저감**

- 관리기기 대상 QR코드 부착(~‘23년, 45만대) 및 냉매관리 정보화 시스템 고도화 등 全과정 관리 기반 마련

- 냉매 누출 저감 및 회수업 정착을 위한 전문가 양성(‘22년, 100명)

< '22년도 과제추진 계획 >

구 분	추진계획	세부일정	비 고
3/4분기	온실가스감축인지 예산 자문단 구성·운영	`22.7월	국정과제
	2030 NDC 이행로드맵 마련을 위한 기술작업반 구성	`22.8월	국정과제
	기후변화영향평가 제도 관련 설명회 개최	`22.9월	
	기후변화영향평가 세부 규정 제정 및 제도 시행	`22.9월	국정과제
	환경기초시설 탄소중립 지원사업 대상지 선정회의 개최	`22.9월	
4/4분기	온실가스감축인지 예산 전문가 포럼 개최	`22.10월	국정과제
	탄소중립지원센터 간담회 개최	`22.10월	국정과제
	온실가스감축인지 예산 지자체 간담회 개최	`22.11월	국정과제
	지자체 탄소중립 성과보고회 개최	'22.12월	국정과제
	탄소중립지원센터 지정·운영	`22.12월	국정과제
	2021년도 온실가스 감축 이행실적 평가 종합보고서 보고	`22.12월	국정과제

□ 수혜자 및 이해관계집단

○ **(수혜자)** 일반국민, 지자체, 산업계, 공공기관 등

○ **(이해관계집단)** 관계부처 및 산하연구기관, 지자체, 시민단체 등

□ 기대효과

○ 탄소중립 제도 도입 및 안착 노력을 통해 국가 정책·재정 전반에 탄소중립 이행을 주류화, 탄소중립 사회로의 전환 촉진

○ 2030 NDC 이행실적 점검·평가를 바탕으로 정책방향 및 대안을 모색하고 온실가스 감축의 실효성 확보

○ 지자체·공공부문 등 각 부문의 탄소중립 이행 역량 제고를 통해 사회 전반에 탄소중립 확산

□ 관련 재정사업 내역

(단위 : 억원)

	회계구분	'21	'22
기후변화대응(Ⅲ-2-일반재정①)			
① 온실가스감축(1710)	에특	0	7
▪시화 생태기반 RE100 단지 조성(305)		0	5
▪공공부문 IoT 탄소중립 지원 시스템 구축(306)		0	2
기후변화대응(Ⅲ-2-일반재정②)			
① 국가온실가스종합정보관리체계구축(1720)	에특	114 (417)	96 (96)
▪국가온실가스종합정보관리체계구축(304)		43	46
▪국가온실가스종합정보관리체계 구축(정보화)(306)		71	50
기후변화대응(Ⅲ-2-일반재정⑤)			
① 도시국토저탄소화(6132)	기금	0	613
▪공공환경시설 탄소중립 지원(600)		0	613

□ 성과지표 및 측정방법

성과지표	실적			목표치	'22 목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집 방법 또는 자료출처 (성과측정시 유의사항)
	'19	'20	'21	'22			
2021년도 2030 국가 온실가스 감축로드맵 이행평가 완료율(%)	신 규		100%	100%	파리협정 등에 따라 2030 국가 온실가스 감축목표 달성을 위한 부문별 온실가스 감축 이행 실적 평가	2021년도 온실가스 감축 이행실적 평가 보고서 발표	결과보고 문서
환경기초시설 탄소중립프로그램 CO2 절감량(톤CO2)	11,020	12,424	15,365	18,300	환경기초시설의 탄소중립 프로그램 설치사업(既 운영시설 포함)의 연간 누적 tCO_2 절감량	환경기초시설 탄소중립프로그램 운영시설의 연간 누적 발전량 × 배출계수 (0.4653tCO_2/MWh)	결과보고 문서
냉매회수 전문가 양성수(누적, 명)	862	1,022	1,139	1,239	냉매회수 전문가의 지속 양성을 위해 교육 필요 수요 등을 고려하여 목표 설정	냉매회수 전문가 양성 교육 참여 실적	결과보고 문서
탄소중립 신규제도 도입 과제 이행률(%)	신 규			100	신규제도 안착을 위해 6개 이행과제 설정·이행(온실가스감축 인지 예산 ①지침 마련 ②교육·컨설팅 ③이해관계자 소통 / 기후변화영향평가 ①대상 확정 ②규정 마련 ③이해관계자 소통)	이행과제(개)/계획과제(6개)*100(%)	관련 보고 문서
지자체 탄소중립지원센터 운영 관련 과제 이행률(%)	신 규			100	지역주도형 탄소중립 이행·지원을 위해 4개 이행과제 설정·이행 ①탄소중립 지원센터 지침 마련, ②지자체 대상 소통, ③탄소중립 지원센터 운영 개시 ④탄소중립 지원센터 운영 활성화 및 확대방안 마련	이행과제(개)/계획과제(4개)*100(%)	관련 보고 문서

2 배출권 거래의 활성화 및 안정화를 통한 비용효과적 온실가스 감축 유도(Ⅳ-1-②)

□ 추진배경 (목적)

○ **온실가스 배출권거래제**는 국가 온실가스 배출량의 **70% 이상을 관리**하며 그간 **국가 온실가스 감축에 기여**

○ 다만 **2030 NDC 상향, 국제사회 탄소장벽 강화 등**에 따라 기업 등의 **보다 적극적인 감축 참여 유도**를 위해 **배출권거래제의 고도화 필요**

- 배출권 시장 활성화 및 안정적 시장 관리 등을 통한 **할당업체의 감축투자 촉진 여건 조성**
- **제도·예산**을 **활용**하여 업체의 **실질적인 온실가스 감축 이행 지원**

□ 주요내용 및 추진계획

○ 배출권거래제 고도화를 통한 업체의 적극적인 감축 참여 촉진

- 배출효율기준(BM) 할당, 유상할당 확대 등 배출권 할당방식 개선방안 마련 착수('22.7~)
- 감축실적 인정범위 확대 등 배출권거래제를 통해 국가 배출량 감소 기여에 대한 인센티브 제공

○ 배출권거래 활성화 및 **안정적인 배출권 시장 운영·관리** 추진

- 배출권 거래 중개회사(증권사 등)의 시장참여가 시작*됨에 따라 **배출권 매매 위탁 거래 가능**하도록 **세부사항 설계 추진**('22~)

  * 고시 제정('21.10), 증권사 20개사 참여 개시('21.12.20~)

- 주기적인 **배출권 유상할당 경매**를 통해 시장 내 공급량을 확대하고, 제도운영 일정에 따라 **물량을 차등 배분**하여 안정적 거래시장 유지
- 배출권 **시장협의회** 운영, **탄소시장 정보지** 발간(매월), **업종별 간담회**, 배출권거래제 **선진화 협의체**('22.8~) 등 할당대상업체와 **정보공유, 소통 강화**를 통해 배출권 **거래 활성화 유도**

○ 기업의 감축투자 촉진을 위한 **감축설비 지원 확대** 및 **방안 마련**

- 배출권거래제에 참여하는 할당업체의 **감축설비 지원사업 확대** ('21년 222억원→'22년, 979억원) 및 **보조율 상향**(중소기업 50%→70%)
- 산업단지 열공급업체(집단에너지사업자)의 저탄소 연료전환(유연탄→바이오매스 등), 할당업체 상생프로그램* 등 **지원사업 다변화**

* 감축여력이 없는 A할당업체가 외부 중소·중견기업(B업체)에서 감축사업을 추진(국고 50%+A업체 50%)하고, 발생한 감축량을 A업체의 감축실적으로 인정

- 산업계의 온실가스 감축 기술 및 설비투자를 효과적으로 유도할 수 있는 지원제도 발굴 등 **신규사업* 도입방안 연구**('22.7~)

* (예시) 탄소차액계약제도(Carbon Contract for Difference) : 기업의 저탄소기술 투자에 대해 정부가 일정기간 고정된 탄소가격을 보장해주는 지원제도

< '22년도 과제추진 계획 >

구 분	추진계획	세부일정	비 고
3/4분기	온실가스 배출권 유상할당 경매 실시	`22.7월	국정과제
	온실가스 감축 지원사업 확대방안 연구용역 추진	'22.7월	국정과제
	배출권거래제 유상할당 체계개편을 위한 연구용역 추진	'22.8월	국정과제
	배출권시장 전문가 포럼 개최	'22.9월	국정과제
	'22년 탄소중립설비 지원사업 선정	'22.9월	국정과제
4/4분기	온실가스 감축지원 확대방안 마련	'22.10월	국정과제
	폐기물부문 온실가스 관리업체 이행실적 평가·행정조치	'22.11월	국정과제
	배출권 거래시장 고도화방안 연구용역 최종보고회 개최	'22.12월	국정과제
	할당대상업체 탄소중립설비 지원사업 운영결과 보고	'22.12월	

□ 수혜자 및 이해관계집단

○ **(수혜자)** 배출권 할당대상업체

○ **(이해관계자)** 배출권 할당대상업체, 경제단체, 환경단체 등

□ 기대효과

○ 배출권거래제를 통한 할당대상업체의 **온실가스 감축 참여 촉진 기반 강화** 및 온실가스 다배출업체의 **탄소중립 전환 유도**

○ 배출권 거래시장 활성화 방안 마련으로 **할당대상업체의 비용 효과적인 온실가스 감축** 도모 및 **친환경 투자 촉진**

□ 관련 재정사업 내역

(단위 : 억원)

	회계구분	'21	'22
기후변화대응(Ⅲ-2-일반재정④)			
① 산업저탄소화(6131)	기금	-	1,221
• 온실가스관리 인프라 구축(600)		-	1,221

□ 성과지표 및 측정방법

성과지표	실적			목표치	'22 목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집 방법 또는 자료출처 (성과측정시 유의사항)
	'19	'20	'21	'22			
온실가스 감축지원 확대방안 마련 이행률(%)	-	-	-	100	온실가스 감축지원 확대방안 마련을 위한 추진 단계별 이행여부 평가 ①지원방안 논의 협의체 운영, ②추진계획 마련, ③관련 지침 개정안 마련	이행과제실적(개)/계획과제(3개)*100(%)	관련 보고문서
온실가스 배출권 거래량(만톤)	3,807	4,090	5,471	5,500	제3차 계획기간 정산 첫해('21년 배출권)로 차입량, 상쇄배출권 사용량 등이 예상되어 '22년 거래량 감소가 우려되나 '21년 목표(4,400만톤) 수준 이상으로 설정	배출권등록부 등 시스템 상의 배출권 거래량	배출권등록부 시스템 등
할당대상업체 감축지원사업 온실가스 감축계획 달성률(%)	-	-	129	100	지원사업이 완료된 업체의 감축실적은 경제상황, 영업활동 등 외부요인에 따라 가동률이 유동적임에 따라 불확실성이 매우 크나, 감축계획량 대비 실제 감축량을 전년 목표(95%)보다 5%p 상향하여 최대한 적극적으로 목표 설정	감축지원사업 사후관리대상 업체의 감축계획량 대비 실제 감축량(%)	결과보고 문서

성과목표 Ⅳ-2	국민체감형 기후위기 적응과 탄소중립실천 확산으로 기후탄력성을 제고한다.

(1) 주요 내용

□ 국가 기후변화 적응대책의 차질없는 추진

○ **(적응대책 이행점검)** 「제3차 국가 기후변화 적응대책('21~'25)」 '21년 세부이행과제(233개) **추진 점검** 및 **평가**를 통해 **적응대책 이행력 확보**

○ **(국민참여 확대)** 기후변화 적응대책에 대한 **국민의 정책이해도 제고** 및 **의견 반영**을 위한 **제2기 국민평가단 구성·운영**

- 국민평가단의 기후위기 적응 공모전 심사, 국가 적응대책의 이행점검 참여 및 우수사례 선정을 통해 국민 참여 적응 거버넌스 확대

□ 제3차 국가 적응대책과 연계한 **지자체·공공기관 적응대책 수립** 지원

○ **(지자체)** 국가 적응대책과 정합성 있는 지자체 적응대책 수립을 위한 대책 수립·이행 지침 개정 등 **계획 수립 지원**

○ **(공공기관)** 적응대책 수립 지침 및 매뉴얼 작성·배포, 관계기관 적응협의체 구성 등 **공공기관 적응대책 수립·이행 지원**

※ 탄소중립기본법 시행('22.3)에 따라 공공기관 적응대책 수립 의무화

○ **(산업계)** 기후변화 취약업종 선정 및 적응 협의체 구성, 업종별 적응 방안을 담은 **기후적응 매뉴얼 작성·배포** 등 적응정보 구축·제공

□ 기후변화 적응 대책의 인지도, 정책 효과성 등에 대한 지속적인 모니터링을 통한 환류로 적응정책의 실효성 및 국민체감도 제고

(2) 성과지표

성과지표	실적			목표치	'22년 목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집 방법 (또는 자료출처)
	'19	'20	'21	'22			
기후변화 적응 인식도(%)	-	-	72.7	73.0	'21년 인식도 조사결과(72.7%)를 바탕으로 적극 홍보를 통한 점진적* 대국민 인식 증가에 초점을 맞춰 목표값 설정 * '20년 조사결과 72.2%	기후변화 적응 인식도 조사결과 3개 문항 긍정 이상 답변률(%) * 산식: ((적응인지도+정부정책 노력평가 정도+적응정책 필요성 공감도)/3 ×100(%))	결과보고서 (국가기후변화 적응센터(KEI) 민간대행)

(3) 외부환경 · 갈등요인 분석 및 갈등관리계획

□ 외부환경·갈등요인 분석

○ 이상기후로 인한 피해 증가 및 전세계적인 기후 적응 중요성이 강조되나, 적응에 대한 **사회 구성원의 지지 확보**는 아직도 **미흡**

○ **기후변화 적응** 인프라 확대를 위한 관련 **공법, 기술, 성능검증 등에 대한 제도·기술적 기반 미흡**

□ 갈등관리 계획

○ 제3차 국가 적응대책 이행 점검에 국민이 직접 참여하는 **국민평가단 운영, 기후위기 적응 공모전 등을 개최**하여 **국민체감도 제고**

○ 적응 인프라 **사업효과 모니터링 및 표준 모델화** 등을 통해 확산·전파로 지역사회의 기후변화 적응에 대한 이행 활성화 유도

(4) 기타

□ 기후변화 적응 및 홍보 관련 홈페이지 운영 등

○ 국가기후변화적응센터 홈페이지(http://kaccc.kei.re.kr)

○ 기후변화 취약성평가 지원도구 시스템(https://vestap.kei.re.kr)

○ 기후변화홍보포털(http://www.gihoo.go.kr)

(5) 관리과제별 추진계획

1 모든 이행주체가 참여하는 기후위기 적응력 증진(Ⅳ-2-①)

□ 추진배경 (목적)

○ 제3차 국가 적응대책('21~'25) '21년 세부시행계획 수립 및 **국민 체감도를 반영한 이행점검 추진**으로 대책의 실효성 제고 필요

○ 「탄소중립기본법」 시행에 따라 국가·지자체·공공기관·국민 등 모든 이행주체가 참여하는 **사회 全 부문 적응 주류화 필요**

○ 기후변화로 인한 영향·취약성에 효과적으로 대처·관리하기 위해 **지역단위 기후변화 대응 인프라 조성사업 지원** 필요

○ 국민 인식 제고 및 생활 실천 유도를 통해 사회 전반에서 **탄소중립 모멘텀을 확보하여 탄소중립 사회로의 전환 추진**

□ 주요내용 및 추진계획

○ **국가 기후변화 적응대책의 이행 추진**

- **(적응대책 이행점검)** 「제3차 국가 기후변화 적응대책('21~'25)」 '21년 세부시행과제 이행점검 추진(233개 과제, 286개 사업)

※ 이행점검 결과보고서 작성(~'22.6) → 탄소중립녹색성장위원회 보고 및 심의 후 공개('22.12)

- **(국민평가단)** 국민 참여 점검·평가 체계 구축 및 국민의 적응정책 이해도 제고를 위한 제1기 국민평가단 운영 및 2기 구성('22.6, 50명)

※ [제1기] '21.6월 ~ '22.4월(약 11개월), [제2기] '22.6월 ~ '23.4월(약 11개월)

○ 국가 적응대책과 연계한 **지자체·공공기관 등 적응대책 수립 지원**

- **(지자체)** 국가 대책과의 연계를 위해 지자체 적응대책 수립·이행평가 지침 개정, 시스템을 활용하여 이행점검 체계화

- **(공공기관)** 적응대책 수립지침 및 매뉴얼 작성·배포, 대상기관 교육·설명회 추진 등 공공기관의 적응대책 수립·이행 지원

- **(산업계)** 적응 취약업종 선정 및 업종별 기후 리스크·기회요인 파악 등을 통해 기후적응 매뉴얼 작성·배포('22.12)

○ **제5기 국가기후변화적응센터**('22~'24) **복수 지정***하여 **적응 저변을 확대**하고 기후위기 영향·취약성 평가 등 **과학적 기반 구축 강화**

* 국립환경과학원(신규) : 과학적 기반 구축,
한국환경연구원(재지정) : 정책수립 이행 지원, 국내외 협력·홍보

○ **(기후변화 취약 계층지원 강화)** 기후위기에 취약한 지역 및 계층 등을 중점 보호·지원하는 등 지원 강화

○ **적응 인프라 구축 강화** 및 **확산**을 통한 **지역의 기후탄력성 제고**

- **(적응인프라 구축)** 지역별 기후리스크 취약성 저감을 위해 소규모 물길쉼터 조성, 쿨루프, 벽면녹화 등 인프라 개선 지원 ('22년 33개 지자체, 47.5억원)

- **(모델발굴)** 적응 인프라 효과검증 및 표준모델 마련을 통한 적응 인프라 확산

○ **탄소중립 홍보 등 국민 공감대 확산**

- **(소통 플랫폼)** 생활영역별 탄소중립 정책·제도, 일상 속 실천방법 관련 정보제공 등 '2050 탄소중립 정책포털*('22.4) 및 '탄소중립 캠페인 사이트**('22.12) 구축·운영

* 탄소중립 정책(기본계획 등), 탄소중립 관련 데이터 자료 등 정보제공

** 탄소중립 생활실천 정보, 온라인 캠페인(국민참여 이벤트 등), 생활실천 확산을 위한 아이디어 및 의견 수렴 등

- **(서포터즈 운영) 청년들의** 창의성과 대중과의 **소통 능력을 활용**하여 **어려운 정책을 쉽고 재미있게 전달·확산**('22.4~11)

- **(시민포럼)** 2050 탄소중립 실현을 위한 민관협력 및 실천과제 발굴 등 지역 탄소중립 실현을 위한 민간주도의 지역거버넌스(탄소중립 시민포럼(가칭)) 구축 및 운영

○ **탄소중립 문화 정착을 위한 범국민 실천운동 추진**

- **(탄소중립 선도마을)** 지자체와 주민공동체가 협력하여 이익을 공유하는 주민참여형 '탄소중립 선도마을' 발굴 및 시범사업 추진('22.7~)

- **(민간단체 캠페인 지원)** 민간단체 대상 공모사업('22.3, 10억원)을 추진하여 연중 탄소중립 홍보 및 캠페인 전개

- **(스쿨챌린지)** 학생들이 탄소중립 실천, 퀴즈 참여 등 다양한 활동에 참여하고, 실적 우수 학교·학생 대상 인센티브를 제공하는 스쿨챌린지 확대* 운영

* (현행) 초등·중학교, 연 2회 운영 → (확대) 초·중·고등학교, 연 4회 운영

○ **탄소중립 교육서비스 지원 및 생활영역별 실천안내서 개발**

- **(교육가이드 개발)** 생애주기별 다양한 탄소중립 정책 교육서비스 제공을 위해 표준화된 교육 가이드 개발('22.5~12)

- **(생활영역 안내서)** 생활실천 활동별 온실가스 감축 효과 및 사회·환경적 효과 제시 등 탄소중립 실천을 위한 안내서 개발·보급('22.10)

○ 자원순환, 수송, 미래세대 등 분야의 실천에 대해 **탄소중립실천 포인트**를 지급하여 탄소중립 **실천문화 확산**('22.1~)

※ (인센티브 지급 분야) 전자영수증 발급, 무공해차 대여, 리필스테이션 구매, 다회용기 이용(배달앱), 친환경제품구매(그린카드), 미래세대 실천(기후행동 1.5℃ 앱)

- **(참여율 제고)** 탄소중립실천포인트제 참여기업을 지속적으로 확대하여 생활 전반에서의 탄소중립 실천 유도

- **(통합플랫폼 구축)** 탄소중립 인센티브 제도* 온라인 플랫폼을 구축('22.下)하여 이용자의 접근성 및 참여 강화

* 탄소포인트제, 자동차 탄소포인트제, 탄소중립실천포인트제

< '22년도 과제추진 계획 >

구 분	추진계획	세부일정	비 고
3/4분기	국가적응대책 대국민 공모전 개최	'22.7월	
	탄소중립 선도사업 시범사업(8개 시·도) 시행(국고 교부)	'22.7월	국정과제
	폭염대응 취약계층 지원	'22.7월	
	2022년 탄소중립 실천 캠페인 지원사업 중간평가	'22.8월	
	탄소중립 선도사업 관련 지자체·지원기관 공동워크숍 개최	'22.8월	국정과제
	지자체 기후변화적응 역량강화 교육	'22.9월	
	탄소중립실천포인트제 참여기업 확대를 위한 민간기업 간담회 개최	'22.9월	국정과제
	생활영역별 탄소중립 생활 실천안내서 개발용역 준공	'22.9월	
4/4분기	탄소중립 선도사업 운영지원 협의체 구성	'22.10월	국정과제
	기후변화 취약계층 지원사업 만족도 조사	'22.11월	
	탄소포인트제 지자체 담당공무원 워크숍 개최	'22.11월	국정과제
	국가 기후위기 적응대책 '21년 이행점검(평가) 탄중위 심의 및 공개	'22.12월	
	취약계층 지원사업 표준모델 개발	'22.12월	
	기후변화 적응 인식 조사 결과 보고	'22.12월	
	2022년 탄소중립 실천 캠페인 지원사업 결과보고	'22.12월	

구 분	추진계획	세부일정	비 고
4/4분기	2022년 스쿨챌린지 결과보고	'22.12월	
	2022년 탄소중립 선도마을 시범사업 결과보고	'22.12월	
	탄소중립 실천 캠페인 사이트 구축	'22.12월	
	생애주기별 탄소중립 생활실천 교육가이드 개발용역 준공	'22.12월	
	탄소중립실천포인트제 가입자수 결과보고	'22.12월	국정과제
	탄소중립 인센티브 제도 통합플랫폼 구축	'22.12월	국정과제

□ 수혜자 및 이해관계집단

○ **(수혜자)** 지자체, 일반국민, 산업계 등

○ **(이해관계자)** 관계부처, 기상청, 지자체, 공공기관, 산업계, 시민사회, 연구기관, 일반국민 등

□ 기대효과

○ 국민과 함께하는 적응대책 수립·이행·점검 등으로 **기후위기 적응**에 대한 **국민참여 체감도 제고 및 적응력 증진**

○ **사회 전 부문으로의 적응 주류화 확산** 및 **'기후 안심 국가' 구현 기반 마련**

○ 탄소중립 홍보 강화 및 범국민적 생활실천 캠페인 지원으로 탄소중립 사회로의 전환에 대한 공감대를 확산하고, **생활 속 탄소중립 실천 문화 정착에 기여**

○ 평생교육 차원의 사회교육 추진기반 강화 및 민간교육 지원으로 국민의 환경학습권을 보장하고 환경시민 양성 및 활성화

□ 관련 재정사업 내역

(단위 : 억원)

	회계구분	'21	'22
기후변화대응(Ⅲ-2-일반재정⑥)			
① 지역공정전환(6331)	기금	-	328
▪ 기후변화적응 및 국민실천(301)		-	328
기후변화대응(Ⅲ-2-일반재정⑦)			
② 적응 및 인식제고(6333)	기금	-	151
▪ 친환경소비생활 및 저탄소생산기반구축 지원(301)		-	151

□ 성과지표 및 측정방법

성과지표	실적			목표치	'22 목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집 방법 또는 자료출처 (성과측정시 유의사항)
	'19	'20	'21	'22			
국민평가단 구성(%)	-	-	100	100	적응대책의 국민편익을 고려한 이행점검을 위해 국민평가단 구성 필요	국민평가단 구성·운영 계획 수립	계획수립 보고서
기후변화 취약계층 지원 수(개소)	신	-	규	1,500	`22년도 취약계층 개별 가구 및 시설을 대상으로 창문형 에어컨 설치, 창호교체, 벽체 단열 등 기후적응 지원 사업 추진, 신규지표임에도 도전적으로 1,500개소로 목표값 설정	사업유형별 지원 수	결과보고 자료
탄소중립 생활실천 캠페인 공모사업 진척률(%)	신		규	100	전국단위 탄소중립 홍보캠페인 전개를 위한 민간단체 대상 공모사업 추진일정을 고려하여 산출	추진일정 진척률 (①민간단체 공모(10%) ②민간단체 선정(40%) ③중간평가(70%) ④결과보고(100%))	결과보고 자료
탄소중립실천포인트제 가입자수(명)	신		규	25만	'22년 예산을 기준으로 산정한 예상치(10만명)보다 250% 상향한 도전적인 목표치(25만명)를 설정	탄소중립실천 포인트제 가입자 수	결과보고 자료

성과목표 Ⅳ-3	환경분야 국제협력에 적극 참여하여 국가 위상을 제고한다.

(1) 주요 내용

□ 개도국 탄소중립·녹색회복 지원 강화를 통한 국제 리더십 제고

○ 그린ODA 신설 및 확대를 통해 기후변화 취약국인 개도국의 취약분야·발전전략 등을 고려한 기후위기 대응 역량 지원

○ UNEP PAGE(녹색경제 이행 지원사업), UN ESCAP SI(아태지역 녹색성장 지원 사업) 등 국제기구 협업 확대를 통한 효과적·체계적 지원 확대

□ 기후환경분야 국제사회 신질서 적극대응 및 국제논의 선도

○ G20, UNEA 등 국제회의 계기 기후환경 논의 적극 참여로 **탈플라스틱, 순환경제, 생물다양성 회복 등 국제사회 신질서 적극대응**

○ EU, 미국, 중국, 아세안 등 **주요국과의 환경협력 체제 구축** 및 **탄소국경세** 등 주요 **환경정책동향 상시 모니터링**

○ **정보플랫폼 구축, 양·다자협력 확대, 양해각서(MOU) 체결 후속 협력사업 추진** 등 관리강화를 통한 국제협력의 실효성 제고

○ UNEP, OECD 등 **국제기구와의 환경협력 강화**로 우리나라 그린뉴딜·탄소중립 사례 전파 및 선진사례 습득

□ 미세먼지·탄소중립 등 동북아 환경문제 해결을 위한 환경협력 강화

○ **한·중·일 환경장관회의(TEMM)** 및 **제3차 공동행동계획**('21~'25)의 차질없는 이행을 통한 동북아 3국 환경협력 체계 구축

○ 한·중 연례 환경장관회의, 한·중 국장급 회의, 한·중 환경협력 센터 운영 등을 통한 정치·외교 등 외부요인으로부터 안정적·체계적인 한·중 환경협력 추진

(2) 성과지표

성과지표	실적			목표치	'22년 목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집 방법 (또는 자료출처)
	'19	'20	'21	'22			
국제 환경협력 지수 (점)	82	85	85	87	전년도 실적 및 `22년 개최 예상 회의건수 등을 고려하되 전년대비 목표치 상향	관련 체크리스트 배점의 종합	관련 증빙자료

<table>
<tr><th>평가 항목</th><th>세부 점검 기준</th><th>배점</th></tr>
<tr><td rowspan="3">국제환경협력 확대 지수</td><td>○ 측정항목 : 고위급 양자회의 및 다자회의 개최·참가, 협력협정·MOU 등 체결·개정
○ 측정방법 : UNEP 등 국제기구와의 다자회의, 양자회담 및 국가 간 협력 실적을 정량화
<table>
<tr><th>평점</th><th>50점</th><th>45점</th><th>40점</th><th>35점</th><th>30점</th></tr>
<tr><td>양자·다자회담 개최·참가 /MOU 체결·개정 등 협력 건수</td><td>30회 이상</td><td>25회 이상</td><td>20회 이상</td><td>15회 이상</td><td>14회 이하</td></tr>
</table>
※ 가중치 : 장관급 이상 1.5, 차관급 1.2, 실장급 1, 국장급 0.8</td><td>50</td></tr>
<tr><td>○ 측정항목 : 언론기고, 보도자료 배포, 국제회의 준비 및 결과 공유를 위한 점검회의 개최
○ 측정방법 : 대변인실 자료 제출 및 점검회의 개최 건수
<table>
<tr><th>평점</th><th>30점</th><th>26점</th><th>22점</th><th>18점</th><th>14점</th></tr>
<tr><td>후속조치 건수</td><td>16회 이상</td><td>12회 이상</td><td>8회 이상</td><td>6회 이상</td><td>5회 이하</td></tr>
</table></td><td>30</td></tr>
<tr><td>○ 측정항목 : 국제환경협력분야 유관부서 및 소속·산하기관을 포괄한 국제환경협력 협의회 개최
○ 측정방법 : 국제환경협력 추진현황 공유 및 통합적 협력방안 논의를 위한 협의회 개최 건수
<table>
<tr><th>평점</th><th>20점</th><th>16점</th><th>12점</th><th>8점</th></tr>
<tr><td>국제환경협력 협의회 개최건수</td><td>4회 이상</td><td>3회</td><td>2회</td><td>1회</td></tr>
</table></td><td>20</td></tr>
<tr><td>총 점</td><td></td><td>100</td></tr>
</table>

(3) 외부환경 · 갈등요인 분석 및 갈등관리계획

□ 외부환경·갈등요인 분석

○ 미세먼지 등 월경성 환경문제 해결 및 탄소중립 글로벌 네트워크 강화를 위한 한·중 환경협력 중요성 증대 및 구체적인 이행방안 마련에 대한 국내 요구 증가

□ 갈등관리계획

○ 미세먼지 등 양국의 환경현안해결을 위해 한·중환경협력센터를 거점으로 구체적인 이행방안 수립 및 이행관리 체계를 구축하여 가시적 성과 도출 및 양국 환경협력 노력에 대한 공감대 확대

(4) 기타 : 해당없음

(5) 관리과제별 추진계획

1 개도국 탄소중립·녹색회복 지원 및 양다자 환경협력 강화(Ⅳ-3-①)

□ 추진배경 (목적)

○ **G10 위상**에 걸맞은 **공적 재원의 양적 확충*** 및 전략적 ODA** 발굴로 기후변화 등 **全지구적 도전과제**에 대한 선도적 협력 추진

* ('21년) 우리 ODA 총규모는 28.6억불(29개 회원국 중 15위), ODA/GNI는 0.16%(25위)

** 유·무상 융합 ODA 또는 부처간 융합 ODA 발굴을 통해 ODA 사업 분절성 극복 및 전·후방 사업 연계성 강화

○ 녹색기후기금(GCF) 등 국제기후기금을 통한 개도국 기후변화 대응 사업 발굴 및 우리나라 기업의 사업 진출 지원

○ 탈플라스틱 협약, 탄소국경세 등 국제사회 신질서에 선제적 대응을 위해 주요국(EU·미국 등) 양·다자 협력 강화 및 대응 역량 기반 확대로 국제영향력 확대 필요

○ 청천계획 MOU 체결('19.11), 한중환경협력센터 설립·운영 등 한·중 협력기반 마련으로 실질적인 성과 도출 및 환경협력 노력 필요성에 대한 공감대 확산

○ 한·중·일 주요 환경현안을 반영한 3국 공동행동계획('21-'25) 수립을 통해 3국간 환경협력 체계 심화 발전

□ 주요내용 및 추진계획

○ 그린ODA 신설 및 확대를 통해 기후변화 취약국인 개도국의 기후 위기 대응 역량 구축 지원

- 프로젝트형 ODA 실행 및 환류까지 포함한 ODA사업 전 주기 지원으로 원조 효과성 제고

- 국제환경협력센터 추가지정*('22.2)을 통한 분야별(수자원·폐기물 등) 사업전문성 확대 및 그린ODA 신규사업 발굴 추진

* (기존) 한국환경산업기술원 + (추가) 한국환경공단, 수자원관리공사

○ 국제기구와 협력을 내실화하여 국내 환경정책 선진화 도모

- 아·태지역 국가 고위급 대상 서울이니셔티브(SI)* 연례 정책 포럼 개최 및 SI 네트워크 사업 지속 추진

* Seoul Initiative Network on Green Growth(SI) : 아·태지역 개도국들의 지속 가능한 발전을 위해 대한민국이 주도하는 다자협력사업으로 '06년부터 추진

○ 녹색기후기금(GCF) 등 국제기후기금을 통한 개도국의 녹색 회복 지원 및 국내 기업 해외 진출 촉진

- 개도국의 기후변화 대응 지원을 위한 사업을 발굴하고 국내 환경산업체의 사업제안서 작성·제출 지원을 통해 기후변화 문제 관련 국제협력에 기여

○ 양·다자 및 국제회의 대응역량 확대를 위한 국제환경협력 정보플랫폼 구축 및 국제환경협력 협의회 운영

- 주요국별 환경정책 동향 및 우리나라와의 환경협력이력 등을 체계화한 정보플랫폼 구축 추진으로 대응역량 강화

- 정기적 국제환경협력 협의회 개최를 통해 기후환경분야 유관 부서 및 기관 간 협력체계 구축 및 시너지 효과 제고

○ 제23차 한중일 환경장관회의(중국 주최) 참여 및 제3차 공동행동 계획('21~'25)상 8개 우선협력 분야 사업의 차질없는 이행

- 청년포럼, 환경 비즈니스 라운드테이블 등 부대행사 연계 개최

○ '청천계획' 이행을 통한 대기질 개선, 탄소중립 등 한·중 간 환경협력 확대·강화 및 가시적 성과 도출

- '22년 청천계획 세부이행계획 수립(3월) 및 이행결과 보고(12월)

- 계절관리제, 대기질 공동연구 등 각 사업별 추진 성과 및 발전방안 논의를 위한 청천 컨퍼런스 개최(11월)

- 한중 연례 환경장관회의, 국장급 회의 등 개최로 양국의 환경협력 성과 확인 및 환류를 통한 협력체계 강화

< '22년도 과제추진 계획 >

구 분	추진계획	세부일정	비 고
3/4분기	G20 3차 환경고위급회의(EDM) 참석	'22.9월	
	G20 환경장관회의 참석	'22.9월	
	한중 환경국장급 회의 개최	'22.9월	
	'22년 환경부 그린 ODA 협의의사록 체결	'22.9월	
4/4분기	2022년 청천컨퍼런스 개최	'22.11월	
	제17차 서울이니셔티브 정책포럼	'22.11월	
	2022년 국제환경전문가 양성과정 해외 인턴파견	'22.12월	
	제23차 한중일 환경장관회의 참가	'22.12월	
	국제환경협력 협의회 개최	'22.12월	

□ 수혜자 및 이해관계집단

○ **(수혜자)** 산업계, 일반국민, 환경협력국(개도국) 등

○ **(이해관계자)** 관계부처, 산업계 및 환경협력국(개도국) 등

□ 기대효과

○ 그린 ODA 확대를 통해 코로나19 이후 개도국의 탄소중립 이행 및 녹색회복 지원과 더불어 전지구적 탄소중립 달성에 기여

○ GCF 유치국으로서 GCF를 활용한 개도국의 기후변화 적응에 기여하고, 기후변화 부문에서 우리나라의 국제적 위상 제고

○ 유럽 등 주요국 양다자 및 G20, UNEA 등 국제회의 적극 참여를 통해 주요 기후환경동향 적극 대응 및 국제영향력 확대

○ 동북아 지역 국가 간 협력 강화를 통해 미세먼지 등 민감한 환경 문제의 해결에 기여하여 국민의 불안감 해소 및 삶의 질 개선

□ 관련 재정사업 내역

(단위 : 억원)

	회계구분	'21	'22
기후변화대응(Ⅲ-2-일반재정③)			
① 국제환경협력(1771)	환특	135	174
▪ 기후변화대응 환경협력(301)		26	23
▪ 그린뉴딜·탄소중립 국제개발협력(302)		-	45
▪ 지구환경금융부담금(303)		22	22
▪ 국제환경협력 및 지구보전(307)		20	16
▪ 지속가능발전협력체계 구축(308)		28	37
▪ 한중환경협력센터 설립·운영(310)		13	2
▪ 국제환경협력분담금(317)		26	29

□ 성과지표 및 측정방법

성과지표	실적			목표치	'22 목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집 방법 또는 자료출처 (성과측정시 유의사항)
	'19	'20	'21	'22			
그린뉴딜 프로젝트 ODA 추진	신		규	70	개도국 탄소중립 지원을 위한 그린뉴딜 프로젝트 ODA 추진단계별 이행정도	이행도=∑단계별 이행점수(Si) ·(S1)(40) 환경부 그린ODA 추진전략 수립 ·(S2)(30) 22년 신규사업별 협의 의사록 체결 3건 2건 1건 30 20 10 ·(S3)(30) 사업발굴 및 융합 ODA 추진을 위한 관계부처 또는 전문가 회의 개최 7건 6건 5건 4건 3건 30 24 18 12 6	ODA 관련 내부 보고서, 추진전략 수립 보고서, 국제개발협력위원회 안건 자료, 행사 사진 등
한중환경협력 충실도	-	90	95	100	미세먼지 저감 등 양국 환경협력 내실화를 위한 단계별 이행정도	이행도=∑단계별 이행점수(Si) ·(S1)청천계획 당해년도 세부 이행방안 수립·확정(30) ·(S2)이행상황 점검(20) ·(S3)결과 보고 및 성과평가(20) ·(S4)한중 고위급 회의 개최(30)	한중환경협력 관련 내부 보고서, 한중환경협력센터 사업 보고서 등
국제기구를 통한 개도국과의 협력사업 수(건) (공통)	68	73	85	90	최근 3년간('19~21) 실적 추세를 바탕으로 '22년도 사업 추진예상 건수를 고려 ① SI : 42건 = 40건+('22) 2건 ② PAGE : 21건 = 20건+('22) 1건 ③ GCF : 27건 = 25건+('22) 2건	UNEP, UNESCAP, GCF 등 국제기구를 통한 개도국과의 양자·다자 협력사업 수(누계) * 서울이니셔티브(SI) 시범사업 사업 수('08~), 녹색경제이행 파트너십(PAGE) 수혜국(사업) 수('13~), 녹색기후기금(GCF)지원사업 발굴 수('16~), 기타 협력사업 수 전체 합계	관련 보고 문서

2 기후변화 국제협력 강화(Ⅳ-3-②)

□ 추진배경 (목적)

○ 주요국의 **탄소중립 선언** 및 제6차 IPCC 보고서 발간('21.8~)에 따른 국제협상 분야에서의 **기후행동 압박 강화**에 **선제 대응**

* IPCC AR6 제1그룹 보고서('21.8)는 지구 평균기온 1.5℃ 상승시점을 '21~'40년으로 전망하여, 1.5℃ 특별보고서('18) 보다 10년 앞당겨 전망

○ **2030 NDC 40% 감축**을 위한 **국외감축분** 33.5백만톤의 목표 달성을 위해 **개도국들과 감축사업 추진 필요**

□ 주요내용 및 추진계획

○ **기후변화 국제회의에 적극 참여하여 기후리더십 강화**

- UN기후변화협약 총회, G20, MEF 등 국제논의에서 NDC 이행, 석탄발전 폐지 등 주요의제에 **적극 대응하여 전세계 기후·환경의지 강화**에 기여

※ 부속기구회의('22.6), 기후협약 사전총회('22.9), COP27('22.11) 등 참석

- OECD **기후변화 전문가그룹 글로벌포럼**(CCXG, 3월), **기후변화 협약 부속기구회의**(6월) **등** 공식 협상회의 및 기후 관련 국제회의에 **참여**하여 우리나라 입장을 개진하고 국제동향 파악

- **IPCC 평가보고서* 승인** 등 전세계 기후행동 기반이 되는 협상에 **범정부적 대응**을 **강화**하고, 결과물을 **국내전략 수립에 적극 활용**

* 전세계 과학자가 참여하여 5~7년마다 발간하는 IPCC 평가보고서는 유엔 기후변화협약(UNFCCC)에서 정부간 협상의 근거자료로 활용

- **'한-아세안 탄소대화'**를 통해 아세안 국가와 기후변화·탄소중립 관련 정책 **우수사례 공유**하고 **양·다자 협력사업 현황 및 확산 방안 논의**

○ **전세계 온실가스 감축기여를 위한 국제감축사업 기반 마련**

- NDC 상향(40%)에 따른 국제감축 물량 확대(16.2 → 33.5백만톤)를 반영한 환경부문 국제감축 실적 확보 **이행로드맵*** 마련('22.下)

  * 감축실적 확보 방식, 소요재원 산정 등이 내용 포함

- 기후변화 협정 체결국 등 환경협력 관계가 구축*된 개도국 대상으로 감축잠재량, 상대국 참여 의사 등 고려하여 양자협력 확대

  * 몽골 시범사업을 위한 한-몽 MOU 체결 및 한-베 기후변화 공동행동계획 작업반회의 추진('22.上)

- **환경분야**(폐기물, 물관리 등) **국제감축 시범사업** 추진

  · 몽골 나랑진 매립지 **감축사업 기본설계**(~22.5) 및 **실시설계**(~22.10), 본사업 착수 등 순차적으로 사업진행 후 국제감축실적 발급('24~)

  · '22년 공모(57억원, 2개소)를 통한 신규 **국제감축 시범사업 선정**

○ **기후변화 국제협력 노력에 대한 국내·외 홍보 확대 추진**

- 유엔기후변화협약 당사국총회(COP)시 우리나라의 기후변화 정책 홍보를 위한 **한국홍보관 기획·운영 계획 수립**('22.上)

- **관계기관 부대행사**(국제 세미나, 포럼 등) **개최 및 고위급 양자회담** 운영을 통해 국내 기후변화정책 등을 국제사회에 홍보('22.下)

- 파리협정 후속협상 설명 책자 발간('22.上) 및 제6차 IPCC 보고서 발간 세미나 개최('22.下) 등을 통해 **기후변화 대응 관련 국내 이해관계자 인식 제고**

- 대국민 기후 소식지인 **"ETS Insight"에 국제동향 정보 포함**하여 **국민들의 기후변화 대응 필요성에 대한 인식 제고**

< ’22년도 과제추진 계획 >

구 분	추진계획	세부일정	비 고
3/4분기	제27차 기후변화협력 당사국총회(COP27) 부대행사 수요조사	’22.8월	
	제27차 기후변화협약 당사국총회(COP27) 사전총회 참여	`22.9월	
	제57차 IPCC 총회 참석	`22.9월	
	기후변화 전문가회의(CCXG) 참여	’22.9월	
4/4분기	제27차 기후변화협약 당사국총회(COP27) 참여	`22.11월	
	제27차 기후변화협약(COP27) 결과공유 후속 워크샵 개최	’22.12월	
	제27차 기후변화협력 당사국총회(COP27) 한국홍보관 운영결과 보고	’22.12월	

※ 코로나19 상황에 따라 일정의 지연·취소 가능성 있음

□ 수혜자 및 이해관계집단

○ **(수혜자)** 산업계, 일반국민, 협력국(개도국) 등

○ **(이해관계자)** 관계부처, 산업계 및 협력국(개도국) 등

□ 기대효과

○ 기후협상에서 **선진국·개도국간 합의 도출에 기여**하고, **양·다자채널을 활용한 전략적 네트워크를 활용**하여 **국제적 리더십을 발휘**

○ 2050 탄소중립 시나리오 마련, 2030 NDC 상향, 글로벌메탄서약 가입 등 **탄소중립 노력을 적극 홍**보하여 **국제적 위상 제고**

○ **환경분야 국제감축 사업 추진하여 우리나라 2030 NDC 달성**(33.5 백만톤 확보) **및 개도국 녹색회복에 기여**

□ 관련 재정사업 내역

(단위 : 억원)

	회계구분	'21	'22
기후변화대응(Ⅲ-2-일반재정②)			
④ 산업저탄소화(6131)	기금	-	61
		(-)	(1,220)
▪온실가스관리 인프라 구축(600)		(-)	61
기후변화대응(Ⅲ-2-일반재정③)			
① 국제환경협력(1771)	환특	36	33
		(135)	(174)
▪기후변화대응 환경협력(301)		26	22
▪국제환경협력 분담금(ODA)(317)		10	11

□ 성과지표 및 측정방법

성과지표	실적			목표치	'22 목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집 방법 또는 자료출처 (성과측정시 유의사항)
	'19	'20	'21	'22			
범지구적 기후변화 논의 참여도(점)	86	90	92	92	최근 3년간('19~'21) 실적 및 `22년 회의 계획을 고려하여 목표 설정 ※ 코로나19 상황을 고려하여 전년동 유지	① 기후변화 관련 국제회의 참여(40) - 유엔기후변화협약 당사국 총회 협상회의 참여(20점) - 그 외 기후변화 관련 국제회의 참여시 2점씩 반영(최대 20점) ② 공식 기후변화 논의에서 우리나라 의견 개진(60)	① 국제회의 참가 결과 보고서 ② UNFCCC 국가제안서 포털에서 확인(제출 요구가 없거나 전략상 미제출 시, 공식협상 참여 의견 개진 (기조연설 등)으로 인정)
기후변화 정책 국제 홍보지수(점)	신		규	90	신규지표로서, 우리나라의 기후변화 정책에 대한 국제사회 홍보 강화를 위해 도전적인 홍보행사 개최 건수를 반영하여 목표 설정	이행도=∑단계별 이행점수(Si) (S1)기후변화협약 총회 한국 홍보관 기획운영방안 수립·확정(20) (S2)한국홍보관 內 기후변화 정책 홍보행사 개최 건수(50) 건수 30회 25회 20회 15회 10회 배점 50 45 40 35 30 (S3)기후변화협약 총회 한국 홍보관 운영 결과보고(30)	관련 보고 문서
온실가스 국제감축 사업 추진율(%)	신		규	100	신규지표로서, 온실가스 국제감축사업의 제도적 기반인 환경분야 온실가스 감축 로드맵 마련 및 사업 추진 진척율 목표 수립	① 환경분야 온실가스 감축 로드맵 마련(50%) ② 국제감축 시범사업 추진율(50%) - 시범사업 공모계획 수립 및 관리지침 개정(30%) - 시범사업 공모(40%) - 시범사업 선정(50%)	관련 보고 문서

전략목표 Ⅴ	녹색 산업·기술 육성과 기반 구축으로 녹색 경제·사회로의 전환을 촉진한다.

기 본 방 향

◇ 주요내용

○ 녹색산업·금융 활성화을 통한 우수 환경산업 육성 및 해외시장 진출 지원

○ 유망 녹색기술을 보유한 환경중소기업의 성장단계별 맞춤형 지원을 통한 녹색산업 육성 및 양질의 일자리 창출

○ 녹색기술 개발 및 관련 산업의 융복합 거점단지(녹색융합클러스터) 조성기반 마련

○ 대형사업장 통합허가 및 제도 보완으로 오염물질 배출의 원천적 저감과 선진 환경관리 체계의 고도화

○ 환경교육 기반 구축 및 평생학습권 조성을 통한 환경교육 활성화

◇ 그간의 성과

○ 개도국 등 중점협력국 대상 환경산업 수출로 1.59조 해외 수주성과 달성

○ 녹색융합클러스터 조성 및 운영에 관한 법률 및 하위법령 제정

○ 녹색금융 법제화('21.4, 환경기술산업법) 및 녹색분류체계 마련 등으로 연간 10조원 이상의 녹색채권 시장에 진정한 녹색 기준 제시

○ 탄소중립·순환경제 등 필수분야 '21년도 신규 10개 과제 착수(658억원), '22년도 신규 13개 과제(595억원) 기획, 2030 중장기 전략 마련

○ 발전·철강제조 등 7개 업종 533개사 통합허가 진행으로 환경분야 12조 6천억원 투자 및 오염물질(미세먼지) 32.9% 저감 성과 창출

○ 온라인 녹색매장 지정 및 협약체결(3개소) 등 녹색제품 활성화를 위한 시장 확대 추진, 녹색매장 친환경제품 매출액 증가('20년 2,730억 → '21년 2,800억원)

○ 「환경교육법」 전면 시행('22.1), 관계부처 합동 업무협약체결('21.4) 및 학교 기후·환경교육 지원방안 마련('21.12) 등 환경교육 활성화를 위한 제도적 기반 마련

○ 산업계(중소기업 성장사다리, KBCSD 등), 전국 규모 시민단체(새마을 운동연합 등), 청년·미래세대 등 다양한 이해관계자와 소통·협업 활성화

기 본 방 향

◇ 배경 및 필요성

○ 환경산업의 성장주기별 맞춤형 지원으로 강소 환경기업 육성 필요

○ 제조공정, 환경설비 개선을 통해 제조업의 생태공장 전환에 기여

○ 녹색혁신산업 지역거점 조성으로 국가경쟁력 강화 및 지역발전에 동시 기여

○ 녹색투자 수요 증가 등 정부 지원을 통해 진정한 녹색 투자 활성화 필요

○ 다변화·복잡화된 현대 사업장에 적합한 과학적이고 체계적인 통합환경허가와 사후관리 필요성 증대

○ 탄소중립 이행 및 녹색성장을 위해 정부·기업·국민의 생활 속 녹색소비 소비 촉진

○ 탄소중립 사회로의 전환 및 기후변화 대응을 위한 환경교육 강화 요구 증가

◇ 성과목표

○ 저탄소 녹색경제로의 전환을 위한 생태계를 조성한다.

○ 녹색기술·산업 혁신 지원을 통해 글로벌 경쟁력이 있는 환경산업을 육성한다.

○ 녹색사회·교육으로의 전환을 위한 기반을 조성한다.

◇ 전략목표와 임무의 상관성

○ 녹색산업·금융, 녹색경제 활성화 등 내실화를 통해 환경산업 매출 및 수출 증대

○ 친환경 생산·경영체계 내실화를 통한 녹색기업의 경쟁력 강화

○ 녹색기술 적용으로 관련 산업 및 기술개발 등 환경분야 신시장 창출에 기여

○ 제조업 공장의 환경친화적 체질 개선으로 탄소중립 이행 기반 마련

○ 거점단지 조성을 통해 녹색혁신산업 및 녹색혁신기술 성장기반 마련

○ 통합허가제도를 정비하여 미비점을 보완하고, 통합환경허가를 통한 선진 환경관리 구현

○ 탄소 중립 경제·사회로의 전환을 위해 스스로 환경문제를 인식하고 기후위기에 능동적으로 대응할 수 있도록 사회 전반에 환경교육 활성화

< 전략목표 및 성과목표, 관리과제 · 성과지표 체계 >

(단위 : 개)

전략목표	전략목표 성과지표	성과목표	성과목표 성과지표	관리과제	관리과제 성과지표
1	1	3	5	10	20

성과목표	관리과제	성과지표
V. 녹색 산업·기술 육성과 기반 구축으로 녹색 경제·사회로의 전환을 촉진한다.		① 환경산업 매출액
V-1. 저탄소 녹색경제로의 전환을 위한 생태계를 조성한다.		① 대형사업장 선진 환경 조성을 위한 통합허가검토율(%)
	① 녹색금융의 현장 안착 및 활성화	① 녹색금융 시행 기반 구축 추진율(%) ② '22년 환경정보 공개 신규추가 상장 기업에 대한 환경정보 현장 확인률(%)
	② 기업의 녹색전환 지원 확대	① 친환경경영 경제성과(억원)
	③ 소비자 밀착형 녹색소비 기회 확대	① 공공기관 녹색제품 의무구매제도 인지도(%) ② 녹색매장 친환경제품 매출액(억원)
	④ 통합허가제도로 선진 환경관리 구현	① 사업장 환경관리 개선지수(%) ② 통합환경관리제도 인지도 및 만족도(점) ③ 통합환경관리 전문 인재 양성인원(명)
V-2. 녹색기술·산업 혁신 지원을 통해 글로벌 경쟁력이 있는 환경산업을 육성한다.		① 특허등급지수(SMART) ② 해외환경사업 수주액(억원)
	① 녹색산업 적극 육성	① 중소환경기업 매출성과(배수) ② 환경분야 청년창업 지원건수(건) ③ 환경산업연구단지 고용증가 수(명) ④ 저탄소 녹색산업·기술 맞춤형 성장 지원 달성률(%)
	② 3대 중점분야 녹색기술 개발	① 환경R&D의 정책활용도 (연구성과 지역사회 이전, 점수) ② R&D의 논문 질적 우수성(mrnIF*) * 표준화된순위보정영향력지수(0~100) ③ 환경인증기술 매출액(억원)
	③ 국·내외 환경 산업·기술 정보의 접근성 확대	① 환경산업·기술정보 시스템 종합만족도(점) ② 환경통계 이용자 만족도(점)
V-3. 녹색사회·교육으로의 전환을 위한 기반을 조성한다.		① 녹색전환 공간모델 조성을 위한 중장기 추진전략(안) 마련 ② 환경교육도시 지정(개소)
	① 지역 기반 녹색전환 모델 조성	① 스마트 및 탄소중립 그린도시 기반 강화 추진율(%)
	② 사회전반에 걸친 환경교육 활성화	① 환경교육 사업성과 평가(점)
	③ 현장중심 민관 거버넌스 협업체계 구축	① 민관환경협의체 건의사항 수용 비율(%)

전략목표 Ⅴ	녹색 산업·기술 육성과 기반 구축으로 녹색 경제·사회로의 전환을 촉진한다.

(1) 주요내용

□ **녹색산업·금융** 시장에 대한 **전방위적 지원**을 통해 **녹색경제**를 **활성화**하고, **환경분야의 새로운 성장기회** 모색

○ 탄소중립 이행 및 기후변화 시대 대비를 위해 **녹색산업 유망분야 집중육성** 및 **녹색융합클러스터 조성**을 통한 **강소환경기업의 도약 지원**

○ **한국형 녹색산업 환경관리 모델**의 **글로벌화**로 우수기술 보유 중소 환경기업의 **환경 신시장 개발** 및 **해외시장 선점**

○ 녹색금융 제도를 금융기관·기업에 시범사업으로 적용하는 등 **금융·산업 현장 연착륙**을 통한 **진정한 녹색투자 활성화**

○ 기후위기 등 환경문제에 대한 시민인식 및 코로나19 등으로 인한 **소비자 패턴 변화**에 맞는 **녹색소비 촉진**

□ **민·관·학 연계**를 통해 친환경 기술의 개발 및 도입을 유도하는 등, **대형사업장의 적극적 환경개선**과 **녹색전환** 선도

○ 통합허가 사업장에 친환경기술을 반영한 **최적가용기법 적용** 및 **맞춤형 허가**를 통해 **全공정 오염물질 배출저감**을 **도모**하고, 제도 정비 등을 통한 **녹색전환 기반 공고화**

○ 전문 환경인력 양성 및 관련시장 확대를 통해 **통합허가 이후**에도 **사업장에 대한 지속적이고 전문적 환경관리** 체계 마련 (통합환경관리인 고용 의무화 등)

□ **녹색기술 개발, 인재 양성, 환경교육 활성화** 등 **녹색 경제·사회 전환**을 위한 **탄탄한 기반 마련**

○ 탄소중립 이행기반 마련, 녹색인프라 강화, 환경안전사회 구축 등 **3대 중점분야 녹색기술 개발 추진**을 통한 **핵심 환경기술 확보**

○ '환경분야 녹색산업 일자리 창출전략('21.9)을 통한 **유망 녹색신산업의 성장저변 구축** 및 **고용여력 확충**(~'25까지 총 8만명 일자리 창출)

○ 탄소중립 사회로의 전환을 위한 환경교육 수요 증가에 대응하여 학교, 사회 전 분야에서 **환경교육 활성화 방안 및 지원책 마련**

(2) 성과지표

< 전략목표 성과지표 >

성과지표	실적					목표치	'26년 목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집 방법 (또는 자료출처)
	'17	'18	'19	'20	'21	'26			
환경산업 매출액 (천억원)	신	규	13.7	14.1	14.2	14.2	해당연도 연말에 집계가능한 대표업체를 모집단으로 간이조사하여 전년도 실적치(14.1천억원) 대비 0.5% 증가율*을 반영하여 적극적인 목표설정 * 환경산업통계조사 '20년 환경부문 매출액 증가율 0.9% ('18, 997천억원 → '19, 1,006천억원) 대비 6% 높인 증가율 반영 ※ '21년도 공식자료는 '22.12월에 통계조사 결과가 나옴에 따라 간이조사 실시	해당연도 대표업체 (우수환경산업체 모집단) 매출총액 간이조사	한국환경산업기술원 결과보고서

(3) 외부환경 · 갈등요인 분석 및 갈등관리계획

가. 외부환경 및 갈등요인

□ (대내) 국내 환경산업시장은 **포화상태, 전반적 경제성장률 둔화**

○ **(녹색산업)** 최근 내수시장 포화로 환경산업 **국내·외 매출 정체 수준***

* (매출액) '14년 98조원 →'20년 101조원, (수출액) '14년 8.2조원 → '20년 8.7조원

○ **(녹색금융)** 녹색투자에 대한 수요는 늘고 있으나, **'녹색'**에 대한 **정의**가 **불분명**하여 **녹색위장행위(그린워싱) 우려**

○ **(녹색소비)** 탄소중립 이행 및 녹색성장을 위해 정부·기업·국민의 생활 속 **녹색소비 소비 중요성 증대**

○ **(기술수준)** 환경분야의 기술수준은 '20년 기준 최고기술보유국(미국·EU) 대비 3.7년으로 **선진국과 기술격차**가 여전히 존재

○ **(환경R&D)** 우수 환경 R&D 기술임에도 **국내·외 여건상 판로 개척** 및 **시장진입**에 **어려움** 호소

○ **(환경교육)** 기후위기 극복을 위한 **대국민 인식 제고** 및 **참여 확산**을 위한 **환경교육**의 **능동적 전환** 및 **활성화** 요구 증대

□ (대외) **코로나**로 인한 **글로벌 경기 침체** 등으로 국내 환경산업체 **성장 정체**, 글로벌 **탄소중립** 및 **녹색전환**에 대한 **공감대 형성**

나. 갈등관리 계획

□ (녹색산업) 창업부터 수출까지 성장주기별 맞춤형 패키지 지원

○ 환경기업의 역량강화를 위해 **단계별**(창업→사업화→도약단계) **맞춤형 지원**(환경창업 대전, 사업화·상용화, 녹색혁신기업 육성 등)

○ **비대면 해외진출 지원 강화**를 통한 **환경사업 프로젝트 발굴, 네트워크 협력, 프로젝트 수주지원** 등 **단계별 수주 밀착 지원**

□ **(녹색금융) 녹색분류체계 확립** 및 **활용 기반 확대,** 진정한 녹색활동 투자 기업에 대한 **인센티브 제공** 등을 통해 **녹색 투자 활성화 촉진**

□ **(해외수출) 기후위기·순환경제** 등 유망분야 프로젝트 발굴, 네트워킹, 수주지원 등 세분화된 **단계별 밀착지원 프로그램** 마련

□ **(기술수준)** 전략적 환경R&D 추진을 통하여 **기술격차 추격**

□ **(환경R&D)** 지자체, 공공기관 등 기술 수요기관을 대상으로 **기술 시현, 혁신제품 지정** 등을 통하여 기술에 대한 신뢰도 제고

□ **(환경교육)** 관계기관과의 협업을 통한 **학교환경교육 강화, 생애주기별 맞춤형 환경교육 지원 확대** 등 **사회 전반**을 아우르는 환경교육 활성화

(4) 기타

□ 2022년 정부지원 환경사업 종합안내서

□ 한국형 녹색분류체계 가이드라인('21.12월 발간)

□ 환경책임투자 종합플랫폼(http://www.gmi.go.kr)

□ 국가환경산업기술정보시스템(http://www.konetic.or.kr)

□ 제4차 환경기술·산업·인력 육성계획('18~'22)

□ 통합환경허가시스템(http://ieps.nier.go.kr)

□ 환경교육포털 홈페이지(http://keep.go.kr)

성과목표 V-1 저탄소 녹색경제로의 전환을 위한 생태계를 조성한다.

(1) 주요 내용

□ 녹색금융의 **금융·산업 현장 연착륙**을 위한 **제도화 기반 구축**

○ **녹색분류체계 적용 시범사업 추진**으로 **시장 수용성을 제고**하고 **고도화**하여 **본격 현장 적용** 및 **진정한 녹색투자 유도**

○ 기업 환경성과 및 리스크 예측과정에 도움을 줄 수 있는 **미래 지향적** 평가 요소 도입 등 **환경성 평가체계 고도화**

○ **환경정보공개 항목, 공개대상 및 공개시기 개편** 등을 통해 **수요자 중심**으로의 제도 개선, **정보 신뢰도·활용성 제고**

□ 중소환경기업의 녹색전환 지원 확대

○ 중소·중견기업이 탄소중립 이행에 동참할 수 있도록 **컨설팅-설비개선-자가점검** 시스템 등 전방위 지원

○ 환경오염물질 **배출기업의 녹색전환**을 위한 시설 설치비용 장기저리 **민간조달 융자 지원**

□ 소비자 밀착형 녹색소비 기회 확대

○ **국민이 체감**할 수 있는 **인증제품군 확대, 제품의 환경성 표시·광고 관리 강화** 등 **친환경 시장질서 확립**을 위한 제도 개선

○ 소비자 중심 **생활밀착형 인증제품을 확대**하고, 민간분야 인식 제고를 위해 소비 트렌드를 반영한 '**온라인 녹색매장' 운영**

□ **통합환경허가제도 정비**를 통한 **선진 환경관리** 구현

○ 환경에 미치는 영향이 크나, **통합허가 대상에서 제외된 업종**을 **발굴**하여 **통합허가 적용 가능성** 등 **검토**

○ 3차년도 대상(석유정제·비료제조·화학제품·기초무기화학) 사업장 중심으로 통합환경 허가 검토를 통해 **사업장의 녹색전환 유도**

○ 대기오염물질 측정·분석 실험실 정상운영, 사후관리 담당자 교육 등으로 **사후관리 효율**을 **강화**하고 **선진 환경관리**를 추진

(2) 성과지표

성과지표	실적			목표치	'22년 목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집 방법 (또는 자료출처)
	'19	'20	'21	'22			
대형사업장 선진 환경 조성을 위한 통합허가검토율(%)	8.2	24.5	47.1	54	통합허가 대상 사업장의 유예기간(업종별 적용일로부터 4년, '24년까지 1,300여개사) 만료 등을 고려하여 목표 설정	통합허가 검토서 통지 사업장 개소 수(누적) / 통합허가 대상 사업장 개소 수	통합허가 검토결과 통지 문서 및 검토결과 내부보고 문서

(3) 외부환경·갈등요인 분석 및 갈등관리계획

가. 외부환경 및 갈등요인

□ **기후·환경문제**에 대한 **기업·금융기관의 책임이 강조**되며 녹색투자에 대한 수요는 늘고 있으나, **'녹색'**에 대한 **정의가 불분명**

○ 금융권 주도의 녹색투자는 증가 추세이나, 기관별 상이한 기준 및 실효성 있는 관리체계 부재로 **녹색위장행위(그린워싱) 우려**

□ 녹색투자의 양적 성장뿐만 아니라 **질적 성장**을 위한 **정부 관리역할** 증대

○ 녹색채권 발행 규모는 **전년 대비 1,198% 증가**하였음에도 불구하고 그리니엄(Greenium)* 등 친환경 투자기업에 대한 **인센티브는 미미**

* 그린(Green)과 프리미엄(Premium)의 합성어로 녹색채권의 금리가 일반채권보다 저리(0.1 ~ 0.5%p)로 형성되는 현상을 의미

※ 국내 녹색채권 발행 실적 : '19년 1조 4,700억 원 → '20년 9,600억 원 → '21년 12조 4,590억 원

□ **환경정보공개제도의 효과성 및 효율성 제고 필요**

○ 금융기관 등 환경정보 활용기관에서 정보의 활용도 제고를 위해 공개시기 단축(現 12월) 및 기업단위(現 사업장 단위)의 정보공개 필요

□ **소비자 중심의 녹색경제·소비 활성화 중요성 증대**

○ **비대면 소비 활성화**로 인한 온라인 녹색소비 중요성 증대, **가치소비 트렌드** 확산에 따라 녹색제품 소비 촉진 여건 조성

□ 기존 사업장에 유예기간(4년) 적용으로 인한 **통합환경허가 조기 신청 기피**로 **허가 장기화** 우려

○ 1,300여개소 허가완료(~'24년), 허가서류 검토에 최장 285일이 소요(보완기간 포함)되었던 사례('20년) 등을 종합적으로 고려하면 '23~24년에 허가부담 급증

나. 갈등관리 계획

□ **한국형 녹색분류체계 확립 및 활용 저변 확대**

○ 시범사업을 통하여 **시사점**과 **개선사항을 도출**하고, **녹색분류체계**에 **반영·고도화**하여 **본격 현장 적용** 및 **녹색투자 유도**

○ **녹색금융 관리체계**(녹색채권 가이드라인) 및 금융상품 전반에 적용을 위한 **중장기 로드맵** 마련으로 **녹색분류체계 활용성 제고**

□ **진정한 녹색활동 투자기업**에 **인센티브 제공**

○ 그리니엄 효과 등 친환경 투자기업에 대한 금융 인센티브가 활성화되기 전까지 **채권 이자비용 일부 지원 추진**

○ 분류체계를 적용한 녹색채권에 **외부검토비용 지원**하여 **분류체계 적용 활성화 유도**('22~)

□ **환경정보공개 제도**의 **개선사항 발굴**

○ 비상장기업 대부분이 공공기관으로서, **ESG 평가**를 위한 **환경정보 수요**는 **상장기업**에 **집중**되어 있음을 고려하여 효율적 개선방안 모색

- **(공개시기) 상장기업**은 환경정보 6월 **선공개 후 현장확인**을 진행하여 정보의 적시성 확보, 공공기관 및 비상장기업은 현행 유지 검토

- **(공개단위) 상장기업**은 **기업 단위** 공개, 비상장기업은 현행(사업장 단위) 유지

□ 통합환경허가 **조기 신청 기반 마련**

○ 3차년도 대상(석유정제·비료제조·화학제품·기초무기화학) 사업장 중심으로 허가를 검토하되, **4~5차년도 대상 사업장**간 협의체, 간담회 운영 등으로 **허가 조기신청 독려**

(4) 기타

□ 한국형 녹색분류체계 가이드라인('21.12월 발간)

□ 환경책임투자 종합플랫폼(http://www.gmi.go.kr)

□ 통합허가제도 소개 등[통합환경허가시스템(http://ieps.nier.go.kr)]

(5) 관리과제별 추진계획

1 녹색금융의 현장 안착 및 활성화(Ⅴ-1-①)

□ 추진배경 (목적)

○ 녹색금융 제도를 **금융기관·기업에 시범사업으로 적용**하고, **효과적으로 활용할 수 있는 기반을 마련**하는 등 금융·산업 현장 연착륙 추진

○ 정부의 제도적 지원을 통해 **기업의 자발적 환경경영 추진의지를 제고**하고, **금융기관 ESG 평가에 활용성 높은 환경정보 제공**

□ 주요내용 및 추진계획

〈 ❶ 녹색분류체계 금융현장 연착륙, 진정한 녹색투자 유도 〉

○ **녹색분류체계를 금융상품에 적용하는 시범사업 추진**

- 녹색분류체계 **시장 수용성 제고**를 위해 **협의체**(금융위·금융기관·산업계 등) 구성하여 **녹색채권·대출상품** 등에 **실제 적용**하는 **시범사업 추진**('22.3~)

- 시범사업 결과 도출된 **시사점**과 **개선사항**을 **녹색분류체계**에 **반영·고도화***(~'22.12)하여 **본격 현장 적용** 및 **녹색투자 유도**('23~)

* 녹색분류체계는 운영 성과, 이해관계자 의견수렴 등을 통해 주기별(3년, 잠정) 고도화 예정

○ **녹색분류체계를 활용성 제고를 위한 관리체계 수립**

- **(해설서)** 예상 질의·응답, 온실가스 검증 매뉴얼, 주요 경제활동 해설 등 **수요자 중심의 녹색분류체계 해설서 발간·배포**(~'22.12)

- **(녹색채권 가이드라인)** 현행 시장 자율로 행해지는 녹색채권 외부검토에 대해 검토기관 자격, 검토기준 등 관리체계를 마련하여 녹색채권 그린워싱 방지(가이드라인 개정, '22.12)

	현 행 ('21)		개 선 ('22~)
검토 종류	• 사전검토(의무), 사후검토(자율)	➔	• **사전·사후검토 모두 의무화**
검토내용	• 관리체계, 자금 할당 등에 집중하여 검토기관 **자율 작성**		• **필수 기재사항**(분류체계 준수여부 포함), **모범작성사례** 등 **최소한의 기준** 제시
검토기관	• 자격요건 부재(환경 전문성이 부족한 회계법인·신용평가사 등)		• 환경전문성 등 **자격요건 강화**

○ **한국형 녹색분류체계 이행 확산**을 위한 **대국민 및 이해관계자 홍보**

- **(대국민)** 경제 유튜버(삼프로TV 등), 지하철 전광판 및 녹색금융 우수기업 시상식 개최 등을 통해 온·오프라인 홍보 추진('22.4~)

- **(이해관계자)** 금융기관, 증권사 등 이해관계자의 분류체계 이해도를 제고하기 위해 기업 설명회·간담회 등 추진('22.下)

< ❷ 환경성(E) 평가체계를 활용한 환경책임투자 확산 >

○ **환경성 평가체계 활용한 환경책임투자 확대**

- **(환경책임투자) 금융기관과 MOU 체결** 등을 통해 환경성 평가 우수기업에 대한 **금리우대 상품, 지수상품 펀드** 등 개발 독려('22.6~)

- **(자가진단)** 기업의 환경성에 대한 진단, 대응책 마련 등 **체질 개선**을 위한 **자가 진단 tool을 제공**하여 기업의 환경투자 유도

< ❸ 환경정보 공개제도 개편방안 마련 >

○ **(환경정보공개)** 금융 친화적인 新환경정보 공개제도로의 개편을 위해 국제 환경공시 체제를 반영한 환경정보공개 항목 개편 추진

- 국내외 환경공시 표준이 될 SASB* 기준 등 분석을 통해 **국내 실정에 맞는 항목·지표로 개편**(~'23.12)

* 美지속가능회계기준위원회가 제정한 기준으로 현재 미국의 다수 기업들이 SASB 기준을 참고하여 자율적으로 지속가능성 공시 중

<정보공개 등록 및 공개 단위>

구분	~23년	24년 이후	비고
일정규모(2조원) 이상 유가증권시장 상장기업	대표 사업장	사업장별 등록 후 기업 단위로 공개 (전체 사업장 권고)	상시근로자 수 50인 이상 사업장 정보공개 의무화(건강보험공단에 신고한 전년도 월별 상시근로자 수의 평균)
그 외 기업	정보공개 대상 사업장(현행유지)		공공기관 : 본청, 1차 소속기관 기업 : 본사, 소속사업장 ※ 소규모 사업장 제외(현행유지)

- 항목 개편 사항을 반영하여 '23년에 개발을 완료하고, '24년부터 적용할 수 있도록 정보공개시스템 마스터플랜(ISMP) 수립('22.12)

< '22년도 과제추진 계획 >

구 분	추진계획	세부일정	비 고
3/4분기	녹색분류체계 확산 및 시범사업 실천 협약식	'22.7월	국정과제
	녹색분류체계 시범사업 은행 협의체 운영	'22.8월	국정과제
	녹색분류체계 시범사업 기업 협의체 운영	'22.9월	국정과제
	2022 녹색금융 우수기업 시상식 공모	'22.9월	
4/4분기	녹색분류체계 원전 경제활동 의견수렴	'22.10월	국정과제
	녹색분류체계 시범사업 운영협의체 회의	'22.11월	
	녹색분류체계 원전 경제활동 최종 발표	'22.12월	국정과제
	녹색분류체계 시범사업 결과보고	'22.12월	
	녹색채권 가이드라인 개정	'22.12월	
	녹색분류체계 가이드라인 개정	'22.12월	
	2021년 기업 환경정보 확정 및 공개	'22.12월	
	2022 녹색금융 우수기업 시상식 개최	'22.12월	
	녹색분류체계 해설서 발간	'22.12월	

□ 수혜자 및 이해관계집단

○ **(수혜자)** 일반 국민, 공공기관, 기업 등

○ **(이해관계집단)** 지자체, 공공기관, 금융기관, 기업 등

□ 기대효과

○ **진정한 녹색활동에 대한 투자로 친환경·저탄소사회로의 전환**

- **(탄소중립지원)** 산업구조 전환 등 **탄소중립 프로젝트 추진**을 위한 **민간자본 유치 활성화**에 동력 제공

- **(투자활성화)** 녹색경제활동에 투자한 기업이 금리우대, 비용지원 등의 혜택 수혜로 **투자수요**를 **재창출**하는 **선순환 체계 구축**

○ **환경 분야 시장 확대 및 일자리 창출**

- **(신규시장)** 녹색금융 활성화로 **환경 분야 사업 범위 확대***

  * 녹색분류체계 적합성 판단, 녹색금융 컨설팅 사업 등

- **(일자리 창출)** 산업 수요가 높은 탄소중립, 순환경제 등에 **고급 일자리 확대** 및 **환경 전문인력 채용 증가**로 녹색신산업 활성화

□ 관련 재정사업 내역

(단위 : 억원)

	회계구분	'21	'22
친환경경제사회기반구축(기후대응기금)			
① 친환경경제사회기반구축(6400-6433)	기금	-	190
		-	190
▪ 친환경경제사회기반구축(700)		-	190

□ 성과지표 및 측정방법

성과지표	실적			목표치	'22 목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집 방법 또는 자료출처 (성과측정시 유의사항)
	'19	'20	'21	'22			
녹색금융 시행 기반 구축 추진율(%)	신		규	100	녹색분류체계 시장 적용 시범사업을 통한 한국형 녹색분류체계 고도화 및 녹색채권 가이드라인 개정 등 '23년 녹색금융 본격 시행을 위한 기반 구축에 대한 진척율을 목표로 설정	한국형 녹색분류체계 고도화(50%) + 녹색채권 가이드라인 개정(50%)	결과보고 문서
'22년 환경정보 공개 신규추가 상장기업에 대한 환경정보 현장 확인률(%)	신		규	100	법 개정으로 '22년부터 환경정보 공개 대상 기업에 자산총액 2조원 이상 주권상장법인이 추가됨에 따라, 추가된 법인의 원활한 제도 이행을 위해 등록한 환경정보에 대한 현장확인율을 목표로 설정	(현장 확인 기업 수/ 추가 상장기업 수) × 100	결과보고 문서

2 기업의 녹색전환 지원 확대(Ⅴ-1-②)

□ 추진배경 (목적)

○ ESG 경영, 기업의 사회적 책임 등 환경이 전세계적인 화두로 부각되면서 **산업계 전반에 걸친 녹색경영 필요성 강조**

- **영세기업**이 **밸류체인(Value Chain)**에 따라 **규제처럼 작동 중인 ESG에 성공적**으로 **대응**할 수 있도록 **ESG 컨설팅 등 지원 필요**

* 탄소국경세 논의, 미·중·EU 등 주요 교역국의 ESG규제 강화 등으로 대기업에서 협력기업에 ESG 경영 요구, 협력사 선정 시 ESG 수준을 평가·반영

- **중소·중견기업**이 **환경·안전규제***를 인지·대응할 수 있도록 **규제검색·대응시스템** 구축·지원, 자율적인 **ESG 관리 역량** 강화

* 13개 환경법령 및 7개 안전법령의 890개의 광범위하고 다양한 규제 시행 중

○ 제조 분야 공장의 오염물질, 온실가스 등을 종합 개선하여 **친환경 선도모델** 구축·확산

□ 주요내용 및 추진계획

○ **(스마트 생태공장)** 탄소저감, 자원·에너지 순환이용 등 **친환경·저탄소 설비개선**을 통해 **제조공장의 녹색전환 촉진**(606억원, 60개사)

- 공장 **개별 특성**에 적합한 사전컨설팅 및 시설개선 비용, 전문가 자문 등 **환경개선 관련 종합서비스** 제공

○ **(ESG 경영) 제조 분야 중소기업의 친환경 경영 확산 지원**

- 조합·업종 단위 환경개선 사항 진단·개선, 환경경영체계 구축 등 **업종별 맞춤형 환경성 개선 진단 전문 컨설팅 제공**(75개소)

* 환경오염물질, 온실가스 감축잠재량, 자원순환 분야 현황 진단 및 개선방안 제시 및 후속사업 연계(시설개선, 융자 등)

- **영세기업**의 무지에 의한 **불법 방지**를 위해 **통합환경·안전관리 시스템* 시범운영**(25개사 내외), 컨설팅 수행기관 협의체 구성(4월)

* 환경규제 대상 여부 및 이행방안에 대한 업종별 자가진단프로그램('22년 1개 업종 시범 적용)

○ **(금융지원)** 환경오염물질 **배출기업의 녹색전환**을 위한 시설 설치비용 장기저리 **민간조달 융자 지원**(1,000억원 규모, 10년, '22.1분기 1.82%)

< '22년도 과제추진 계획 >

구 분	추진계획	세부일정	비 고
3/4분기	중소기업 자율환경관리·ESG 경영촉진 업무협약	'22.7월	국정과제
	녹색전환 자금 지원기업 간담회	'22.9월	
	친환경경영(ESG) 컨설팅 지원사업 참여기관 워크숍 개최	'22.9월	
4/4분기	스마트 생태공장 구축사업 추진상황 점검	'22.11월	
	친환경(ESG) 경영 컨설팅 지원사업 우수사례 발표회	'22.11월	국정과제
	친환경경영(ESG) 컨설팅 지원사업 결과보고	'22.12월	

□ 수혜자 및 이해관계집단

○ **(수혜자)** 환경산업체, 산업계 종사자 및 일반 국민 등

○ **(이해관계자)** 산업부, 환경기술 개발자 및 보유자, 환경산업체 등

□ 기대효과

○ **제조업 분야**의 친환경 공장 선도모델 구축을 통해 **저탄소 산업구조**로의 전환 촉진 및 확산

○ 친환경경영(ESG) 컨설팅 지원 등을 통해 국가 **환경현안**(탄소 Zero化 등) **해결 기여 및 산업계 환경경쟁력 확보**

□ 관련 재정사업 내역

(단위 : 억원)

	회계구분	'21	'22
친환경경제사회 활성화(Ⅰ-1-일반재정①)			
① 녹색금융활성화(1531)	환특회계	10	10
		(3,111)	(2,114)
▪ 미래환경산업육성융자(310)		10	10
② 산업저탄소화(6131)	기후기금	-	606
		-	(606)
▪ 스마트 생태공장 구축(601)		-	606
③ 제도운영(6433)	기후기금	-	22.5
		(-)	(172)
▪ 친환경경제사회기반구축(700)		-	22.5

□ 성과지표 및 측정방법

성과지표	실적			목표치	'22 목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집 방법 또는 자료출처 (성과측정시 유의사항)
	'19	'20	'21	'22			
친환경경영 경제성과 (억원)	43	34.9	43	90	친환경경영 컨설팅을 통한 자원·에너지 절감비용 (예상수익(자원절감비용, 폐기물절감비용, 에너지절감비용) - (투입비용/내구연한) * 지원기업수) ※ '22년 지원기업 수가 '21년 대비 2.1배 증가하는 점을 고려, 금년 목표치를 전년 실적의 2.1배로 적극 설정	친환경경영 컨설팅을 통한 자원·에너지 절감비용	친환경경영 컨설팅 결과보고서 (환경산업기술원)

3 소비자 밀착형 녹색소비 기회 확대(Ⅴ-1-③)

□ 추진배경 (목적)

○ 친환경 유통기반 확충, 친환경제품 구매 촉진, 친환경소비 교육 및 홍보를 통해 **정부·기업·국민의 생활 속 녹색소비 활성화**

○ 새로운 형태의 녹색소비*로의 전환·확산에 따라 **국민이 체감할 수 있는 인증제품군**을 확대하여 녹색소비 인프라로 활용

* 그레타 신드롬(Greta Syndrome) : 디지털 환경을 통해 Z세대 및 밀레니엄 세대가 주도하는 "착한 소비 현상"으로 환경과 사회에 미치는 영향까지 고려하여 상품·서비스 구매하는 현상

○ 제품의 환경성 표시·광고의 관리를 통해 **친환경제품의 신뢰도 제고 및 친환경 시장질서 확립**

□ 주요내용 및 추진계획

○ **정부정책**(탄소중립 등) **연계성** 강화, **소비자 중심 일반 소비재 제품군** 확대 등 인증제도 혁신을 통한 환경표지 신뢰도 제고

- **(소비자 중심) 생활밀착형 제품·서비스** 중심으로 대상 품목군 확대
- **(인증기준)** 정책연계 등을 고려하여 **상위 30% 이상** 수준으로 인증기준을 상향하고 그보다 엄격한 **프리미엄 인증** 단계적 확대
- **(기업부담 경감)** 인증심사 재신청시 **심사기간 단축, 브랜드** 단위 **통합인증** 및 변경신청 **수수료 감면**

○ **녹색소비 시장 신뢰도 제고**를 위한 **올바른 환경성 표시·광고 문화 확산**

- **(표시·광고 관리강화)** 이슈 제품군 **환경성 표시·광고 집중 점검,** 부당한 환경성 표시·광고 **신고자용 매뉴얼 제작·배포** 및 **온라인 유통사와 협업**하여 위반제품에 대한 온라인 판매 행위 일괄 **모니터링**
- **(국민참여 확대)** 대국민 대상 올바른 환경성 표시·광고 온라인 **캠페인** 및 **홍보 컨텐츠 제작**

○ 녹색소비의 민간분야 **인지도·참여도 제고**를 위해 소비 트렌드를 반영한 **'온라인 녹색매장' 운영**

- 온라인 시장이 급성장함에 따라 신규 지정('21년 3개소)된 온라인 녹색매장 운영을 위한 법적 근거 마련

○ 친환경소비 촉진을 위한 **녹색특화매장 확대 운영**

- 비포장 소분 판매, 상품 포장재 최소화 등을 도입하여 녹색특화매장 확대 추진('21년 5개소→'22년 8개소) 및 녹색매장 질적·양적 성장 도모

○ 친환경 녹색제품 기술 및 제품 소개 등 국민과 기업이 참여하는 **'대한민국 친환경대전'** 개최('21.11)

- 녹색기술·제품 홍보 전시관 및 기획관(탄소중립, 미세먼지 저감 등 정책 홍보) 운영, 친환경제품 온라인 커머스 등을 통한 국민 참여 유도

< '22년도 과제추진 계획 >

구 분	추진계획	세부일정	비 고
3/4분기	환경성 표시·광고 협의체 간담회 개최	'22.7월	
	환경표지 인증기업 협의회 출범	'22.7월	
	녹색매장 운영실태 점검	'22.8월	
	친환경대전 참가업체 설명회	'22.9월	
4/4분기	환경성 표시·광고 온라인 캠페인 진행	'22.10월	
	2022 대한민국 친환경대전 개최	'22.11월	
	녹색제품 구매지침(2023) 개정	'22.12월	
	환경표지 인증품목 확대·인증기준 강화(환경부고시 개정)	'22.12월	국정과제

□ 수혜자 및 이해관계집단

○ **(수혜자)** 일반 국민, 공공기관, 친환경제품 제조기업, 환경산업체, 학계 등

○ **(이해관계자)** 친환경제품 제조기업, 유통업체, 시민단체, 학계, 지자체 등 환경산업 관리·감독기관 등

□ 기대효과

○ 소비자 중심의 **생활밀착형 제품 인증 확대**, **환경성 최상위 제품**(프리미엄)에 대한 **차별화** 등을 통해 **기업의 자발적인 환경성 개선** 및 **소비자의 친환경제품 구매 활성화** 유도

○ 브랜드 단위 통합인증, 재신청 인증 심사기간 단축 등 합리적 **제도개선**을 통해 **기업부담**을 **경감**하고 **행정 효율화 제고**

○ 기업의 올바른 **환경성 표시·광고 이행**을 지원함으로써 공정한 시장경쟁 유도 및 친환경제품에 대한 **소비자 신뢰 제고**

○ 친환경소비 활성화 프로그램(녹색특화매장, 온라인 녹색매장) 확대를 통해 **녹색소비 문화 확산 촉진**

○ **녹색특화매장**(zero waste)-**온라인 녹색매장 확대**로 소비자의 인식 제고를 통한 **녹색소비 활성화**에 기여

□ 관련 재정사업 내역

(단위 : 억원)

	회계구분	`21	`22
친환경경제사회 활성화(Ⅰ-1-일반재정①)			
① 제도운영(6433)	기후기금	99	171
▪ 친환경경제사회 기반구축(700)		99	171

□ 성과지표 및 측정방법

성과지표	실적			목표치	'22 목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집 방법 또는 자료출처 (성과측정시 유의사항)
	'19	'20	'21	'22			
공공기관 녹색제품 의무구매제도 인지도(%)	신		규	85	의무구매 제도 및 구매지침 교육에 따른 인지도 제고 정도	지자체 및 공공기관 구매 담당자 대상 5점 리커트 척도 평가	한국환경산업기술원 보고자료
녹색매장 친환경제품 매출액(억원)	2,708	2,730	2,800	2,855	최근 3년간('19~'21) 녹색제품 매출액 평균(2,746억원) 대비 4% 상향하여 도전적으로 목표 설정	녹색매장에서 판매된 친환경제품 매출액 합계	한국환경산업기술원 보고자료

4 통합허가제도로 선진 환경관리 구현(Ⅴ-1-④)

□ 추진배경 (목적)

○ 통합환경허가 시행 6년차로, **제도적 미비점을 발굴** 및 **보완·개선**하여 **우수한 선진 환경관리 체계 구축**

- **(업종 확대)** 환경영향에 미치는 영향이 크나 **통합허가에서 제외된 업종**을 **발굴**하고, **통합허가 적용가능성 검토**

- **(통합허가 지원)** 경제·기술적 여건이 부족한 **중소기업** 대상 통합허가 **컨설팅 지원**으로 사업장의 통합허가 전환 가속화

- **(사후관리 강화)** 초대형사업장 **관리체계 정비**로 매체통합적 관리범위를 확장하고 사업장의 **환경관리 수준 향상**

○ **민·관 거버넌스 강화**로 기존 개별법 허가제도에서 통합환경관리제도로의 **안정적 녹색전환 추진**

□ 주요내용 및 추진계획

○ **(통합허가)** 전체 사업장 오염물질 배출량의 70%에 해당하는 대규모 사업장의 全공정 환경관리를 위한 관련 제도 보완 및 통합허가 추진

- **(업종 확대)** 관계기관과 통합허가 협의체 구성·운영하여 환경영향이 큰 **시멘트 제조업**을 **통합허가 대상에 추가**

※ 환경오염시설법 개정 및 시행령 개정('22, 시멘트업종 추가)

- **(허가 부실대행 방지)** 대행업 등록제 도입의 실효성 제고를 위해 **등록업체 현황조사** 및 대행업체 **기술인력 교육계획 수립**('22.6)

- **(최적가용기법 재검토)** 현행 발전·소각업종 최적가용기법을 그간의 기술발전, 해당 산업의 변화 등을 고려하여 개정, **통합허가와 과학기술 발전 간 상시 연계 강화**('22.12, 기준서 발간)

- **(기업부담 경감) 소규모사업장** 배출시설에 대한 **통합공정도 등 필수 구비서류 작성 컨설팅 추진**('22.5~, 10억원 규모)

- **(허가검토)** '22년 유예만료 업종(석유정제·비료제조·화학제품·기초무기화학) 등 중심으로 통합허가 진행·완료(~'22.12)

○ **(사후관리)** 사업장 배출오염물질 측정·분석 실험실 운영, 초대형 사업장 전담대응팀 구성 등을 통한 **선진 환경관리 구현**

- **(측정·분석실 운영)** 새로 구축한 대기 측정분석 실험실 운영으로 허가배출기준 준수 여부 확인 등 차질없는 이행점검 실시('22.7~)

- **(특별관리) 환경이슈 민감한 사업장**을 선정하여 집중관리하는 **전문대응팀** 구성·운영으로 **선제적 사후관리 체계 마련**

- **(사업장 스마트관리체계)** 통합허가 사업장 배출시설 모니터링에 사물인터넷(IoT) 적용 가능성 검토를 위한 시범사업 추진(~'22.11)

○ **(역량강화)** 철강, 석유화학 등 초대형사업장 적정 사후관리를 위해 지방청 **담당자 대상 교육과정** 및 **측정분석 교육 추진**

- 기존 교육과정 외에 통합허가 업종별 배출특성을 고려한 **사후관리 전문교육과정 운영**('22. 1분기, 인력원)

- 5개 대기 측정분석 실험실의 정상 가동을 위해 인력원 및 전문 시험분석 기관 등을 통해 **대기시료채취 및 분석실무 교육** 추진(반기 1회)

○ **(고용창출)** 통합환경관리 전문인력 양성, 통합환경관리인 의무 고용 추진을 통한 **환경관리의 고도화** 및 **관련 일자리 창출**

- **(특성화대학원)** 통합환경관리 특화 전문인력 양성을 위한 교육 프로그램 개발, 현장실습 등을 통한 **실무 인력양성**(80명)

※ 특성화 대학원 수료생들의 관련분야 취업을 위한 방안 마련

- **(통합환경관리인 도입)** 통합관리사업장이 **허가사항의 이행을 지속 관리**할 수 있도록 **통합환경관리인 고용 의무화**(법 개정, '22년)

· 관리인에 대한 교육이수 의무 부여로 통합환경관리제도의 취지인 '매체통합적 사업장 자율관리체계' 촉진 및 녹색 일자리 창출

※ 관리인 선임기준(안) 및 교육 추진방안(하위법령 개정안) 마련('22년)

< '22년도 과제추진 계획 >

구 분	추진계획	세부일정	비 고
3/4분기	통합허가 사후관리 이행협의회 개최	'22.7월	
	통합환경관리 특성화대학원 3개 대학 성과평가	'22.7월	
	통합환경관리 특성화대학원 책임교수 간담회	'22.8월	
	최적가용기법 2기 기준서 환경정책위 심의(발전, 소각업종)	'22.8월	
	통합허가 사업장 수준평가 고시 개정	'22.9월	
4/4분기	통합허가 사후관리 전문교육	'22.10월	
	통합허가 사후관리 대기 시료채취 및 분석 실무교육	'22.11월	
	통합허가사업장 스마트 관리체계 구축 시범사업 최종보고회	'22.11월	
	통합허가 사업장 대상 인지도·만족도 조사	'22.12월	
	통합허가 최적가용기법 2기 기준서 발간(발전, 소각업종)	'22.12월	

□ 수혜자 및 이해관계집단

○ **(수혜자)** 국민, 기업체 등

○ **(이해관계집단)** 산업계, 관계부처 및 시민단체, 지역주민 등

□ 기대효과

○ **미세먼지 1순위 배출원**인 **대형사업장**의 배출시설 및 오염방지 시설에 **최적 저감기술 적용**을 **유도**하여 **지역 환경영향 최소화**

- 미세먼지 다량 배출인 **시멘트업종**을 **통합환경관리 대상**에 **추가**하여 최적가용기법 적용 등을 통한 **오염물질 저감**

○ 영세사업장 **통합허가 컨설팅 지원**으로 **통합허가 이행** 독려 및 사업장의 **경제·기술적 부담완화**

○ 단속·적발 위주 지도·점검에서 **사업장의 기술진단·지원 중심**의 **"자율환경관리체계"**로 전환

□ 관련 재정사업 내역

(단위 : 억원)

	회계구분[1]	'21	'22
친환경경제사회활성화(Ⅰ-1-일반재정①)			
① 친환경산업 육성·지원(1531)			
■ 통합환경관리제도 운영 및 고도화(302)	환특회계	287	210

□ 성과지표 및 측정방법

성과지표	실적			목표치	'22 목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집 방법 또는 자료출처 (성과측정시 유의사항)
	'19	'20	'21	'22			
사업장 환경관리 개선 지수(%)	88.4	87	83.3	74	'21년 목표치(72%) 및 '22년도 허가업종(화학) 특성, 환경기술 수준을 종합적으로 고려하여 목표치 산정(사업장 평균) * 전년 목표 대비 약 3% 증가하여 목표 설정	(환경경영, 시설운영 등 분야별)통합관리 사업장 적절한 환경관리 기법 적용 개수/업종별 적절한 환경관리 기법 개수 * 100	통합환경관리계획서 접수문서 및 검토결과 내부보고 문서
통합환경관리제도 인지도 및 만족도(점)	74.1	80.1	80.5	81.0	'21년도 실적 및 업종별 단계적 적용인 점을 감안하여 목표치 설정	문항별 산술평균점수 (리커트 5점척도/문항개수)	대상사업장, 전문가, 환경산업체 등 정책고객대상으로 설문조사 진행, 내부결재문서 및 결과보고 문서
통합환경관리 전문인재 양성인원(명)	신	규	30	80	대학원 추가 지정(2개소 증가)에 따라 목표치 상향 조정	인재양성 프로그램(교과목, 산학연계 프로그램 등) 이수 인원	사업계획서 및 사업결과 보고 문서 등

성과목표 V-2	녹색기술·산업 혁신 지원을 통해 글로벌 경쟁력이 있는 환경산업을 육성한다.

(1) 주요 내용

□ (기업육성) 탄소중립 이행 및 기후위기시대 대응을 위한 **유망 녹색기업 육성 및 혁신 성장 지원**

○ **중소환경기업**에 **사업화 및 현장상용화** 등을 **지원**하여 사업화 기반 공고화 및 수출 잠재력을 가진 **강소 환경기업 육성**

○ 녹색산업을 선도할 **유망 중소기업**이 **한단계 성장**할 수 있도록 **집중 지원**(연구개발·사업화·해외진출)하여 **녹색산업 선도기업 육성**

○ 녹색산업 **집적화** 및 연관 산업과의 **융·복합,** 全주기 **맞춤형 지원**이 가능한 **지역거점**인 **녹색융합클러스터 조성**

□ (해외진출) 전세계적 **탄소저감 수요 증가** 추세에 대응, **혁신성장**을 이룬 **국내 녹색산업체**의 **글로벌 경쟁력 확보 및 수주 확대 지원**

○ 글로벌 기후위기·순환경제 등 유망분야 대상 **중점협력국 환경개선 마스터플랜 수립*** **및 해외 유망 환경시장 개척단 파견**

* 2022년 캄보디아(수자원관리), 필리핀(홍수예경보) 마스터플랜 수립 예정

○ **해외 유망 탄소중립 실현 사업**에 대한 **중·선진국 환경시장 진출**을 위해 **민간 주도의 타당성조사 사업 확대 지원**하여 수주가능성 제고

* 환경기업의 해외 환경시장 진출 초기단계부터 기초현황 조사, 기본/실시 설계, 경제/법률/재무적 타당성 등 조사 지원(52억원)

구 분		성과지표
성과목표	녹색기술·산업 혁신 지원을 통해 글로벌 경쟁력이 있는 환경산업을 육성한다.	해외 환경사업 수주액(억원)
관리과제	녹색산업 집중 육성	중소환경기업 매출성과(배수)
		환경분야 청년창업 지원건수(건)
		환경산업연구단지 고용증가 수(명)
		저탄소 녹색산업·기술 맞춤형 성장 지원 달성률(%)

□ 3대 중점분야 환경R&D 사업을 내실있게 추진하고 현장으로 사업화 연계

○ **탄소중립 이행기반 마련, 녹색인프라 강화, 환경 안전사회 구축** 등 3대 중점분야 R&D 본격 추진

- '22년 국고 3,905억원*, 신규기획으로 '30년까지 4.4조원(잠정) 투입

* 신기후체제 대응 등 탄소중립 727억원(17개 사업), 상하수도 혁신기술 등 녹색인프라 2,097억원(18개 사업), 화학사고 예측·예방 등 1,081억원(14개 사업)

○ 책상 속 기술이 **실제 산업 현장에 적용**되도록 성과확산 추진

- 탄소중립·자원순환·물순환 등 **주요 환경난제**와 관련된 **현장 수요발굴**, 대응기술·제품을 매칭하여 **혁신제품으로 지정**하여 공공 주도 현장 활용 촉진

□ '환경분야 녹색산업 일자리 창출전략('21.9)을 통한 **유망 녹색신산업**의 **성장저변 구축** 및 **고용여력 확충**('25년까지 총 8만명 일자리 창출)

○ 기후변화·순환경제 등 **미래 유망 新산업**을 중심으로 전략적 육성을 통해 녹색산업 생태계 활성화 및 **새로운 일자리 창출** 도모

(2) 성과지표

성과지표	실적			목표치	'22년 목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집 방법 (또는 자료출처)
	'19	'20	'21	'22			
특허등급지수 (SMART)	신규	신규	3.8	3.8	'21년 실적에 반영되었던 대형 사업(글로벌탑, 정책기반) 종료를 감안하여 전년과 동일한 값인 3.8 유지 * 유사사업 3개년('19~'21) 평균 SMART 지수: 글로벌탑 3.68, 선진화 3.67	특허등급 지수 = $\sum_i = (A_i \times B_i)$ / 특허등록 건수 (Ai: 등급별 특허성과 건수, Bi: 특허등급별 배점)	연구성과 보고문서 (미세플라스틱사업, 재난대응사업)
해외환경사업 수주액(억원)	14,120	14,845	15,864	15,864	코로나19, 세계경제 침체 등 수출환경 악재로 국내 환경산업 해외진출 성과 감소, 금년사업비가 전년대비 4% 이상 감액 등에도 불구하고 전년 실적과 동일값으로 목표 유지	∑환경부 지원사업 연계 수주액 (타당성조사 지원+초청상담회 + 시장개척단 파견 + 마스터플랜 지원 + 해외사무소 등)	사업추진 결과보고문서 (한국환경산업기술원, 한국환경산업협회 등 유관기관)

(3) 외부환경 · 갈등요인 분석 및 갈등관리계획

□ **코로나19 및 글로벌 경기 침체** 등으로 국내 환경산업체 **성장 정체**

○ 기업간담회, 현장점검 등 **산업계**와의 **소통기회 확대**로 애로사항 청취 및 원인분석을 통한 **개선방안 마련**

□ 글로벌 **탄소중립** 및 **메탄 저감 기조**에 따라 **세계 환경산업 성장세*** 예측

* 세계 환경시장 규모는 연평균 2.63% 성장하여, '22년 1.3조 달러로 확대 예상(EBI 2020)

○ 코로나 및 세계 경제 침체로 위축된 국내 환경산업 해외진출 방향을 **기후대응·순환경제** 등으로 전환 필요

○ **新해외시장 선점**을 위하여 유망분야 프로젝트 발굴, 네트워킹, 수주지원 등 세분화된 **단계별 밀착지원 프로그램** 마련

□ **우수 환경R&D 기술**임에도 **국내·외 판로개척** 및 **시장진입**에 **어려움 호소**

○ 우수 환경R&D 기술에 대한 **사업화 지원**을 통하여 사업화 연계

- 기술 수요기관 대상 **기술 시현** 및 기술 **개발자와 수요자 간 매칭** 지원, 탄소저감 및 물산업 우수제품 등 **혁신제품 지정 범위를 확대**하여 공공조달 활성화

(4) 기타

□ 2022년 정부지원 환경사업 종합안내서

□ 국가환경산업기술정보시스템(http://www.konetic.or.kr)

□ 제4차 환경기술·산업·인력 육성계획('18~'22)

(5) 관리과제별 추진계획

1 녹색산업 적극 육성(Ⅴ-2-①)

□ 추진배경 (목적)

○ **탄소중립 이행** 과정에서 발생하는 **녹색전환 수요**의 **산업화·사업화 지원**을 통해 기후변화 시대를 견인하는 **녹색산업 육성**

○ 녹색신기술 및 아이디어가 사업화에 성공하여 최종 양산화 단계까지 도달할 수 있도록 **창업·사업화 전과정 밀착 지원**

- 유망기업의 시장 진출을 위한 **정책적·제도적 지원 강화** 및 **소통 확대**를 통해 **국내 녹색산업체**의 **시장경쟁력 확보**

○ 국내 산업 지원·육성을 바탕으로 **탄소중립 기술·산업**의 **해외 진출 지원을 강화**하여 선진국-개도국 간 탄소중립 브릿지 구축

○ '환경분야 녹색산업 일자리 창출전략('21.9)을 통한 **유망 녹색신산업의 성장저변 구축** 및 **고용여력 확충**(~'25까지 총 8만명 일자리 창출)

□ 주요내용 및 추진계획

< 탄소중립에 기여하는 유망기업 발굴 · 지원 >

○ **(창업) 녹색산업** 분야의 새로운 **아이디어·기술·제품** 발굴 및 **초기 사업화** 지원

- **(환경창업대전)** 대국민 참여형 공모를 통해 자원순환, 온실가스 감축 등 시급한 환경문제를 해결할 수 있는 **창업 아이템을 발굴**(25개*) 및 **멘토링·컨설팅 지원****

* '21년 362건 접수, 사업유망성·기술성·시장성, 창업의지, 탄소중립 등 녹색 혁신성장 관련 등을 평가하여 총 25개 과제 최종선발(평균 경쟁률 14.5:1)

** 108백만원 상금, 1:1 창업·투자컨설팅, IR 자료 작성 및 투자유치 전략 수립, 크라우드펀딩, 부처통합 창업공모전 지원, 환경부 지원사업 가점부여(에코스타트업, 연구단지 입주) 등 지원

- **(에코스타트업)** 녹색산업 우수 아이디어와 기술을 경영 차원으로 끌어올리기 위해 **예비창업자, 창업기업 특화 지원***(112억원, 예비창업 75개사, 창업기업 75개사)

* 시장진출을 위한 사업화 자금, 교육, 멘토링, 창업아이템 시장검증, 투자유치 컨설팅 등 지원

- **(환경산업연구단지) 입주기업**을 대상으로 환경기술개발 연구부터 실증실험-사업화-해외진출까지 **전과정 통합 지원**

• **(실증실험)** 파일럿테스트, 테스트베드를 활용한 **시제품 제작**, 원천기술 특허전략 IP-R&D 수립, 연구단지 시설에 **아이디어 실증실험** 지원 • **(투자유치)** - **(VC설명회)** ESG 가이드라인 마련, 투자기업에 제출할 ESG 리포트 작성지원, 환경펀드 운용사 등 **투자설명 기회 제공**, 피드백, 교육 - **(대기업연계) '링커(Linker)기업-입주기업' 간 상생협력** 채널(상담회, 공모전 등) 및 모델(기술제휴, 사업화 연계 등) 지원 • **(사업화·해외진출)** 인·검증, 지식재산권 취득 지원, 법률, 마케팅 등 국내·외 컨설팅 지원 • **(일자리연계)** 지역별 대학 MOU를 통해 실질적 고용 창출이 가능한 **일자리박람회** 개최

○ **(성장) 탄소중립 이행**에 기여하는 **녹색 신기술과 아이디어**의 **사업화 및 현장실증** 등 지원을 통한 **수주역량 제고**

- **(사업화)** 개발이 완료된 **우수 환경기술**의 **제품화** 지원을 통한 **초기 시장 진입 촉진**(307억원, 120개사 내외)

* 사업화 촉진 컨설팅, 제품화 자금 지원, 인·검증, 시장진출 등 기업 역량수준 및 필요에 따라 희망하는 프로그램 선택·지원

- **(상용화) 혁신 환경제품·설비**의 실규모 **현장적용 및 성능검증** 지원으로 **트랙레코드 확보 및 판로 확대**(135억원, 30개사 내외)

* (환경설비 상용화) 우수 녹색기술을 적용한 환경설비를 산업현장에 실제 적용하여 사업화 성공가능성 검증 및 수주 연계 강화(85억원, 20개사 내외)

** (녹색혁신 상생협력) 중앙-지방, 대-중소기업, 지역 유관기관 간 상생협력체계 구축을 통해 지역 환경현안 해결 및 지역 맞춤형 녹색산업 육성을 위한 현장 실증화 지원(50억원, 10개사 내외)

○ **(도약)** 탄소저감, 4차 산업혁명 연계 등 **탄소중립 선도 역량**을 갖춘 기업을 발굴·육성하여 **그린유니콘으로 발돋움**

- **(녹색혁신기업)** 기후테크 등 탄소중립 분야 유망기업 발굴을 위한 **기후대응** 분야 신설 및 연구개발·사업화·해외진출 전과정 **집중 지원**(491억원, 50개사*)

* '20년 20개사, '21년 15개사, '22년 15개사(예정) 지원(총 3년, 기업당 연간 최대 10억원)

** 중기부 합동, '22년까지 그린뉴딜 유망기업 100개사(환경부 50개사, 중기부 50개사) 선정·지원

< ❷ 유망기업의 시장 조성 및 확대 >

○ **(전략수립)** 탄소중립·기후위기 대응을 위한 '**유망분야 녹색산업 중장기 육성방안**' 마련

- **순환경제**(공정부산물, 유용자원 재자원화), **바이오가스, 환경 AI·ICT** 등 유망 녹색산업 별 육성 방향 및 지원방안 마련

○ **(자금지원) 녹색전환**이 필요한 **기업**에 **금융지원·투자 확대**

- **(녹색금융) 산업·공정변경 등 탄소중립 체제로의 전환**을 위한 **대규모 자금조달(융자)**에 대한 **금융기관의 이자 비용 지원**

* 5조원 규모, 배출권거래제 할당 대상업체 및 목표관리제 관리업체 대상

- **(산업육성) 중소·중견기업** 대상 **환경산업 육성, 온실가스 감축** 등에 필요한 자금을 **초저리 융자 지원,** 기업의 녹색전환 유도

* (미래환경산업육성융자) 3천억원 규모(환경기업 2천억원, 녹색전환 기업 1천억원)
(친환경설비투자융자) 5백억원 규모(온실가스 저감 설비 신증설)

- **(펀드투자) 민관 합동 펀드를 조성**하여 **녹색산업을 영위하는 우수 중소·벤처기업에 투자**하여 성장 지원 및 민간의 녹색투자 활성화 촉진

* 총 384억원(정부 268.4억, 민간 116.4억원) 규모 신규펀드 조성·운영

○ **(성적표지)** 인증제도 국제표준화를 통한 **국제 탄소규제 선제적 대응**으로 **탄소감축 우수기업**의 **해외 진출 지원**

- 국제 탄소규제 대응이 시급한 제품군* 중심으로 **탄소발자국 산정 기반**** 지원

  * EU는 '24년부터 자동차 배터리에 대해 전과정 탄소발자국 산정·표기 의무화

  ** 환경성적표지 작성지침 개발, 원료 등 기초데이터 DB 구축, 국제플랫폼 등록 및 인정수준 강화

- **주요산업**(철강, 배터리, 화학소재, 건설) 분야 기업·협회·기관과 **업무협력 MOU**를 체결하여 LCI DB 및 작성지침 개발 협력

○ **(수출지원)** 유망분야 기업의 **해외 기술실증 우선 지원, 글로벌 기업 벤더 등록 컨설팅** 및 **수출 마케팅** 등 지원으로 수출경쟁력 강화

- **(프로젝트 발굴)** 수주 가능성을 제고하도록 **유·무상 ODA 연계형 개도국 마스터플랜* 수립** 및 **MDB**(다자개발은행)-국내 재원 **연계로 기후·환경분야 협력사업 기본계획 수립** 지원

  * 개도국의 환경인프라 구축을 위한 기본계획, 개도국은 통상 이에 따라 인프라 사업 발주

- **(발주처연계) 해외 발주처 초청** 프로젝트 소개, 비즈니스 상담회 등 **GGHK 개최**(10월), **해외 환경시장**(3~11월) **개척단 파견** 등 해외 **탄소중립 사업* 발굴** 및 **발주처**(이집트, 호주 등) **개척**

  * 온실가스 감축(폐기물 자원화, 매립가스 소각발전), 재생에너지(태양광, 수력, 풍력, 에너지효율, 분산전원, 지열), 수소(생산·저장, 연료전지) 등

- **(수주지원)** 해외진출・수주 촉진을 위해 **타당성 조사** 탄소중립 분야(태양광, 수력 등) 확대 지원(52억원), 해외시장 **벤더등록 및 컨설팅** 지원(60억원), 환경기술 **해외 실증 단계별 지원프로그램 운영**(38억원)

< ❸ 녹색기업의 성장 토양 제공 >

○ **(지원체계)** 녹색산업의 **체계적인 육성·지원**을 위한 「**환경기술 및 환경산업 지원법**」 **전부개정** 추진

- 환경산업 범위 확대, 사업 단계별 **지원체계 및 절차** 규정, 환경산업 육성 및 사업화 위탁근거 명확화, **환경컨설팅회사 전문화** 조문 보완 등

○ **(소통확대)** 정부-기업 간 환경정책 공유 및 기업 애로사항 등을 논의하는 **소통채널** 운영을 통해 **녹색산업 성장 지원**

- 지속가능발전기업협의회(KBCSD), 기업환경정책협의회(반기), 중소기업환경정책협의회(반기) 등을 통해 기업 애로사항 발굴·개선

○ **(지역거점) 그린뉴딜 5대 클러스터**를 **지역 녹색경제 거점**으로 조성

- **(기본계획)** 지역산업 현황, 국내산업 동향 등 **실태조사**를 통해 **녹색혁신산업 활성화를 위한 로드맵 수립**(~'22.12), 발굴된 **녹색혁신산업*** 육성을 위한 **녹색융합클러스터 조성 추진**

  * (예시) 바이오에너지, 재생플라스틱, 폐자원 열분해, 기후테크 등

- **(운영체계)** 녹색융합클러스터 **협의체 운영**(분기별)으로 클러스터별 조성 현황 점검 및 발전방안 논의

< ❹ 산업수요에 기반한 인력양성 확대 >

○ **(특성화대학원) 산업분야 수요가 높은** 탄소중립, 순환경제 등에 중장기 발전을 이끌어나갈 **고급인력 양성 확대**

※ '20년 11개분야 35개 대학→'21년 13개분야 49개 대학→'22년 14개분야 53개 대학

- 지식기반 환경서비스(4개소), 녹색복원(3개소), 녹색금융(3개소) 등 특성화대학원 지원을 통해 미래환경 수요에 대응한 **사전맞춤형 전문인력 양성**

- 미래 산업현장에서 탄소중립 리스크관리가 가능한 석·박사급 인력을 양성하는 **탄소중립 특성화대학원**(2개소) 신설

○ **(전문인력)** 산업 수요에 맞춘 **전문인력 양성** 및 **재직자 역량교육 확대**

* '20년 7개 프로그램 638명→'21년 12개 프로그램 1,872명→'22년 15개 프로그램 3,188명

- 매년 증가하는 **미래차 및 충전인프라**를 효율적으로 운영·관리할 수 있도록 **민간 전문인력** 양성

- 최근 스마트 상·하수도 정책에 맞추어 기존의 물기업이 IT, AI 등 4차산업 기술 역량을 갖추도록 **재직자 역량교육** 신설

- 글로벌 선도형 Water AI 생태계 조성을 위한 대학 내 Water AI 융합학과(학사) 신설·운영 및 솔루션 사업화 지원

○ **(특성화고) 환경계열 특성화고등학교 운영을 지원**하여 산업계에 필요한 **우수한 실무인력** 양성(5개교, 100명)

○ **(일자리박람회) 환경산업체와 환경기술인력 간의 취업매칭 프로그램 운영** 등을 통한 **고용 연계 강화**

- 환경분야 **일자리와 연계한 2022년 환경산업 일자리 박람회** 개최(2회 이상)를 통해 환경기업·공공기관 채용정보 제공 등 **일자리 매칭서비스 지원**

  * ('21년 성과) 온라인박람회(2회)·온라인채용설명회(2회) 개최, 참가기업 115개사, **면접 및 취업컨설팅 등 일자리 매칭**

< '22년도 과제추진 계획 >

구 분	추진계획	세부일정	비 고
3/4분기	환경산업 일자리 박람회 개최	'22.7월	
	상생협력 실증 프로그램 가수요 조사	'22.7월	국정과제
	시장개척단 파견 및 수출상담회 개최(독일 등)	'22.8월	
	환경기업 대상 IR(투자유치 설명) 행사 개최	'22.9월	국정과제
	환경창업대전 개최	'22.9월	
	녹색융합클러스터 협의회 개최	'22.9월	
	「환경기술 및 환경산업 지원법」 전부개정(안) 전문가 포럼	'22.9월	
	지식기반 환경서비스 특성화대학원 운영계획 수립	'22.9월	
4/4분기	2022 글로벌 그린 허브 코리아(GGHK) 개최	'22.10월	
	'22년 환경투자펀드 결성	'22.10월	

구 분	추진계획	세부일정	비 고
	중소환경기업 사업화·상용화 지원과제 중간점검	‘22.11월	
	환경정책자금 참여 금융기관 간담회 개최	‘22.11월	
	‘22년 우수환경산업체 지정	‘22.11월	
	환경산업 일자리 박람회 개최	‘22.11월	
	녹색융합클러스터 지정 고시	‘22.12월	국정과제
	유망 녹색기술 보유기업 대상 전주기 집중지원(창업·사업화 지원사업) 공모	‘22.12월	국정과제
	상생협력 실증 프로그램 과제 공모	‘22.12월	국정과제
	녹색융합기술 인재양성 특성화대학원 연차평가	‘22.12월	
	하반기 중소기업환경정책협의회 개최	‘22.12월	
	「환경기술 및 환경산업 지원법」 전부개정(안) 마련	‘22.12월	
	녹색혁신기업(그린뉴딜 유망기업) 추진상황 점검	‘22.12월	

□ 수혜자 및 이해관계집단

○ (**수혜자**) 환경산업체 및 관련기관, 산업계 종사자, 환경분야 특성화고학생 및 대학원생 등

○ (**이해관계집단**) 외교부 및 산업통상자원부, 과기정통부, 중기부, 지자체 등 환경산업 관리·감독기관, 교육기관, 은행 등

□ 기대효과

○ **대국민 참여형 공모**를 통한 **창의적인 사업화 아이템 발굴** 및 **지원 프로그램 운영**으로 **사업화 성공 유도**

○ **유망분야 녹색기업**에 창업·사업화·해외진출·금융 등 전 과정 지원을 통해 **기업 경쟁력 강화** 및 **탄소중립 이행**에 기여

○ 환경산업발전을 선도할 석박사급 고급인력 양성과 **산업현장의 맞춤형 전문인력 양성**을 통해 국내 **환경산업 경쟁력 강화**

○ 환경산업체와 환경기술인력 간의 **취업매칭 프로그램 운영**을 통한 **고용창출 도모**

□ 관련 재정사업 내역

(단위 : 억원)

	회계구분	'21	'22
친환경경제사회 활성화(Ⅰ-1-일반재정①)			
① 친환경산업 육성·지원(1531)		4,190	2,987
		(5,430)	(3,465)
▪ 환경산업수출기반 육성지원(1531-303)	환특회계	182	216
▪ 중소환경기업 사업화 지원사업(1531-307)	환특회계	897	656
▪ 미래환경산업육성융자(1531-310)	환특회계	3,111	2,114
② 환경기술 개발·보급(6431)		-	116
		(-)	(116)
▪ 유망 녹색기업 기술혁신 개발(R&D)(6431-775)	기후기금	-	116
③ 유망기업 인력 육성(6231)		-	375
		(-)	(817)
▪ 중소환경기업 사업화 지원사업(6231-700)	기후기금	-	375
④ 녹색금융(6232)		-	843
		(-)	(843)
▪ 미래환경산업투자펀드(6232-600)	기후기금	-	200
▪ 녹색정책금융활성화(6232-601)	기후기금	-	146
▪ 친환경설비투자(6232-602)	기후기금	-	500
저탄소생태계조성(Ⅰ-1-일반재정①)			
① 유망기업인력육성(6231)	기후기금	396.2	441.9
		(396.2)	(441.9)
▪ 녹색융합기술인재양성(701)		396.2	441.9

□ 성과지표 및 측정방법

성과지표	실적			목표치	'22 목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집 방법 또는 자료출처 (성과측정시 유의사항)
	'19	'20	'21	'22			
중소환경기업 매출성과(배수)	4.23	4.34	4.22	4.15	코로나19 장기화로 인해 중소환경기업 기업들의 사업 운영에 지속적인 어려움이 따를 것으로 예상되어 최근 5개년('17~'21) 목표치 평균(4.10) 대비 약 1% 상향된 목표값 설정	사업화상용화 지원 종료과제 당해연도 유발매출액 / 정부 지원금	사업추진결과 보고문서 (한국환경산업기술원)
환경분야 청년창업 지원건수(건)	53	80	100	120	'21년 환경창업대전 컨설팅 횟수(25개팀 대상 총 100회) 컨설팅을 감안, 컨설팅을 강화하여 목표 설정	창업지원 컨설팅건 합계	환경창업대전 결과보고 (한국환경산업기술원)
환경산업연구단지 고용증가 수(명)	100	131	142	142	코로나19, 러시아전쟁 여파로 인한 경기 침체로 기업경제 어려움이 예상됨에도 불구하고 작년 실적과 동일하게 '22년 목표치 설정	입주기업의 신규 고용인원 합계	환경산업연구단지 운영 결과보고 (한국환경산업기술원)
저탄소 녹색산업·기술 맞춤형 성장 지원 달성률(%)	-	-	-	100	녹색산업·기술의 맞춤형 성장지원을 위해 클러스터, 매칭지원, 인재양성 사업의 핵심목표를 반영	이행과제(3개) / 계획과제(3개) * 100	과제별 결과보고문서

2 3대 중점분야 녹색기술 개발(Ⅴ-2-②)

□ 추진배경 (목적)

○ 환경기술개발 추진전략('21~'30)에 따른 3대 중점 분야[탄소중립, 녹색인프라, 환경안전] 기술개발로 탄소중립에 필수적인 환경기술의 국가 경쟁력 제고

※ 「환경기술 및 환경산업 지원법」 제5조(환경기술개발사업의 추진)

○ 우수한 환경기술을 신기술 및 녹색기술로 인증하여 환경신기술 현장적용 확대 및 환경산업 육성에 기여

※ 「환경기술 및 환경산업 지원법」 제7조(신기술인증과 기술검증)

※ 「저탄소 녹색성장 기본법」 제32조(녹색기술·녹색산업의 표준화 및 인증 등)

□ 주요내용 및 추진계획

○ **(탄소중립 이행기반 마련)** 탄소 감축·흡수, 기후위기 대응·적응 등 탄소중립 R&D 적극 추진(계속 6, 신규 11, 727억원)

- 위성·항공 등 활용 기후변화예측, 비이산화탄소 온실가스 감축, 폐기물 순환 및 에너지화 활용 기술, 하천 수열 활용 및 고효율 상·하수도 기자재 개발, 습지생태계 가치평가 및 탄소흡수 가치 증진 기술개발 추진

○ **(녹색인프라 구축)** 국가 물순환 및 스마트 통합물관리를 지원하는 등 미래 대응형 R&D 지속 투자(계속 18, 2,097억원)

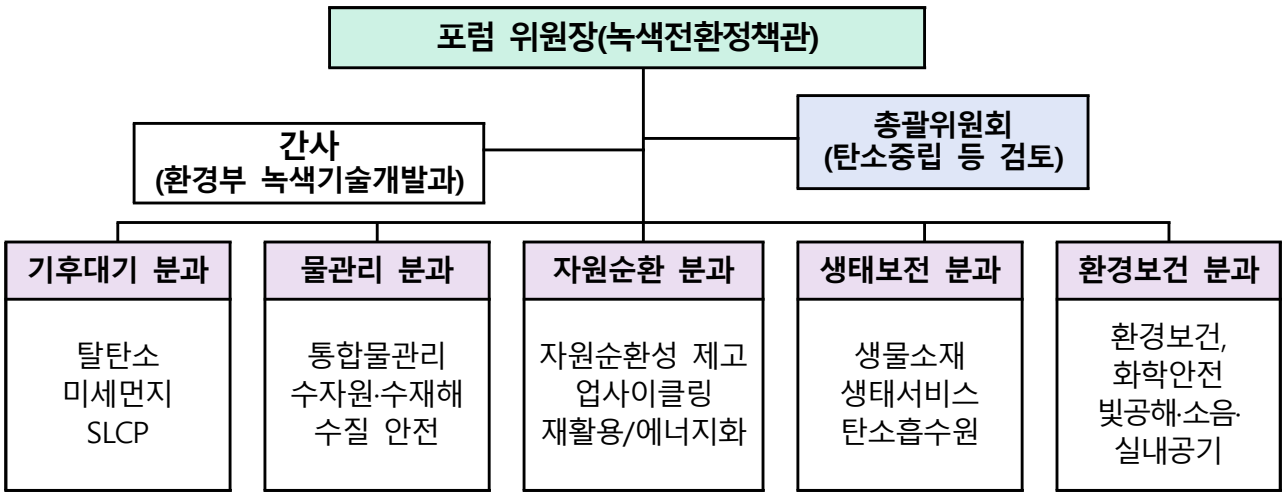
- 지속가능한 수자원 확보 공급 기술, 먹는물 안전성 강화 및 상하수도 인프라 스마트 운영·관리, 지속가능한 지중·표토환경 기술, 생물자원 발굴 및 활용 기술 개발 등 추진

○ **(환경 안전사회 구축)** 지속적 생태가치 제고 및 국민생활 밀접 환경현안 대응 등을 위한 R&D 투자(계속 11, 신규 3, 1,081억원)

- 생물다양성·생태계 회복력 증대 및 국내 생물자원 복원·이용 및 정보구축, 환경유해인자 건강영향규명 및 예측·평가 및 IoT, AL 활용 화학사고 예측·진단 기술, 미세플라스틱·미세먼지·환경시설 재난재해 대응 등 국민생활 밀접 환경현안 대응 기술개발 추진

○ 환경R&D 추진방향, 정책연계성, 사업발굴 등 정책부서와 전문가의 상시적 의사소통 창구 마련을 위한 환경R&D 전문가 포럼* 운영

* 환경부, 기술원, 산업계·학계·연구자·국민(NGO 등) 등으로 5개 매체별 분과위원회를 구성하여 분과별·전체 포럼 운영



- 예타 및 비예타 기획사업 소개, 진행 중인 R&D 사업 추진현황, 환경부 정책 및 현안 등 논의

○ 신규과제 국민공개검증 및 신규 기획사업에 대한 일반국민(산·학·연 연구자, 지자체 포함) 대상 기술수요 조사를 통하여 국민의견 수렴

- 신규과제 공고 전 과제제안서(RFP)에 대한 국민공개검증을 통하여 국민 의견이 반영된 활용성이 높은 과제 도출

- 신규 기획사업에 대한 정기적 기술수요조사(연 1회 이상) 및 기술 제안의 반영여부 안내 추진

○ 기술 보유자가 우수 환경기술을 소개하고, 수요자가 필요한 기술을 구매 가능한 기술거래의 장 마련

- 환경기술 파트너링 온라인 플랫폼 운영으로 우수환경기술 홍보, 수요자가 실제 구매할 수 있도록 연결하여 기술의 현장 적용 촉진

- 기술 보유기관-수요기업 간 1:1 매칭 및 기술거래 전문가 참여 온·오프라인 협상라운드 개최

- 수요자 대상 기술이전 현장 시현 및 범부처 기술이전 행사인 공공기술이전 사업화 로드쇼 참가 등을 통한 기술수요처 발굴 확대

○ 기존 R&D 결과물에 한정된 혁신제품 대상 범위를 주요 환경정책(탄소중립, 물산업 우수제품 등) 제품까지 확대하여 혁신조달과 연계

-「혁신제품 지정지침(환경부)」개정으로 지정대상을 폭넓게 개편하여 혁신제품의 공공진출 확대

○ 신기술 평가항목 및 기준을 개선*하여 탄소중립에 기여하는 기술개발 촉진 지원 및 수요자 중심의 환경신기술·녹색인증 발표회 개최하여 인증기술 판로확대 및 고객만족도 향상

*「신기술인증·기술검증의 평가절차 등에 관한 규정」개정

- 기술 분야별(환경시설 설계·공사 등) 발주처 담당자를 대상으로 환경신기술 안내 및 발표회 초청 등을 통해 인적 네트워크 형성

○「환경기술 및 환경산업 지원법*」에 따라 제5차('23~'27) 환경기술·환경산업·환경기술인력 육성계획 수립

* 제3조(환경기술 및 환경산업 육성계획의 수립) 및 제27조(환경기술인력의 육성)

- 제4차 육성계획('18~'22)의 성과 및 대내외 여건변화·정책동향 등 조사·분석을 통해 제5차 육성계획의 비전·목표·추진과제 및 세부이행과제 등 도출

- 전문가위원회, 부처협의회, 공청회 등 이해관계자 및 전문가 의견 수렴을 통한 육성계획 추진 방향, 정책 연계성, 적정성 등 검토

○ 탄소중립 등 현안 해결에 필수적인 우수 환경기술 성과 공유의 장을 마련하기 위한 온·오프라인 홍보

- 성과전시회, 성과발표회, 보도기사, SNS 등 각종 매체를 활용한 기술 수요자 맞춤 홍보 수단을 확대하여 성과확산 추진

< '22년도 과제추진 계획 >

구 분	추진계획	세부일정	비 고
3/4분기	환경기술개발사업 기술·정책활용협의회 개최	'22.7월	
	국내 주요 환경기술 분야(온실가스 감축기술 등) 국제표준 제정 제안(환경부→ISO)	'22.7월	국정과제
	제5차 환경기술·환경산업·환경기술인력육성계획 총괄위원회 개최	'22.8월	국정과제
	환경기술개발사업 2022년 상반기 연구성과 보고	'22.8월	
	환경분야 혁신제품 지정 추진계획 2차 공고	'22.8월	
	제3차 환경R&D 전문가 포럼 개최(기후·대기분야)	'22.9월	국정과제
	2022 제3차 환경부 R&D 실무협의체 개최	'22.9월	국정과제
4/4분기	제5차 환경기술·환경산업·환경기술인력 육성계획 수립 분과위원회 개최	'22.10월	국정과제
	제5차 환경기술·환경산업·환경기술인력 육성계획 수립 공청회 실시	'22.11월	국정과제
	2022 제4차 환경부 R&D 실무협의체 개최	'22.12월	국정과제
	국가표준·국제표준 부합성 제고를 위한 KS기준 개정	'22.12월	국정과제
	2022년 국민공감포럼 및 환경R&D 성과발표회 개최	'22.12월	
	환경신기술·녹색인증 발표회 개최	'22.12월	
	환경분야 혁신제품 2차 지정	'22.12월	
	환경R&D 전문가 포럼 최종보고	'22.12월	

□ 수혜자 및 이해관계집단

○ **(수혜자)** 환경산업체, 산업계 종사자, 지자체 등 공공기관 환경시설 발주·관리 담당자 및 일반 국민 등

○ **(이해관계자)** 환경인증기술 개발자 및 보유자, 환경산업체, 연구기관 및 국민 등

□ 기대효과

○ 2050 탄소중립사회 전환과 지속 가능한 녹색사회 실현에 기여하기 위한 기술혁신 추진으로 탄소중립 기반 마련

○ 대기환경 관리, 미세플라스틱, 환경기초시설 재난 대응 사업 등 환경현안에 대한 대응 체계 확립

○ 환경인증기술의 활성화를 위한 제도 개선 및 현장적용 확대로 환경기술개발을 촉진하고 인증기술의 사업화 실적 증대

□ 관련 재정사업 내역

(단위 : 억원)

	회계구분	'21	'22
친환경경제사회 활성화(Ⅰ-1-일반재정②)			
① 환경기술개발보급(1532)	환특		
▪미세플라스틱 측정 및 위해성평가 기술개발(309)		68.65	81.63
▪한국환경산업기술원 기획평가관리사업(317)		-	9,562
환경연구 및 교육(Ⅰ-1-일반재정②)			
① 환경시험연구(1946)	환특		
▪환경시설재난재해 대응기술개발(406)		55,11	50.89
탄소중립기반구축			
① 기술개발(6431)	기후기금		
▪대기환경관리기술사업화연계기술개발사업(777)		152.10	105.99

□ 성과지표 및 측정방법

성과지표	실적			목표치	'22 목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집 방법 또는 자료출처 (성과측정시 유의사항)
	'19	'20	'21	'22			
환경R&D의 정책 활용도(연구성과 지역사회 이전, 점수)	신 규		0.83	0.84	동 사업과 유사사업인 정책기반 사업의 '17~'19년 지표의 연평균 증가율 1.2%를 적용하여 0.84를 목표로 설정	(Test-Bed구축건수 ×0.5 + 환경시설 기부채납 건수 × 1 + 기부채납 건수를 제외한 지역 현장 적용 건수 × 1.5) / Test-Bed 과제 건수 * 건수: 누적치	연구성과 보고문서 (환경시설 재난재해 대응 기술개발사업)
R&D의 논문 질적 우수성(mrnIF*) * 표준화된순위보정영향력 지수(0~100)	신 규		65.7	65.7	동 사업과 유사한 환경R&D의 mrnIF 전체 실적치 평균 대비 3% 이상 상회하는 도전적 목표로, 질적지표의 특성을 고려하여 전년과 동일한 목표값인 65.70 유지 - 화학사고사업: 61.71 - 생활공감사업: 65.09	∑(각 SCI 논문 성과의 mrnIF)/ 총 SCI 논문 수	연구성과 보고문서 (미세플라스틱 사업)
환경인증기술 매출액 (억원)	8,996	9,856	10,434	10,956	전년도(21년도) 실적 10,434(억원) 대비 5% 상승한 10,956(억원)을 목표치로 설정	신기술인증 및 녹색인증 받은 기술의 매출액	환경신기술, 녹색인증 활용실적 보고문서

3 국·내외 환경 산업·기술 정보의 접근성 확대(Ⅴ-2-③)

□ 추진배경 (목적)

○ 환경기술 향상 및 환경산업 육성·지원을 위해 **국·내외 환경산업·기술 정보**를 체계적으로 **수집·가공해 환경산업체 등을 대상으로 제공**

※「환경기술 및 환경산업 지원법」 제9조(환경기술·정보의 보급)

○ 환경통계정보에 대한 대국민 공유로 **환경통계 접근성 향성 및 이해도 재고**

○ **환경기술·산업 분야 시스템을 통합해** 환경기업체 성장 전주기(R&D부터 해외진출까지)에 맞춘 **원스톱 서비스를 제공 및 이용자 편의성 확대**

□ 주요내용 및 추진계획

○ 국내·외 환경기술·정책 등 **최신 동향을 반영한 환경정보 제공**

- 국내·외 환경산업·기술 및 취업정보, 해외진출 컨설팅 서비스를 통합 제공하는 **차세대 환경산업기술정보(이하 "코네틱") 서비스 개시**('22.5~)

※ 코네틱 시스템을 통해 자체 수집 정보, 기술개발 사업(기술개발, 해외환경 및 수출지원, 국제협력 등) 정보, 협력기관 간 연계 정보를 통합 제공

- 국내·외 환경산업·기술 동향과 탄소중립 등 환경 매체별 최신 트렌드를 반영한 **전문가보고서 제공 확대**(100건 → 250건, ~'22.12)

- 국내 환경기업 수출 활성화를 위해 **전시회*에 출품된 실용화 R&D 기술 및 제품 정보를** 디지털로 전환, **온라인에서 상시 제공**

* ENVEX('22.7월경), ENTECH('22.9월경), 친환경대전('22.10월경)

○ **DB 및 서비스 품질관리**를 통해 **만족도 높은 정보 제공**

- 환경 분야 연구·성과보고서를 사용자가 쉽게 조회할 수 있도록 **NTIS**(~'22.5) **및 PRISM**(~'22.12) **전문자료 검색서비스 연계 추진**

- 신규 회원가입, 콘텐츠 이용 관련 퀴즈 등 **시스템 홍보와 이용자 소통을 위한 다양한 이벤트** 추진('22.7~10)

- **대국민 설문조사**(1,000명 이상)를 통한 시스템 만족도와 이용자 정보수요 관련 의견 수렴('22.9~10)

○ 코로나 등으로 인해 해외진출이 힘든 기업을 대상으로 **비대면 홍보 플랫폼** 및 서비스 제공

- B2B 특화 기술·제품 관련 **홍보 콘텐츠 제작 수요기업을 모집**(~'22.7) 하여 **기업별 홍보 콘텐츠 제작 지원**(~'22.12), **해외 바이어 관리 및 자율적 운영** 도모

<B2B 홍보 서비스 운영절차>

홍보 콘텐츠 제작 기업 모집	➔	홍보 콘텐츠 개발	➔	홍보과정 탑재 안내 및 기업별 전용 페이지 구성	➔	과정 개설 운영 관련 시스템 교육

○ 환경통계정보시스템 **현행화** 및 사용자 위주 **편리성 강화**

- 국가승인통계 **29종에 대한 통계표 현행화**(계속)

- 통계표별 코드·메타 현행화로 **최신정보 제공** 및 **통합검색 토대 마련**을 위한 동의어·유사어·연관 통계자료 등 정보 구축('22.8~)

- 환경통계정보 활용 활성화를 위한 홍보용 콘텐츠* 제작(16건, ~'22.12)

* 시각 콘텐츠(통계로 보는 환경정책, 인포그래픽 등) 및 시스템 활용 매뉴얼 등

<환경통계정보시스템 ISMP('19년) 연차별 목표>

구분	1~2단계('20~'21년도)	3단계('22년도)
목표	시스템 재구축·오픈	사용자 맞춤형 시스템 구축
구축 내용	· 통계항목 표준화 및 통계 모델 재정립 · 통계분석 기능 및 시각화 서비스 제공	· 공간정보 구축 및 수요자 맞춤 서비스 제공

- 수요자 맞춤 서비스 확대를 위해 위치기반 공간정보 제공 및 통계정보 추천 기능 등 **시스템 고도화* 진행**(~'22.12)

* 환경통계정보시스템 정보화 전략('19년)에 따라 총 3단계의 구축사업 진행 중

○ **사용자 편의 및 업무 효율성**을 위해 환경기술·지원 사업 등 유사 **업무시스템 통합 편성**(혁신플랫폼)

- 파편화된 업무 시스템 중 유사사업을 대상으로 **시스템 표준화** 및 **단계별 통합구축**

BRP/ISMP	1차 통합구축	2차 통합구축
• (기간) `21.11.~`22.4. • (예산) 395백만원 • (내용) 현황분석, 목표 모델 설계, RFP 작성 등	• (기간) `22.6.~`23.5. • (예산) 4,947백만원 • (내용) R&D, 사업화지원, 환경기술, 제품인증 등 20개 시스템 통합	• (기간) `23.6.~`24.5. • (예산) 13,000백만원(예정) • (내용) 녹색금융지원, 친환경제품정보, 환경전문인력 양성 등 13개 시스템 통합

- 사업관리, 표준인증 등 **20개 시스템중 유사 업무 프로그램을 3개의 시스템으로 통합** 하는 **1차 구축 계획 수립**('22.6~)

- 녹색투자·친환경정보 등 13개 시스템을 통합하는 혁신플랫폼 **2차 구축을 위한 BPR/ISMP 수립 추진**('22.10~)

< ’22년도 과제추진 계획 >

구 분	추진계획	세부일정	비 고
3/4분기	이용자 소통을 위한 이벤트 추진	’22.7월	
	홍보 콘텐츠 제작 수요기업 모집	’22.7월	
	환경통계정보시스템에 환경통계연감 탑재	’22.8월	
	시스템 만족도와 이용자 정보수요 의견 수렴을 위한 설문조사	’22.9월	
	혁신플랫폼 2차 구축을 위한 BPR/ISMP 추진	’22.10월	
4/4분기	기업별 홍보 콘텐츠 제작 지원	’22.12월	
	PRISM 전문자료 검색서비스 제공	’22.12월	
	시스템 만족도 및 이용자 정보수요 조사 결과 보고	’22.12월	

□ 수혜자 및 이해관계집단

○ **(수혜자)** 일반국민, 기업체, 관련 행정・공공기관 등

○ **(이해관계자)** 산업체, 관련 행정・공공기관 등

□ 기대효과

○ 환경산업·기술 분야 **고품질 정보를 국민이 손쉽게 접근할 수 있도록 지속 제공**해 **이용자 만족도 제고**

○ 국내·외 환경산업·기술정보의 체계적인 수집·가공·보급을 통한 **환경기술 향상 및 환경산업 육성·지원**

○ 환경기술·산업 시스템 통합에 따른 **단일화된 사업관리, 자금관리, 기업관리 체계 구축** 및 기업 정보공유로 인한 **친환경 위장제품 선제적 대응** 및 **이용자 맞춤정보 제공**

□ 관련 재정사업 내역

(단위 : 억원)

	회계구분	'21	'22
친환경경제사회 활성화(Ⅰ-1-일반재정②)			
① 환경기술 개발·보급(1532)	환특	30 (460)	71 (263)
▪ 국가환경산업기술정보시스템 구축운영(정보화)(501)	환특	30	71

□ 성과지표 및 측정방법

성과지표	실적			목표치	'22 목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집 방법 또는 자료출처
	'19	'20	'21	'22			
환경산업·기술정보 시스템 종합만족도(점)	-	-	85.6	86.0	공공기관 고객만족도 평균점수(85.1점, '04~'18)를 준용하여 최초 목표치('21년) 설정하였으며, 최신 3개년 자료('19~'21) 평균점수(85.34)보다 높은 86.0점으로 22년도 목표치 설정	시스템 이용자 1,000명에 대한 5점 척도 설문조사(서비스 품질, 정보 품질, 사용편의, 전반적인 만족도 분야)	온라인 이용자 설문결과(외부기관 위탁)
환경통계 이용자 만족도(점)	75	75.9	77.5	78.0	최근 3개년 만족도 결과의 평균점수(76.1) 보다 2.5% 상향하여 도전적으로 목표치 설정	고객만족도 CSI 산출방식으로 5점 척도에 대해 가중치를 부여하여 산출(제공정보, 이용편의 등 전반적 서비스 만족도)	환경통계정보시스템 이용자 설문조사(외부 위탁운영)

성과목표 V-3 녹색사회·교육으로의 전환을 위한 기반을 조성한다.

(1) 주요 내용

□ 기후변화에 대응하기 위한 지역 맞춤형 그린도시 조성

○ 그린·스마트 기술을 활용하여 지역 기반의 도시 녹색전환을 촉진하는 '스마트 그린도시' 25개소 조성('21~'22)

○ 탄소중립 이행을 위한 주요 사업*을 지역 여건에 맞게 패키지·집적화하여 추진하는 '탄소중립 그린도시' 2개소 조성('22~'26)

* 에너지 전환, 흡수원 확대, 자원순환 촉진, 기후변화 적응, 환경교육 등

□ 사회 전반에 걸친 환경교육 활성화 시책 추진

○ 탄소중립 사회로의 전환을 위해 학교 및 사회 전반에 걸쳐 환경교육 활성화 및 지원 강화

○ 평생환경학습권 조성을 위해 환경교육 서비스를 확대하고 환경교육의 자발적 참여를 유도하여 시장 활성화 도모

□ 현장중심 민·관 거버넌스 협업체계 구축

○ **민·관환경정책협의회**, 지속가능발전기업협의회(KBCSD), 기업환경정책협의회 등의 **산업계, 청년 미래세대, 주요 환경단체** 등 **다양한 소통 창구**를 통하여 **현장의 목소리**를 정책에 반영

(2) 성과지표

성과지표	실적			목표치	'22년 목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집 방법 (또는 자료출처)
	'19	'20	'21	'22			
녹색전환 공간모델 조성을 위한 중장기 추진전략(안) 마련	신		규	100	기후·환경위기 대응과 탄소중립 이행을 위한 지역 기반의 다양한 녹색전환 공간 조성사업의 체계적 관리 및 확산을 위한 중장기 추진 전략(안)을 마련	추진전략(안) 마련	내부결재문서
환경교육도시 지정(개소)	신		규	4	제3차 환경교육종합계획('20.12) 상 목표를 고려하여 목표치 설정 * 25년까지 16개소 지정	환경교육도시 신규 지정 건수	환경교육도시 신규 지정 결과보고서

(3) 외부환경 · 갈등요인 분석 및 갈등관리계획

□ 사회 전반에 걸친 환경교육 수요 증가에 대한 대응 필요

○ 교육부, 교육청 등 관계부처·기관과 협업을 통해 학교 환경교육 강화 및 교육과정 내 환경교육 지원 확대 추진

○ 국민의 인식 개선과 학습 환경 조성을 위해 공공·기업·시민 대상 환경교육 프로그램 지원 및 환경교육 서비스 접근성 제고

(4) 기타

□ 스마트 그린도시 홈페이지(http://smartgreencity.kr)

□ 환경교육포털 홈페이지(http://keep.go.kr)

(5) 관리과제별 추진계획

1 지역 기반 녹색전환 모델 조성(Ⅴ-3-①)

□ 추진배경 (목적)

○ 전 세계적으로 심화되고 있는 **기후 및 환경위기를 극복**하기 위하여, **2050 탄소중립을 선언**하고 **사회 대전환**에 돌입

○ 우리나라 총 인구의 90% 이상이 도시에 거주하고 있고, 전세계 화석연료 사용에 따른 **온실가스 배출량 중 75%**가 **도시**에 **집중**

- **지속가능한 환경 구축**을 위하여 **지역·도시 중심의 탄소중립 이행** 및 **친환경 과제 이행**을 위한 **도시환경 정책 필요성 대두**

□ 주요내용 및 추진계획

○ **도시 환경성 회복, 기후변화 대응력 강화**로 환경 위기에 **안전한 생활공간**을 **조성**하고 **지역 주도의 탄소중립 이행 기반 마련**

※ 근거 :「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」제29조, 제42조

○ **(스마트 그린도시) 기후 및 환경위기**로 인해 발생하는 **각종 문제**를 **해소**하여 **인간과 자연이 공존**하는 **미래 환경도시 구현**

- 그린·스마트 기술을 활용한 각종 환경개선 사업을 **지역 여건과 수요에 맞게 상호 연계·융합**하여 추진하는 지역 중심 사업

- **종합선도형**과 **문제해결형**으로 사업모델을 구분하며, 전체 **25개 지자체**(종합선도 5개, 문제해결 20개) **선정** 및 **지원**('21~'22)

○ **(탄소중립 그린도시) 환경기술·인프라**를 **바탕**으로 **온실가스**를 저감하여 **탄소중립**을 **달성**하는 **도시 구현** 및 **선도 도시모델 발굴**

- **탄소중립 핵심사업***을 **토대**로 **타 부처, 공공·민간, 지자체 자체 사업**을 **연계**하여 지역 중심 탄소중립 이행 극대화

  * 에너지 전환, 흡수원 확대, 자원순환 촉진, 기후변화 적응

- 공모 절차를 통해 **2개 지자체**를 **선정**하여 **5년간 지원**('22~'26)

< '22년도 과제추진 계획 >

구 분	추진계획	세부일정	비 고
3/4분기	탄소중립 그린도시 사업 지자체 간담회 개최	'22.7월	
	스마트 그린도시 지자체 3분기 집행상황 현장점검	'22.9월	
4/4분기	녹색전환 공간모델 조성을 위한 중장기 추진전략(안) 마련	'22.10월	
	탄소중립 그린도시 총괄계획단(MP) 구성	'22.11월	
	탄소중립도시 지정 관련 관계기관 간담회	'22.11월	국정과제
	스마트 그린도시 지자체 4분기 집행상황 현장점검	'22.12월	
	스마트 그린도시 사업 준공	'22.12월	
	탄소중립도시 지원기구 지정(안) 마련	'22.12월	국정과제

□ 수혜자 및 이해관계집단

○ **(수혜자)** 사업 대상지역 인근 거주민(직접), 전 국민(간접)

○ **(이해관계자)** 정부부처, 지자체, 관련 기업 등

□ 기대효과

○ 환경위기 대응과 탄소중립을 위한 지역 중심의 정책 구현 및 선도모델 확립을 통한 **기후위기 극복**의 **지역적 기반 마련**

□ 관련 재정사업 내역

(단위 : 억원)

	회계구분	'21	'22
지속가능발전위원회(Ⅰ-1-일반재정⑥)			
① 지속가능발전위원회(1535)	환특회계	526 (752)	1,059 (1,449)
▪ 스마트 그린도시(306)		526	1,059
지역공정전환(Ⅰ-1-일반재정⑩)			
① 지역공정전환(6331)	기후기금	-	19
▪ 탄소중립 그린도시(302)		-	19

□ 성과지표 및 측정방법

성과지표	실적			목표치	'22년 목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집 방법 또는 자료출처 (성과측정시 유의사항)
	'19	'20	'21	'22			
스마트 및 탄소중립 그린도시 기반 강화 추진율(%)	신		규	100	지역 중심의 도시환경 녹색전환 기반 강화를 위해 2년차 스마트 그린도시 사업은 성과평가체계(안)을 마련하고, 탄소중립 그린도시 신규사업은 전문성과 일관성을 갖고 사업 전반을 관리하기 위한 총괄계획단(MP)을 구성하는 등 두 개 사업을 아우르는 진척율을 목표로 설정	스마트 그린도시 성과평가체계(안) 마련(50%) + 탄소중립 그린도시 총괄계획단(MP) 구성(50%)	내부결재

2 사회전반에 걸친 환경교육 활성화(Ⅴ-3-②)

□ 추진배경 (목적)

○ **탄소중립 사회로의 전환** 및 **기후변화 대응**을 위한 **환경교육의 능동적 전환 및 활성화** 요구 증가

- 「환경교육법」 전면 시행('22.1.6), 「교육기본법」에 모든 국민이 환경교육을 받을 수 있도록 하는 조항이 신설*('21.9.24)되는 등 **환경교육 강화를 위한 제도적 기반 마련**

* 제22조의2(기후변화환경교육) 국가와 지방자치단체는 모든 국민이 기후변화 등에 대응하기 위하여 생태전환교육을 받을 수 있도록 필요한 시책을 수립·실시하여야 한다.

- 2022 개정 교육과정 목표 및 내용에 **생태전환교육 반영**, 지자체의 **자발적 환경교육도시 선언** 등 **환경교육 활성화 분위기** 조성

○ **탄소중립의 실현**을 위해 **대국민 인식 공유 및 실천**을 이끌어 낼 수 있도록 **생애주기별 맞춤형 환경교육 강화** 필요

□ 주요내용 및 추진계획

< 환경교육 활성화 추진 기반 정비 >

○ (법·제도) **「환경교육의 활성화 및 지원에 관한 법률」 시행 원년**으로 주요 제도 및 정책의 **원활한 정착 도모**

- 「환경교육법」 개정사항 및 주요 제도 안내를 위한 **환경교육 업무협의회**, 지자체 **환경교육 담당자 간담회** 등 추진('22.1~)

- 환경교육사 교육 및 평가 등에 관한 고시, 사회환경교육기관 지정 가이드라인 등 **신설 제도운영을 위한 고시·지침** 마련

- **국가 및 지역환경교육계획 '21년도 이행성과 점검 및 환류**를 통해 '22년도 실행계획 및 환경교육정책 수립 시 반영

○ **(지역기반 환경교육) 지역 환경교육 이행체계 확립** 및 **기업의 사회공헌활동과 연계**한 환경교육 **활성화**

- **환경교육센터**(국가-광역-기초)의 **기능 구체화** 및 **지역환경교육센터 역할 확대** 등 환경교육 서비스 공급체계 확립

※ (국가·광역) 국가 및 지역환경교육의 거점기관, (기초) 주민 대상 직접 교육

- 지역 기반 환경교육 우수모델 발굴 및 확산을 위한 **환경교육도시 신규 지정**('22.9, 4개소) 및 **지정 종합계획 수립**('22.4~)

※ 시범지정도시 운영 성과 분석, 지정체계 정비, 지정 활성화 로드맵 수립 등

- 사회공헌활동과 연계한 **기업 간 환경교육 업무 협력**으로 사회 전반으로 환경교육 활성화

※ 협력 모델 마련('22.3.), 업무협약('22.6.), 시범운영('22.下), 협력 대상 확대('23)

○ **(통합관리체계 구축)** 통합적인 환경교육 콘텐츠 및 서비스 제공

- 전국 환경교육시설, 교육프로그램 등 범부처, 지자체, 민간 등의 **환경교육 정보를 통합·연계**하여 관리·제공하는 **공동플랫폼 구축**

· 누구나, 언제나, 어디서나 이용할 수 있도록 **교육 서비스의 디지털 전환 추진** 및 빅데이터 기술 도입 등 **데이터 기반 환경교육 운영**

※ ('21) 환경교육 데이터 표준화(1.5억원) → ('22~'23) 통합플랫폼 설계·구축(38.4억원) → ('23) 빅데이터 기술 적용(9.2억원) 및 플랫폼 서비스 오픈

- 국가 환경교육 표준 마련 및 개발된 교재의 검정 등 **환경교육 교재 통합관리**를 통해 **교재의 수준과 질적 향상 도모**

< ❷ 학교 환경교육 강화 >

○ **(개정교육과정)** 개정 국가교육과정 내 기후·환경교육 강화

- 차기 국가교육과정에 **기후·환경 내용반영이 강화**되도록 관계 기관·전문가 논의 및 **학습교재 개발·보급**

- 2023년 **고교학점제 도입 대비** 각 시·도 교육청과 협력하여 환경부 **소속·산하기관별 전문성**을 고려한 교**육프로그램 발굴 및 개발**

○ **(학교일정연계)** 다양한 형태의 교육활동 내 환경교육 강화

- **창의적 체험활동, 자유학년제** 등을 활용하여 환경소양 함양, 환경문제 인식·해결을 유도할 수 있는 **교육용 자료 개발·보급**

- **환경 관련 앱** 보급, **환경동아리** 지원, **친환경 수학여행 가이드북** 제작, **환경일기 쓰기 및 환경방학 프로젝트** 등 친환경생활 유도

○ **(교원 전문성)** 예비·현직교원 대상 기후·환경교육 역량 강화

- 예비교원의 환경교육 전문성 향상을 위해 **교원양성대학**(초·중 등과정)에 **환경교육 강좌 개설** 추진(2개 대학, 4개 강좌)

- 교육기관과 협업하여 **교원**(교장·교감·교사)에 대한 **환경연수 과정 확대*** 및 **온라인 연수 프로그램 개발·운영**

  * (학교관리자) '21년 116명→'22년 240명, (교사) '21년 62명→'22년 80명

- **교사 학습공동체 지원**을 통해 교사의 환경교육 **전문성 향상** 및 신규 **디지털 환경교육 콘텐츠* 개발·보급**

  * PPT, 동영상, 교육 물품, 보드게임 등 학교현장에서 활용 가능한 형태의 콘텐츠를 최소 1차시(40분 이상) 수업이 가능토록 개발

< ❸ 사회 환경교육 활성화 >

○ **(평생학습권 구현)** 사회구성원 대상별 맞춤형 교육으로 사회 전반에 걸친 환경교육 추진

- 생애주기별(유아~성인), 소외계층, 종교인, 시민환경 학습공동체 등 대상으로 **사회환경교육프로그램 지원 강화**

- 공직자 대상 직장 환경교육, ESG 경영 변화 등에 따른 **기업 맞춤형 환경교육** 프로그램 개발·보급

- 일상생활 속에서 쉽게 환경교육을 받을 수 있도록 **교육 기능을 가진 시설과*의 환경교육 연계·제공** 체계 시범 구축

* 도서관(독서교육), 과학관(과학교육), 박물관(역사교육), 문화센터(예술교육) 등과 연계

○ **(사회환경 교육기반 마련)** 사회환경교육 수요에 대응하기 위한 교육기관 지정제 추진 및 융합형 교육시설 조성

- 환경교육을 주된 목적으로 하는 **사회환경교육기관 지정·지원**으로 환경교육 활성화 기반 마련

- 폐교 활용(서울·부산 에코스쿨), 지역 우수 생태지역과 연계(충남 기후환경연수원)한 **지역특화형 환경교육시설 조성** 지원

○ **(교육전문가 양성)** 환경교육을 통해 기후변화 등 환경문제를 효과적으로 해결할 수 있도록 **환경교육전문가 양성**

- **환경교육사**(국가전문자격) 자격 취득 지원* 및 인턴근무 지원 방식 개선**으로 **실무경험 강화 및 취업 연계 지원**

* 청년·취업 취약계층, 사회환경교육기관 지정('22년 신규제도) 기관 관련자 우선 선발

** 기관(타 교육기관 확대), 근무 방식(전일제·시간선택제), 근무기관 다양화

- 기업 ESG 등 사회적 이슈 중심의 **환경교육 특화분야별 프로그램 개발** 및 **아카데미 운영**으로 환경교육 전문가 **다양화**

〈 ❹ 환경교육 거버넌스 〉

○ **(협력거버넌스)** 환경교육 유관기관 교류 활성화 및 공동 성과 도출

- 본부 및 소속·산하기관 대상 '환경교육 업무협의회' 운영을 통해 **환경교육 정책·동향 공유** 및 **공동 활용 방안 마련**

※ 2022 개정교육과정, 고교학점제 등 교육부 정책에 따른 환경교육 대응 논의 등

- **탄소중립 중점학교 20개 선정·지원** 등 관계부처* 협력 학교 기후·환경교육 강화 추진

* 환경부, 교육부, 농림수산식품부, 해양수산부, 산림청, 기상청

** 탄소중립 교육·체험프로그램 연계, 탄소중립 활동 지원 등을 위한 헬프데스크 운영

- **환경교육정책 및 우수 환경교육의 가치를 공유**하는 소통·교류·협력의 **'환경교육주간'* 운영**('22.6)

* 국가-지역-민간(기업)-학교 등 주체 간 협력, 전국민 대상 온·오프라인 행사 추진

○ **(국제협력)** 한·중·일 환경교육 협력 및 네트워크 활성화

- **한·중·일 환경교육 네트워크**(TEEN) 연례회의 및 **TEMM 청년포럼** 참가('22.11)

- TEEN 홈페이지(http://teen-temm.net) 운영 개선으로 3국 공동협력 연구자료 최신화, 커뮤니티 게시판 신설

< '22년도 과제추진 계획 >

구 분	추진계획	세부일정	비 고
3/4분기	ㅇ 2022 우수환경도서 선정	'22.8월	
	ㅇ 환경교육위원회 및 환경교육 실무위원회 개최	'22.9월	
	ㅇ 환경교육도시 신규 지정	'22.9월	
4/4분기	ㅇ 2022 환경교육 우수학교 지정	'22.10월	
	ㅇ 한·중·일 환경교육네트워크 (TEEN) 연례회의 참석	'22.11월	
	ㅇ 2022년 환경교육 실태조사	'22.11월	
	ㅇ 학교환경교육 성과공유회	'22.12월	
	ㅇ 우수환경교육프로그램 지정제 분과위원회 개최(하반기)	'22.12월	
	ㅇ 탄소중립 중점학교 지원 헬프테스크 운영결과 보고	'22.12월	
	ㅇ 환경교육전문가 양성사업 추진결과 보고	'22.12월	

□ 수혜자 및 이해관계집단

○ **(수혜자)** 유아, 초·중·고등학생, 대학생, 일반국민 등

○ **(이해관계자)** 교육기관, 지방자치단체, 기업, 민간단체 등

□ 기대효과

○ 탄소중립 사회에 대한 국민인식 제고 및 환경교육의 체계적 지원으로 친환경 생활 실천 유도

○ 환경교육 학습환경 조성 및 더 나은 환경교육 서비스 제공으로 저탄소 사회로의 전환에 기여

○ 환경교육 추진체계 정립 및 이해관계자 간 소통 강화로 환경교육의 효과 제고

□ 관련 재정사업 내역

(단위 : 억원)

	회계구분[1]	'21	'22
지속가능발전위원회 지원(Ⅰ-1-일반재정⑤)			
① 지속가능발전위원회(1535)	환특	175.97 (751.68)	247.7 (1,448.95)
▪ 환경교육강화(309)		175.97	247.7

□ 성과지표 및 측정방법

성과지표	실적			목표치	'22 목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집 방법 또는 자료출처 (성과측정시 유의사항)
	'19	'20	'21	'22			
환경교육 사업성과 평가(점)	70	72.75	73.1	73.6	주요 4개 사업(환경동아리, 일기장, 유아환경교육관 운영, 푸름이이동환경교실)을 대상으로 전년도 대비 0.5% 상향	5점 리커트 척도 평가 x 영역별 가중치 * 100점 환산시 0, 25, 50, 75, 100점 으로 목표치 73.6점은 높은 점수에 해당	환경교육 주요 사업의 결과보고서를 기반으로, 평가틀에 근거하여 내부 및 외부 평가위원이 평가

3 현장중심 민관 거버넌스 협업체계 구축(Ⅴ-3-③)

□ 추진배경 (목적)

○ 환경 관련 **국정과제**, 주요 **환경정책** 등 **추진동향 공유** 및 **민·관 협력 추진사항 논의**를 위해 **민·관협력 거버넌스 강화** 필요

○ 기후위기 등 최근 환경이슈 관련 주요 이해관계자인 청년 등 **미래세대 환경단체와의 소통 및 협력 강화** 필요

○ **정부-기업 간 환경정책 공유** 및 **협력방안** 등을 **논의**하는 소통 채널 운영을 통해 **기업 경영**의 **지속가능성 제고**

□ 주요내용 및 추진계획

○ **민·관환경정책협의회** 및 **민·관환경협의회** 정기 개최(반기 1회)로 주요 환경정책 추진동향 공유 및 민·관협력 추진사항 논의

○ 전국적 실행조직을 갖춘 새마을운동중앙회와 **탄소중립 및 자원순환 분야 지속 협력**

○ **지속가능발전기업협의회(KBCSD), 기업환경정책협의회** 등 소통 창구를 통하여 지속적인 **산업계-정부간 네트워크 형성**

- 환경부-KBCSD 정책간담회(반기 1회), 기업환경정책협의회(반기 1회) 운영을 통해 환경정책 방향 논의 및 의견 수렴

< ’22년도 과제추진 계획 >

구 분	추진계획	세부일정	비 고
3/4분기	`22년 1차 민·관환경정책협의회 개최	`22.9월	
4/4분기	`22년 2차 민·관환경협의회 개최	`22.10월	
	지속가능발전 혁신기술개발을 위한 정책연구IV(기업혁신포럼) 개최	’22.10월	
	’22년 하반기 환경부-지속가능발전기업협의회(KBCSD) 정책간담회 개최	’22.12월	
	’22년 하반기 기업환경정책협의회 개최	’22.12월	

□ 수혜자 및 이해관계집단

○ **(수혜자)** 일반국민, 환경, 65단체, 기업 등

○ **(이해관계자)** 환경단체, 국민운동단체, 관계 중앙부처, 기업 등

□ 기대효과

○ **민·관 간 지속적인 협력체계 유지·강화**를 통해 **민간부문 의견수렴** 및 **환경정책 수용성 제고**

○ 최근 환경이슈 관련 주요 이해관계자인 **미래세대 협력 강화**

○ **정부와 기업간 협력 방안 논의**를 위한 **소통채널 운영**을 통해 탄소중립으로 급변하는 국제 경제질서에 대한 **산업계의 선제적 대응 유도** 및 **탄소중립 전환 가속화**

□ 관련 재정사업 내역

(단위 : 억원)

	회계구분	'21	'22
성과계획서상 재정사업 관리과제명(Ⅰ-1-일반재정②)			
① 지속가능발전위원회(1535)	환특회계	(752)	(1,337)
▪지속가능발전위원회 지원(305)		49.96	30.29
성과계획서상 재정사업 관리과제명(Ⅰ-1-일반재정②)			
① 시민소통 및 홍보(7133)		(38)	(40)
▪환경갈등 관리시스템 구축.운영(309)		6.23	5.92

□ 성과지표 및 측정방법

성과지표	실적			목표치	'22 목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집 방법 또는 자료출처 (성과측정시 유의사항)
	'19	'20	'21	'22			
민관환경협의체 건의사항 수용 비율(%)	신	규		50	최근 민관환경정책협의회·환경협의회 건의사항 수용율 등 고려	각 협의체 결과보고 상의 주요 건의사항 수용 건수 비율	환경부 결과보고문서

전략목표 VI	인간과 자연의 공존을 위해 한반도 생태계를 보전·복원한다.

기 본 방 향

◇ 주요내용

○ 생태우수지역(보호지역·생태축 등)의 보전·복원 확대로 생태공간 연결 및 확충, 국제기준에 부합하는 토지부문 탄소흡수/배출 관리 체계화

○ 환경-국토계획 연계 강화 및 환경영향평가 제도개선을 통해 환경성을 제고하여 사회적 비용, 갈등을 최소화하고 지속가능한 국토발전 도모

◇ 그간의 성과

○ 생태보호지역 지정 확대('16년 11,232km2(11.2%)→ '21년 17,194km2(17.1%))

○ 국가생물종목록 56,248종 구축('30년 68,000종), 멸종위기종 135종 증식(총 267종)

◇ 배경·필요성

○ 기후위기 대응 및 탄소중립 이행을 위한 자연기반해법의 주요 정책수단으로 생태녹지의 보전·복원·확대를 통한 탄소흡수원 확보의 중요성 강조

○ 생물다양성 감소로 인한 경제 손실이 증대*됨에 따라, 생물다양성의 가치를 ESG나 국가경제지표로 관리하려는 시도가 국제적 이슈로 부상

* 2050년까지 생물다양성 손실로 인해 세계 경제에 약 10조 달러 규모의 타격 예측('20, WWF)

○ 20세기 이후 신종 감염병의 75% 이상이 야생동물로부터 유래, 야생동물과의 접점 확대로 국민 불안 증가

◇ 성과목표

○ 한반도 생태계의 기후변화 대응력을 강화한다.

○ 생물다양성의 건강성을 증진한다.

○ 자연공원이 주는 다양한 혜택을 확대한다.

○ 탄소중립 실현을 위하여 국토-환경 통합관리체계를 구축한다.

◇ 임무와 전략목표간 상관성

○ 건강한 생태계 조성을 통해 인간과 자연이 공존하는 국토환경 조성

- **(보전+복원)** 생태계 보전과 회복으로 **활력 있는 자연 조성**
- **(보호+이용)** 현명한 이용으로 **미래세대의 지속가능성** 유지
- **(소통+신뢰)** 이해관계자간 **소통**에 기반, 환경영향평가의 **신뢰성 제고**

< 전략목표 및 성과목표, 관리과제 · 성과지표 체계 >

(단위 : 개)

전략목표	전략목표 성과지표	성과목표	성과목표 성과지표	관리과제	관리과제 성과지표
1	1	4	4	12	26

성과목표	관리과제	성과지표
VI. 인간과 자연의 공존을 위해 한반도 생태계를 보전·복원한다.		① 생태계 보전지수
1. 한반도 생태계의 기후변화 대응력을 강화한다.		① 국가보호지역 지정면적비율(누적%)
	① 보호지역 보전·관리	① 보호지역 훼손지 복원비율(누적%) ② 제4차 내륙습지 보전기본계획 수립
	② 자연생태기반 기후변화 대응 관리 체계 구축	① 탄소흡수 및 생물다양성 유지증진을 위한 평가체계(안) 마련 ② 생태계 기후변화 영향 통합정보관리 협의체 운영(회)
	③ 생태공간 연결·확충 및 국가 생태계 서비스 제고	① 생태축 복원협의회·간담회(건수) ② 도시생태현황지도 공개(건수)
2. 생물다양성의 건강성을 증진한다.		① 생물다양성 지수
	① 야생생물의 체계적 보호	① 부상 야생동물 구조개체수 ② 유입주의생물 지정종수(누적)(종)
	② 멸종위기종 체계적 복원	① 대표 멸종위기종 복원율(%) ② 멸종위기종 증식·복원율(%)
	③ 생물주권 확보	① 국가생물종목록 구축률(%) ② 생물소재 확보 및 분양점수(점)
3. 자연공원이 주는 다양한 혜택을 확대한다.		① 국립공원 탄소흡수원 확대 지수(%)
	① 국립공원 탄소중립의 견실한 이행	① 국립공원 생태계 건강성 평가 지수(점) ② 국립공원 건축물 에너지 자립률 제고(%)
	② 자연공원의 보전가치 증진 및 지속가능한 이용	① 국립공원 저지대 캠핑장 및 체험인프라 신규 조성 건수(건) ② 국립공원 안전 지수(점)
	③ 지역과 상생하는 생태관광 활성화	① 지역주민 주도의 생태관광 사회적 경제기업 수(누적)(건) ② '국립공원여지도' 이용자 수(명)
4. 탄소중립 실현을 위하여 국토-환경 통합관리 체계를 구축한다.		① 환경영향평가 협의내용 이행 점검율(%)
	① 탄소중립 이행 지원을 위한 환경영향평가	① 환경영향평가제도 고객만족도(점) ② ICT기반 환경영향평가 기술개발 전략수립(R&D)(건) ③ 전략환경영향평가 대상 조정 ④ 환경영향평가서 작성규정 고시 개정
	② 기후변화 대응을 위한 국토·환경 통합관리	① 국토환경성평가지도 서비스 활용도(건) ② 국토환경성평가지도 사용자 만족도(점)
	③ 환경영향평가 사후관리의 기후대응력 제고	① 환경영향평가 정보지원시스템 사용자 만족도 제고(%) ② 환경영향평가 협의기간 준수율 제고(%)

전략목표 VI	인간과 자연의 공존을 위해 한반도 생태계를 보전·복원한다.

(1) 주요내용

□ 생물다양성과 탄소흡수의 핵심지역인 보호지역의 지정 확대 및 관리 강화

○ **(확대) 국제사회 권고 수준**으로 보호지역 확대('30년까지 육상·해상 면적의 30% 지정)

- **(확대전략)** 자연생태 보호지역 **신규 지정** 이외에 **잠재보호지역**(예: 수질보전특별대책지역)도 국제보호지역으로 등록·관리

○ **(관리 강화)** 보호지역(습지, 생태·경관) **관리효과성 평가*·환류체계** 확대 시행

* 관리효과성 평가(MEE, Management Effectiveness Evaluation) : 보호지역 관리 전반에 대한 평가도구로 생물다양성협약은 당사국들의 MEE 수행을 권고

□ 멸종위기 야생생물의 체계적·과학적 증식·복원

○ **(목록 갱신) 지정주기 도래**(5년, '22)에 따라 現.법정보호종 및 지정 후보군을 평가·검토하여 **재지정·해제** 또는 **신규 지정 추진**

○ **(체계적 복원·연구) 우선복원대상** 25종 중 **22종 종보전계획 확정**(3월, '27년까지 추진 계획), 여울마자, 따오기 등 **종별 보전계획에 따른 서식지 내 방사·이식** 등 **집중 연구 추진**(계속)

- **우선복원종**(2종, 한강납줄개·수원청개구리) 및 **주요종**(2종, 사향노루·두루미) **보전계획 수립**('22.下)

(2) 성과지표

< 전략목표 성과지표 >

성과지표	실적					목표치	'26년 목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집 방법 (또는 자료출처)
	'17	'18	'19	'20	'21	'26			
생태계 보전지수	신 규					52.31	국제사회 권고기준과 목표연도를 감안하여 '26년 목표치를 도전적으로 설정 - 생태계 보호지역 보전지수(30) × 0.5 + 생물다양성지수(74.62) × 0.5 = 52.31	(①생태계 보호지역 보전지수×0.5) + (②생물다양성 지수×0.5) ※① [(보호지역 면적/ 국토면적 × 0.5 + 보호지역 훼손지 복원율(∑(누적 복원면적 / 훼손면적) / 보호지역 개소수) × 0.5] × 50 ② [(국가생물종목록 구축종수 / 68,000종(2030년 목표 구축종수) × 0.6 + (증식·복원중인 멸종위기종 종수 / 멸종위기종 지정종 총수) × 0.4] × 50	결과보고

(3) 외부환경 · 갈등요인 분석 및 갈등관리계획

□ 보호지역 신규 지정을 통한 국가보호지역 면적 확대에 한계

○ 기존 보호지역 유형의 신규 지정 한계를 극복하기 위해 **관계부처와의 협업**을 통한 **OECMs 신규 유형, 미등록 보호지역 등 발굴·등재**

⇒ 국토부의 개발제한구역, 환경부의 하천 보전지역, 산림청의 휴양림, 수목원, 풍혈지 등의 WDPA 등재 방안 지속 협의

□ 기후위기로 야생동물의 서식환경 파괴, 야생동물 질병 위험 등 초래

○ 기후변화와 서식지 감소로 야생동물과 사람 간 접점(接點)이 증가하여 야생동물 건강성 악화 및 인수공통감염병 리스크 등 증가

⇒ 야생동물 질병관리 및 복원대책 추진을 통해 생태계 회복력 향상을 도모하고, 미래감염병 리스크 관리 및 생물다양성 확보

(4) 기타

□ 보호지역통합DB관리시스템(KDPA)(http://www.kdpa.kr)

□ 한반도의 생물다양성(https://species.nibr.go.kr)

성과목표 VI-1 한반도 생태계의 기후변화 대응력을 강화한다.

(1) 주요 내용

□ 생태계 생물다양성-기후변화 대응 정책 연계성 강화

○ 습지, 생태경관, 특정도서 등 생태계가 우수한 지역을 보호지역으로 지정·관리하여 우수한 생태자원 확보

□ 탄소중립 이행을 위한 자연·생태기반 관리체계 정립

○ 토지유형별 토지이용변화지도 구축 방법론 정립 등 **탄소흡수·배출량 측정·보고·검증(MRV) 체계 구축**

□ 녹색복원을 통한 탄소중립 사회 촉진 및 생물다양성 증진

○ 2050 탄소중립사회로의 전환 목표 달성을 위해 온실가스 저감 및 기후변화 적응의 수준을 높이는 국토 녹색복원 추진 필요

* 산림, 습지 등의 복원을 통해 연간 2기가톤의 CO2 저감이 가능(네이처, 2018)

(2) 성과지표

성과지표	실적			목표치	'22년 목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집 방법 (또는 자료출처)
	'19	'20	'21	'22			
국가보호지역 지정면적 비율(누적,%)	16.6	16.8	17.15	17.3	최근 3년간 실적, 보호지역 지정 시 사유재산권 침해(행위제한)가 발생함에 따라 지역의 충분한 의견수렴과 공감대 형성이 필요한 점을 고려하여 목표치 설정	국가보호지역 지정면적(누적) / 국토면적(100,284㎢) × 100(%)	한국보호지역 통합DB 관리시스템(KDPA) 등재

(3) 외부환경 · 갈등요인 분석 및 갈등관리계획

□ 보호지역 신규 지정을 통한 국가보호지역 면적 확대에 한계

○ 기존 보호지역 유형의 신규 지정 한계를 극복하기 위해 관계 부처와의 협업을 통한 OECMs 신규 유형, 미등록 보호지역 등 발굴·등재

⇒ 국토부의 개발제한구역, 환경부의 하천 보전지역, 산림청의 휴양림, 수목원, 풍혈지 등의 WDPA 등재 방안 지속 협의

□ 토지이용부문 탄소흡수량 통계의 정합성 유지 필요

○ 각 부처별 토지이용 부문 탄소흡수량 산정으로 탄소흡수의 누락·중복 발생, 완결성·정합성 있는 통계 산정·관리를 위해 관계부처간 지속 협의

□ 국가의 정책 수립 시 주요 근거로 생태계서비스 평가 결과를 활용하는 사례가 적음

○ 국내 우수생태계 보전·복원 및 생물다양성 증진을 위해 생태계 서비스 가치를 정량적으로 평가

(4) 기타

□ 보호지역통합DB관리시스템(KDPA)(http://www.kdpa.kr)

(5) 관리과제별 추진계획

1 보호지역 보전·관리(Ⅵ-1-①)

□ 추진배경(목적)

○ 국제사회에서 **보호지역의 질적 관리 향상**을 위해 지정 면적의 지속적 확대와 함께 **관리효과성 증진 요구**

- (**보호지역**) 국가* 및 국제 보호지역(람사르습지 등) 등 신규 지정·확대('21년 국토면적 대비 17.15% → '30년_목표 육상·해상면적의 30%)

  * 습지보호지역, 생태경관보전지역, 특정도서 지정·확대 등(2개소 이상)

- (**관리효과성**) 생물다양성협약 제10차 당사국총회('10, 나고야)에서 2015년까지 보호지역의 60% 이상에 대해 관리효과성 평가 수행 권고(CBD CoP Decision X/31)

○ **DMZ 일원의 보전과 현명한 이용을 위한 합리적 관리방안 필요**

- 생태 보전, 평화적 이용 등이 균형과 조화를 이루는 통합적·장기적 관점의 정책 방향으로 추진

  ※ 지자체 등 남북 협력사업 증가(GP 철수 및 유해발굴, 평화의 길 운영 등), 민통선 북상, 군사시설보호구역 조정 등에 따른 지역발전 기대와 자연환경 훼손 우려

□ 주요내용 및 추진계획

○ **보호지역 확대 및 체계적 보전·복원**

① (**보호지역 확대**) **습지보호지역** 등 보호지역 신규 지정, 준보호지역*(OECMs) 발굴 등을 통한 국제기준 달성('30년 육상 면적 대비 30%)

  * 기타 효과적인 지역기반 관리수단(Other Effective area-based Conservation Measures): 국제적 보호지역 정의 기준에 부합하나 국가보호지역 통계 및 보고에 누락 되어 있는 관리지역

- (**등재**) 보호구역 확대 및 기존 보호지역에 대한 DB현황을 **세계 보호지역데이터베이스**(WDPA)에 등재

- **(협의체)** 보호지역을 지정·관리하고 있는 관계기관 협의체를 운영하여 정책 공유, 국제협약 권고사항 이행 독려(반기1회)

  * 환경부, 국토교통부, 해양수산부, 문화재청, 산림청, 국립공원공단, 해양환경공단, 국립수목원, 국립생태원 등

- **(포럼 운영)** 한국보호지역 포럼*을 구성·운영('22년~)하여 국제기준, 국내 지정목적, 해외사례 등을 검토하고 부처별 OECMs 유형 발굴

  * 보호지역 관련 정부기관, 민·관 연구기관, 국내·외 전문가 등으로 구성

② **(보전·복원)** 보호지역별 특성을 고려하여 사유지 매수 및 보전·이용시설 설치 등 우선순위에 따른 효과적 훼손지 복원

- **(관리효과성)** 탄소저장능력 향상, 생태계서비스·생물다양성 증진, 거버넌스 구축 등 보호지역별 **관리효과 평가*·환류 체계** 시범적용

  * 현황, 계획, 투입, 과정, 산출, 성과 등 보호지역의 주요 관리요소를 전반적으로 평가하는 방법

  ※ (시범 적용) 보호지역에 대한 관리효과성평가를 시범 적용하여 개선점 도출 및 평가틀 보완('22~23년)/ '24년부터 환경부 보호지역 전체로 확대

- **(람사르 습지도시)** 국제사회 선도적 역할수행을 위해 국내·외 습지도시 인증제도 인식 제고 및 활성화 방안 지속 추진

  * 제1차 도시(인제, 창녕, 제주) 운영 중간평가(1~3월), 제2차 도시(서귀포, 고창, 서천) 국제 인증(11월, 제14차 당사국 총회), 람사르습지도시 인증프로그램 운영(350백만원)

○ **DMZ 일원 생태우수지역 보전 기반 마련**

- **(제도 정비)** DMZ일원 생태계 보전 실효성 제고를 위한 연구용역 추진('22.2.) 및 자연환경보전법 개정(안) 마련('22.12.)

  ※ DMZ는 한반도 유일의 동서 광역생태축이자 생태우수지역으로 통일 이전의 체계적인 보전이용계획 수립 법적 근거 마련

- **(거버넌스 구축)** 지역(지자체·주민 등)과 함께 DMZ 보전 포럼 구성('22.5), 소통·협력을 통해 실효성 있는 보호제도 발굴·적용

< ’22년도 과제추진 계획 >

구 분	추진계획	세부일정	비 고
3/4분기	국가보호지역 확대를 위한 정부-전문가 포럼 구성·운영	’22.7월	
	국가보호지역 확대·발굴을 위한 보호지역 포럼	’22.9월	
4/4분기	2차 국가보호지역 관계기관 협의체 회의 개최(환경부·산림청 등)	’22.10월	
	DMZ일원 생태계 보전 실효성 마련을 위한 자연환경보전법 개정(안) 마련	’22.12월	
	보호지역 훼손지 복원면적 결과보고	’22.12월	
	국가보호지역 확대 결과보고 및 KDPA 등재	’22.12월	

□ 수혜자 및 이해관계집단

○ **(수혜자)** 지역주민, 사회적 취약계층, 일반국민, 지자체 등

○ **(이해관계자)** 지역주민, 탐방객, 시민단체, 개발사업자, 지자체, 관계부처 등

□ 기대효과

○ **생태계 보전** 및 **기후위기 대응력 향상**을 위해 우수 생태계의 지속 발굴, **보호지역 지정** 및 훼손지 복원을 통한 **생물다양성 증진** 도모

○ 주민, 전문가, 관계기관과 **소통·협력**을 통한 DMZ 등 생태 우수지역의 **보전**과 현명한 **이용으로 자연과의 공존 및 지속 가능한 발전** 도모

□ 관련 재정사업 내역

(단위 : 억원)

	환특	'21	'22
자연생태복원((VI-1-① 환특 1832)			
① 자연생태복원(1832)			
▪ 습지보전관리(302)		285	-
▪ 생태경관보전지역 및 특정도서 지정관리(305)		100	94
탄소흡수원 조성(VI-1-① 기후기금 6133)			
▪ 습지보전관리(403)		-	296
기술개발(VI-1-① 기후기금 6341)			
▪ 습지생태계가치평가및탄소흡수가치증진기술개발(778)		-	37

□ 성과지표 및 측정방법

성과지표	실적			목표치	'22 목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집 방법 또는 자료출처 (성과측정시 유의사항)
	'19	'20	'21	'22			
보호지역 훼손지 복원 비율(누적, %)	신 규			34	보호지역 내 훼손지 복원을 통해 생태계 건강성 회복에 기여하기 위하여 습지보호지역, 생태·경관보호지역, 국립공원 등 55개소의 훼손지 복원 비율을 목표로 설정	∑(누적 복원면적 / 훼손면적) / 보호지역 개소수	결과보고
제4차 내륙습지 보전 기본계획 수립	신 규			1	변화된 여건에 맞는 습지보전관리를 위해 국내외 사례분석, 전문가 의견 수렴 등을 통한 습지보전기본계획 수립을 목표로 설정	결과보고	결재문서

2 자연·생태계기반 기후변화 대응 관리체계 구축(Ⅵ-1-②)

□ 추진배경

○ 2050 탄소중립 실현을 위해 산업, 에너지, 수송 분야 등의 탄소 배출량 감축 뿐만 아니라, **습지, 초지, 산림지 등 자연생태 기반 탄소흡수원의 유지·증진이 필수적임**

* IPCC 온실가스 산정 가이드라인('06)에서는 자연 탄소흡수원을 습지, 산림지, 농경지, 초지, 정주지, 기타토지 6가지로 구분

※ 2050 탄소중립 시나리오('21.10) 기준 흡수량 총 80.4백만톤 중 자연에 의한 탄소흡수량이 25.3백만톤으로 약 31.5% 차지

○ 현재 **개별부처**에 온실가스 흡수량 통계 산정이 **분산 관리**되고 있어 정합성 유지를 위해 **종합적·체계적 통합관리체계 필요** ('24년 UNFCCC 의무 제출 필요)

* 환경부(내륙습지), 국토부(정주지), 농림부(농경지,초지,) 해수부(연안), 산림청(산림)

○ 국제수준에 부합하는 탄소흡수원 관리 및 확충을 위해 **자연기반해법* 확산 국가 정책개발 및 탄소흡수·생물다양성 조화**를 위한 **평가체계 구축**

* Nature-Based Solution: 기후·환경오염·자연재해·수자원·질병 등의 문제를 자연생태계의 보호·복원·관리 등을 통해 효과적이고 지속가능한 방식으로 해결하는 것(IUCN)

※ IPCC 온실가스 산정 가이드라인에 맞추어 '24년 UNFCCC에 보고해야하는 격년 투명성보고서(BTR) 작성·제출 의무에 적극 대응

○ (2030 **국가생물다양성전략**) **기후변화**에 따른 **국가 차원**의 생물다양성 영향 **조사·분석 부재, 통합적·장기적 대책** 필요

- 현행 **생물다양성전략**은 **기후위기 대응**을 위해 **한층 강화된 국제사회의 이행목표***를 반영하지 못하는 **괴리 발생**

* 'Post-2020 글로벌 생물다양성 프레임워크'('21~'30): △보호지역 최소 30% 지정, △자연기반의 기후변화 적응, △침입외래종의 모든 유입경로 통제 등 논의 예상

□ 주요내용 및 추진계획

○ 자연·생태계기반 탄소흡수원 평가체계 마련

- **(이행기반 강화)** 사업추진 과정에서 탄소흡수력 증진과 함께 장기적인 생태계 건강성 등을 고려할 수 있도록 평가체계 마련

< 평가체계 마련 후 업무 프로세스 계획(안)(예시) >

계획수립 ·사전검토		이행		평가		환류
예) 훼손된 습지에 대한 복원계획 수립 및 환경부 사전검토	⇒	사업 수행 (실시계획, 착공, 등 사업단계별 필요시 수시 자문 추진)	⇒	토양 표면안정성, 토양 유실 여부, 탄소흡수능력 등 종합평가	⇒	평가 결과에 따른 이행사업 보완 및 후속사업 반영

○ 생태계 기후변화 통합관리체계 마련

- **(체계 구축)** **생태계 기후변화 정보 수집·분석·활용** 등 데이터 생애주기 全 과정 활성화를 위한 **정보 통합관리체계** 공고화

※ '생태계 기후대응 통합관리체계 구축' 정보화전략계획(ISP) 수립 중

- **(협의체 운영)** 생태계 기후변화 정보공유, 조사 방법 표준화 등 **연구자 중심의 실무협의체 구성·운영**(환경부·농림부 등 6개 기관)

○ 국토 탄소 배출·흡수량 측정·보고·검증 체계 구축

- **(토지이용변화지도)** 습지·산림·농경지·초지·정주지·해양 등의 토지이용현황을 통합·조정 관리할 수 있는 **공간정보 구축 방안 마련**

* 각 부처별 관리하고 있는 공간영상정보(환경부 토지피복도 등)기반 제작

※ 국가 탄소흡수원 관리를 위한 토지이용변화 MRV체계 개선방안 연구 추진 중('22.1~6)

- **(협업 강화)** **토지이용변화지도 구축** 및 **통계 산정**을 위한 구체적 방법 및 기준 등 합의를 위해 부처간 **협업체계 구축**

※ 탄소중립위원회 및 각 부처 담당자, 산정기관 등 참여

○ 기후위기에 대응할 수 있는 '2030 국가 생물다양성 전략' 마련

- (추진방향) 국내 정책 여건 및 국내외 정합성(강화된 국제사회 전략목표, 전략 수립시기 등)을 고려한 생물다양성 보전전략 수립

- (추진체계) 자연 기반 회복력 제고를 위한 과학적·정량적 접근

△ (**지표기반 접근**) 포럼 구성(관계부처·전문가 등)·운영으로 **국내 적합한 전략 체계 마련,** 실질적 성과 달성을 위한 **평가지표 개발**

△ (**이행계획 구체화**) **보호지역** 확대, **도시지역 생태공간** 확충, **담수생태계 기능회복** 등 목표 달성을 위한 구체적 이행전략체계 마련

○ 생물다양성 전략 마련을 위한 국외 거버넌스 참여

- (국외 거버넌스) 생물다양성협약(CBD), 생물다양성과학기구(IPBES) 등 자연분야 국제기구를 통한 'Post-2020 글로벌 생물다양성 프레임워크*' 수립 논의 참여

* 생물다양성 보전 및 지속가능한 이용을 위한 국제사회의 전략계획과 목표 수립 (`21~`30), 제15차 CBD 당사국총회(중국 쿤밍, 일정 미정)에서 확정 예정

< '22년도 과제추진 계획 >

구 분	추진계획	세부일정	비 고
3/4분기	생태계 기후변화 통합관리체계 구축 정보화전략계획 수립	'22.8	
	생태계 기후변화 정보 통합관리 협의체 운영(2차)	'22.9	
4/4분기	국가 탄소흡수원 관리를 위한 토지이용변화 MRV 체계 개선방안 마련	'22.12	
	탄소흡수 및 생물다양성 유지·증진을 위한 평가체계(안) 마련	'22.12	

□ 수혜자 및 이해관계집단

○ **(수혜자)** 지역주민, 일반국민, 지자체, 관계부처

○ **(이해관계자)** 지역주민, 일반국민, 지자체, 관계부처

□ 기대효과

○ **(기후변화 대응력 강화)** 자연·생태계기반 탄소흡수원 종합관리 체계 마련으로 기후변화 완화·적응 및 지속가능 발전에 기여

○ **(정책 추진 원동력 확보)** 관계부처간 협업*을 통해 기후변화 대응을 위한 범국가적 대응체계 마련

* 국토 탄소 배출·흡수량 측정·보고·검증(MRV) 체계 구축, 생태계 기후대응 통합정보관리

□ 관련 재정사업 내역

(단위 : 억원)

관리과제	회계구분	'21	'22
자연생태 보전(VI-1-②)			
① 탄소흡수원조성(6133)		11	287
■ 도시생태축복원사업(401)	기금	11	287

□ 성과지표 및 측정방법

성과지표	실적			목표치	'22년 목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집 방법 또는 자료출처 (성과측정시 유의사항)
	'19	'20	'21	'22			
탄소흡수 및 생물다양성 유지·증진을 위한 평가체계(안) 마련	신		규	100	탄소흡수 및 생물다양성 유지·증진을 위한 평가체계 마련에 대한 진척률	결과보고	결재문서
생태계 기후변화 영향 통합정보관리 협의체 운영(회)	신		규	2	생태계 기후변화영향 통합정보관리 체계 마련을 위해 실무 협의체 회의 실시(반기별)	결과보고	결재문서

3 생태공간 연결·확충 및 국가 생태계서비스 제고(Ⅵ-1-③)

□ 추진배경

○ 과도한 도시화로 인해 **도시 생태의 에너지 흐름과 물순환 기능 저하, 생물다양성 감소*** **등이 발생**하고, 기후변화 대응 역량 약화

* 존속가능 최소면적이 확보되지 못해 생물종이 절멸하거나, 식생 구조의 단순화, 생태계 먹이사슬 불균형, 외래종 확산, 해충번식 등 문제 발생

- 기후변화로 인한 폭염, 홍수 등에 효과적으로 대응하고, 기후 회복력을 높이기 위해서 도시생태 건강성 증진 필요

○ 국제사회*는 **국가 차원의 생태계서비스 평가를 기반으로 정책 수립의 주요 근거로 활용**하고 있으나, 우리나라는 아직 생태계 서비스 가치 평가 초기 단계

* IPBES 전지구 평가('16~'19), EU 생태계서비스 평가('14~'20), 영국('11, '14) 등 국가 평가 보고서 발간 및 정책 근거로 활용

- 생태계·생물다양성 보전을 위해 국가 생태계서비스 가치를 정량적으로 평가하고 정책 수립에 활용 필요

□ 주요내용 및 추진계획

○ **全 국토 훼손지의 순차적·전면적 생태복원 추진**

- **(복원사업 체계 후속조치)** 자연환경보전법·령 개정* 완료('22.1.), 실행력 담보를 위한 복원사업 후보지 우선순위 선정 및 사업 평가 세부기준 등 규정(고시) 제정('22)

* (주요내용) 자연환경복원사업 개념·범위, 복원대상지 후보목록 작성, 복원사업계획 수립, 자연환경복원사업 시행, 평가 및 사후관리 규정('22.1 개정·시행)

- **(훼손지 DB화)** 자연환경조사, 기후변화 생태계조사 등 자연생태 조사자료 분석 및 현장조사를 통해 훼손지 현황 DB 구축('22~'23)

- **(녹색복원 대상지 선정)** 훼손지 생태적 가치, 복원 필요성·효과 등을 고려 유형별 최적 생태복원모델 선정 및 복원 우선 후보지 제시('22~'23)

○ **도심속 생태공간 조성을 통한 도시 생태거점 지역 확대**

- **(생태축 복원)** 도시 생태계 연결성 강화를 위한 도시생태축 복원사업* 추진('20~'22, 밀양·곡성 등 16개소* 진행), 대상지역 확대('22년 신규 4개소)

* '20년 13억원, '21년 116억원, '22년 287억원 지원 등 '25년까지 1,103억원 지원

- **(사업 효율화)** 도시생태축 복원사업의 실효성 제고를 위해 가이드라인 개정·보급(2월), 지방청·지자체 담당자 대상 간담회 개최(3월~5월)

○ **한반도 생태네트워크 구축을 위한 백두대간 등 연결·복원**

- **(제도화) 생태축 개념과 범위**를 구체화하고 보전·관리 이행 기반을 강화하기 위한 **관리체계 및 제도적 기반 마련**

- **(생태축 복원)** 생태축 주요 **단절·훼손 지역**에 대한 2단계('19~'23) **생태축 연결·복원 추진**(81개소)

※ 대전 마달령, 천안 목천, 포항 이리재 생태축 연결·복원사업 추진 중

- **(협의체)** 주요 **국가 생태축 복원협의회*** 운영 및 협업 강화

* 환경부, 국토교통부, 산림청, 지자체 등 생태축 복원 관련 기관 참여

○ **생태계서비스 정량적 가치의 정책적 활용 제고**

- **(생태계보전부담금 개선)** 국가 공인 생태계서비스 가치평가 결과('22.12) 반영, 생태계보전부담금의 생태계수 및 부과 단가* 현실화

* 현재 부과단가는 300원/㎡로 '14년 상향(250원→300원) 이후 동결

※ 생태계서비스 가치 등을 고려해 생태계보전부담금 부과단가 또는 생태계수를 정하도록 자연환경보전법 정비('22~'23)

○ **도시지역 생태계보전을 위한 도시생태현황지도 활성화**

- 도시생태현황지도 작성기관 **역량 강화 교육** 추진(지자체, 수행기관), 지도작성 全 과정*을 수록한 **지도 작성 안내서 제작**

* 지도기획, 현장조사, 지도작성, 검토위원회 운영, 공개 및 활용, Q&A 등 수록

- 지자체에서 작성 완료된 **도시생태현황지도의 공개*를 확대**하여 지도작성 결과교류 및 활용 촉진 유도

* (공개) '20년 1개소(대구) → '21년 4개소(서울, 부산, 인천, 시흥) → '22년 5개소 추가(예정)

○ **국가 생태계서비스 가치 평가 및 생태계서비스지불제 활성화**

- **(평가·공개)** 국가 생태계서비스 현황 분석, 가치를 정량적으로 평가한 **국가 생태계서비스 가치 평가 결과 발표**(~'22.12)

- **(포럼 운영)** 생태계서비스 가치평가 결과 도출을 위한 관계기관, **전문가 포럼** 운영(3회)

* 환경부, 국립생태원, 해양수산부, 산림청, 학계, 전문가 등 관련 기관 참여

- **(지불제 확대)** 철원·연천·파주 등 접경지역 생태계서비스 지불제 사업 확대를 위한 관계기관·지역주민 간담회(3월)

※ 사업우선 순위, 업무체계 개선 등을 위한 생태계서비스지불제 가이드라인 개정(제도개선 및 가이드라인 개정 용역 추진('21.7.~'22.4))

< ’22년도 과제추진 계획 >

구 분	추진계획	세부일정	비 고
3/4분기	생태축 복원 간담회 개최	’22.8월	
	도시생태현황지도 작성기관 역량강화 워크숍(지자체)	’22.9월	
	도시생태현황지도 작성기관 역량강화 워크숍(용역업체, 2차)	’22.9월	
4/4분기	도시생태계 복원사업 지원 지자체 선정	’22.10월	
	하반기 생태축 복원 협의회 개최	’22.11월	
	국가 생태계서비스 평가 결과 보고	’22.12월	

□ 수혜자 및 이해관계집단

○ **(수혜자)** 도시지역에 거주하는 국민

○ **(이해관계자)** 자치단체, 개발사업자, 생태복원사업 시행자 등

□ 기대효과

○ 훼손된 자연환경 회복을 촉진하여 국토의 건강성 증진 및 탄소중립 기반 마련

○ 도시의 훼손지역 복원으로 생태적 건강성 증진, 탄소저장 능력 증가 및 도시속 생태휴식공간 제공으로 생태계서비스 향상

○ 백두대간, DMZ 등 핵심생태축 보전·복원을 통해 생태계 연결성 및 도심속 소생태계 조성을 통한 도시 생태거점 확보

○ 생태계서비스 가치평가를 기후변화 대응, 생물다양성 보전을 위한 **정책 수립 근거로 연계·활용 및 대국민 인식 증진**

□ 관련 재정사업 내역

(단위 : 억원)

관리과제	회계구분[1]	'21	'22
생태계보전(Ⅲ-1-일반재정①)			
▪ 생태계보전 국제협력 강화(1831-316)	환특		
▪ 국토생태네트워크 구축(1832-308)	환특		

□ 성과지표 및 측정방법

성과지표	실적			목표치	'22년 목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집 방법 또는 자료출처 (성과측정시 유의사항)
	'19	'20	'21	'22			
생태축 복원협의회·간담회(건수)	신		규	4	생태축 복원사업 목적의 이해와 관계기관의 적극적인 참여를 유도하여 복원사업의 실효적 추진 도모	결과보고	결재문서
도시생태현황지도 공개(건수)	-	1	4	5	전년도 실적 대비 25% 상승한 목표치로 도시생태현황지도 공개 및 활용도 제고를 위해 도전적으로 설정	결과보고	결재문서

성과목표 VI-2 생물다양성의 건강성을 증진한다.

(1) 주요 내용

□ 야생생물의 체계적 보호

○ (**전시·사육동물**) 동물원 허가기준 마련, 교육·체험프로그램 매뉴얼 마련 등을 통해 동물보호·복지정책 실현

○ (**CITES종**) 사육시설 등록대상 및 설치기준 현실화, 관세청 등 유관기관 연계 강화로 CITES종 불법유통 차단

○ (**유기 야생동물**) 유기 야생동물 구조 체계 개선방안 연구, 유기 외래야생동물 정규보호시설 설치 및 설치전 임시 보호를 위한 유관기관 협력 강화

○ (**외래생물**) 생태계교란 생물, 유입주의 생물 등 법정관리 외래생물의 지정 확대 및 엄격한 반입관리로 관리체계 강화

○ (**유해야생동물**) 야생동물 피해예방을 위한 수렵장 및 수확기 피해방지단 운영·확대 등으로 효과적 유해야생동물 관리대책 추진

○ (**선제적 질병관리**) 야생멧돼지 ASF 관리지역 전국 확대 등 상시 관리체계 강화, 야생조류 AI 예찰 및 질병 조기 감시를 통해 야생동물 질병에 대한 선제적 대응 및 체계적 관리강화

□ 멸종위기종 체계적 복원

○ (**멸종위기종 목록 갱신**) 지정주기 도래(5년)에 따라 現.법정보호종 및 지정 후보군을 평가·검토하여 재지정·해제 또는 신규(안) 마련

○ (**체계적 복원·연구**) 우선복원대상 25종 중 22종에 대해 '27년까지의 단계적 보전계획 확정 및 서식지내 방사·이식 등 집중 연구 추진

○ (**지역사회 협력 강화**) 멸종위기종 서식지역 주민과의 공존문화 조성·홍보 강화, 산양협의체와 산양 보전·복원 연구 및 구조 협업 추진

□ 생물주권 확보

○ (**대응기반**) 유전자원법 관계부처 협의회 및 실무작업반 지속 추진을 통한 관계부처 협력 강화

○ (**생물자원 확보**) 국가생물종목록 확대, 생물소재 확보·제공 등 산업계 지원, 생물자원 연구기반 확충 등 생물자원 활용 육성

(2) 성과지표

성과지표	실적			목표치	'22년 목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집 방법 (또는 자료출처)
	'19	'20	'21	'22			
생물다양성 지수	63.52	65.25	69.86	68.92	생물다양성 보전·증진 성과를 포괄하는 종합지표로, 국가생물종 목록 구축률과 멸종위기종 증식복원율의 목표치를 고려하여 목표치 설정	국가생물종목록 구축률(%) + 멸종위기종 증식복원율(%) ①국가생물종목록 구축 종수 / 68,000종(2030년 목표 구축종수) X 100 X 0.6 ②증식복원중인 멸종위기종 종수 / 멸종위기종 지정 종 총수) X 100 X 0.4	지표별 근거자료

(3) 외부환경 · 갈등요인 분석 및 갈등관리계획

□ 기후위기로 야생동물의 서식환경 파괴, 야생동물 질병 위험 등 초래

○ 기후변화와 서식지 감소로 야생동물과 사람 간 접점(接點)이 증가하여 야생동물 건강성 악화 및 인수공통감염병 리스크 등 증가

⇒ 야생동물 질병관리 및 복원대책 추진을 통해 생태계 회복력 향상을 도모하고, 미래감염병 리스크 관리 및 생물다양성 확보 추진

□ 다양한 외래생물 유입 증가로 생태계 위해 우려 심화

○ 애완용·관상용 생물종 수요 확대로 인하여 다양한 외래생물의 유입이 증가하여, 토착종 피해 등 생태계 위해 및 사회·경제적 피해 우려 심화

⇒ 미유입 외래생물 차단을 위한 유입주의 생물 지정 확대, 수입 현품 불시검사 도입 등 사전대응 강화, 국내 유입된 생태계 교란 생물 적극 퇴치 등 외래생물 확산 방지체계 구축

(4) 기타

○ 한반도의 생물다양성(https://species.nibr.go.kr)

○ 철새정보시스템(https://species.nibr.go.kr/bird)

○ 국립공원공단 국립공원연구원(https://knps.or.kr/research)

○ 한국의 외래생물 정보시스템(https://kias.nie.re.kr)

○ LMO 환경안전성 센터(http://www.lesc.nie.re.kr)

○ ABS정보지원센터(http://www.abs.go.kr)

○ 생물다양성협약 홈페이지(https://cbd.int)

○ CITES 홈페이지(https://cites.org)

(5) 관리과제별 추진계획

1 야생생물의 체계적 보호(Ⅵ-2-①)

□ 추진배경 (목적)

○ **전시동물의 서식환경 개선** 등 **야생동물 복지**에 대한 국민 인식 제고에 따른 **전시동물 관리체계 개선** 및 **제도적 지원 강화**

○ **멸종위기종 야생 동식물의 국제적 거래**에 대한 **관리체계**를 **강화**하여 **국제사회 의무**를 **이행, 생물다양성 증진**에 기여

○ **다양한 외래생물의 유입이 증가**하여 이로 인한 **생태계 위해 우려**가 심화되고 있는바, **사전대응 강화** 및 **관리체계 내실화**를 통해 **국내 생태계 건강성 보전** 필요

○ **유기 야생동물**의 **복지 사각지대 해소**를 위해 **보호체계 마련** 및 야생동물 보호·관리에 대한 **국민 인식 전환** 필요

○ **유해야생동물**로 인한 **농작물·인명 피해** 발생으로 국민 불안 증가, **실효성** 있는 **피해예방 방안** 등 **대책 추진**

○ 기후위기 등으로 인간-야생동물간 접점 증가에 따라 증가하고 있는 야생동물 질병 리스크 대응·관리에 대한 사회적 요구가 높아짐에 따라 AI·ASF 등 **야생동물질병 선제적 관리체계 강화**

○ **조난·부상당한 야생동물 구조·관리체계**를 **구축**함으로써 **생물다양성**을 **보호**하고 **인간과 동물이 공존할 수 있는 환경 조성**

○ **부상당한 야생동물 구조신고 민원**에 **대응**하여, **야생동물 보호**에 **대한 국민 의식 수준**에 **부응**하는 한편, **야생동물 보호 인식 증진**

□ 주요내용 및 추진계획

○ 전시동물 서식환경·관리제도 개선

- (동물원수족관법 개정) 동물의 서식환경·안전관리 등 확보하기 위한 동물원 허가제, 검사관제 도입 추진('21.9월 개정안 환노위 상정)

- (관리체계 강화) 동물원 질병·안전의 체계적 관리 및 관리인력 역량 강화를 위해 법정 교육을 신설, 권역별 거점동물원* 지정기준 마련('22)

* 동물원 관리 컨설팅, 공동연구, 전문교육 등을 수행

○ 국제적 멸종위기종(CITES) 보호 및 효율적 관리체계 구축

- (관리·점검) CITES 사육시설 설치기준 개정안 마련('22), CITES 관리제도 지속 홍보 및 유관기관 협력강화

○ 유기 외래 야생동물 관리 강화

- (보호시설) 유기 외래 야생동물 보호를 위한 보호시설 2개소 설치 (생태원 ~'23, 브라운필드 ~'25), 보호시설 이전 임시보호체계* 운영('22~'23)

* 유기 사례가 있는 종 중 개인 사육이 부적합한 4종(라쿤, 미어캣, 여우, 프레리독)을 지자체 야생동물 구조센터가 임시보호(환경부-야생동물구조센터 협약 체결('22.2.23)

<환경부–야생동물구조센터 협약 주요내용>

▲ 협약 당사자 : 환경부-야생동물구조센터(10개 광역지자체) ▲ 환경부 : 야생동물 임시보호체계 운영에 필요한 행정·재정적 지원 ▲ 광역자자체 : 관할 행정구역 내에서 발생한 유기, 외래 야생동물 구조·이송 활동 지원 ▲ 야생동물구조관리센터 : 정규 보호시설 설치 전까지 유기 외래 야생동물 보호

- (유기·유실 방지) 국내 생태계를 교란할 수 있는 외래 야생동물 (카페 보유 라쿤) 대상 등록 시범사업 추진('22)

○ 야생동물 질병관리 강화

- (AI) 야생조류 포획 및 위치추적기 부착(몽골)을 통한 AI 조기 감시망 운영('22.5~11), 시공간적 AI 발생예측 모델 구축계획 수립('22.10), 야생조류 AI 관리권역*(3개)에 기반한 체계적 감시·예찰('22.9~'23.3)

* 서해권역(최대 철새도래지 분포) / 서해인접 내륙권역(가금농가 밀집) / 동해 및 기타권역

- (ASF) 전국을 관리대상으로 ASF 확산방지 상시관리대책 수립·운영(연중, '22.4~) 및 야생멧돼지 ASF 표준행동지침 개정('22.下)

- **(진단 표준화)** 야생동물 질병 위기대응 체계고도화를 위한 주요 야생동물 질병 표준진단기법 확대 개발*('22년 연중)

  * '21년 10종 → '22년 20종 → '25년 40종 (누적기준)

- **(시스템 개선)** 천연기념물·멸종위기종 등 야생동물 질병정보 연계, 모바일 앱 개발*을 통한 현장 정보전달 신속성 강화

  * 야생동물 질병 예찰 시 현장 사진 등 촬영정보를 서버로 전송

- **(검역제도)** 야생동물 검역 대상 질병 논의를 위한 전문가 자문회의 개최('22.3), 검역 관련 하위법령(안)(시행령·시행규칙) 마련('22.下)

○ **외래생물 사전대응 강화**

- **미유입 외래생물** 중 **국내 유입 시 생태계 위해 우려***가 있는 종을 **적극 발굴, '유입주의 생물' 지정 확대****('22. 연중)

  * ① 국제적으로 위해성이 공인된 종, ② 사회적·생태적 피해를 야기한 사례가 있는 종, ③ 생태계교란 생물과 특성이 유사한 종, ④ 국내 정착 가능성이 높은 종 등

  ** (지정목표, 누적) (`21) 398종 → (`22) 550종 → (`26) 1,000종↑

- '붉은불개미' 등 주요 위해 외래생물의 **생태계 확산을 방지**하기 위한 **상시예찰 대상종* 확대 및 신고센터 운영**('22.연중)

  * ('21년) 개미류 3종 → ('22년) 설치류 3종 추가

- 외래생물 수입에 따른 **안전성검사 및 법정관리종 판별 등을 위해** 주요 세관에 전문인력(국립생태원)을 파견하는 등 **관계부처**(환경부-관세청) **협력체계 및 합동검사 강화**('22.연중)

  * ('21년) 인천세관 협업센터 1개소 → ('22년) 부산항 등 전국 5개소로 파견 확대(수시)

○ **국내 유입 외래생물 확산 방지 등 관리체계 내실화**

- 공항, 항만 주변지역, 내륙 컨테이너 기지, 보세구역 등에 대해 **주요 외래생물 서식 여부 매월 1회 이상 예찰**('22.연중)

- 생태계교란 생물 퇴치사업 **지자체 국고지원**(110개, 20.5억원)**을 통해 지역별** 상황에 적합한 **맞춤형 퇴치사업** 추진

  ※ 지자체에서 생태계교란 생물(가시박, 배스 등)이 많이 분포된 하천, 저수지 등 사업 대상지를 선정하여 퇴치·제거하고 있으며, 이에 필요한 인력운영비, 처리비 등 지원

  * ('20) 50개, 5억원 → ('21) 98개, 20.5억원 → ('22) 110개, 20.5억원

- 인체, 생태계 등에 위해 우려가 있는 외래생물에 대해 **위해성 평가를 실시**하고, 이를 바탕으로 **생태계교란 생물 또는 생태계 위해우려 생물 지정 확대 추진**('22.연중)

※ (생태계교란 생물 추가 지정) ('20) 33종 1속 → ('21) 34종 1속→ ('22) 36종 1속

- **위해 외래생물 판별, 확산 예측, 제거 및 위해성평가** 기술개발을 위한 **외래생물 관리 R&D** 지속 추진('22.연중)

○ **유해야생동물 개체수 조절을 통한 피해예방**

- 야생동물 실태조사를 토대로 적정 서식밀도를 고려하여 연간 포획량 설정, 수확기 피해방지단(4~11월) 및 수렵장 설정·운영

< '22년도 과제추진 계획 >

구 분	추진계획	세부일정	비 고
3/4분기	야생조류 포획 및 위치추적기 부착(몽골)을 통한 AI 조기 감시망 운영	'22.8월	
	생태계교란 생물(2종) 및 유입주의 생물(160여종) 지정 관련 고시개정안 행정예고	'22.8월	국정과제
	야생조류 AI 관리권역에 기반한 체계적 감시·예찰 계획 수립	'22.9월	
4/4분기	시공간적 AI 발생예측 모델 구축계획 수립	'22.10월	
	생태계교란 생물(2종) 및 유입주의 생물(160여종) 지정 고시 시행	'22.10월	국정과제
	동물원수족관법 하위법령 개정안 마련	'22.11월	
	국제적 멸종위기종 사육시설 등록대상종 및 사육시설 기준 개정안 마련	'22.11월	
	2022년 조류충돌 방지테이프 공모사업 결과 보고	'22.12월	
	야생멧돼지 ASF 표준행동지침 개정	'22.12월	
	2022년 붉은불개미 등 위해 외래생물 예찰 결과 보고	'22.12월	
	2022년 외래생물 생태계 위해성평가 결과 보고	'22.12월	
	외래생물 제거기술 현장실증(성능검증) 결과 보고	'22.12월	국정과제

□ 수혜자 및 이해관계집단

○ **(수혜자)** 지역주민, 연구기관, 일반국민 등

○ **(이해관계자)** 국민, 관련업계, 시민단체, 관계부처, 지자체 등

□ 기대효과

○ **(동물복지 증진)** 유기 외래 야생동물 보호 및 동물원·수족관법 개정으로 전시동물 복지 강화

○ **(야생동물 질병관리 강화)** 질병 관련 인프라를 구축하여 고병원성 AI, ASF 등 야생동물 매개 질병 선제적 대응

○ **(고유생태계 보전)** 위해성이 의심되는 외래생물까지 철저하게 사전 대응함으로써 생물다양성 유지 등 국내 생태계 건전성을 보전하고 외래생물 피해에 대한 국민 불안 해소

○ **(유해야생동물 피해방지)** 멧돼지 등 유해야생동물로 인한 피해를 저감함으로써 국민의 안정적 생활권 보장

□ 관련 재정사업 내역

(단위 : 억원)

	회계구분	'21	'22
자연의 보전·관리(Ⅲ-1-일반재정①)			
① 자연의 보전.관리(1831)	환특	553 (5,652)	589 (5,627)
▪ 생물자원보전종합대책(304)	환특	233	223
▪ 야생동식물보호및관리(309)	환특	320	366

□ 성과지표 및 측정방법

성과지표	실적			목표치	'22 목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집 방법 또는 자료출처 (성과측정시 유의사항)
	'19	'20	'21	'22			
부상 야생동물 구조 개체수(전국 구조센터 취합)(마리)	14,188	15,397	17,545	17,700	최근 3년간 전국 야생동물 구조.관리센터에서 구조한 야생동물 구조실적을 고려하여 목표치 설정	야생동물구조관리센터 등이 조난.부상 야생동물을 구조한 개체수(마리)	구조·치료실적 결과보고서
유입주의생물 지정종수(누적)(종)	200	300	398	550	`25년 1,000종 지정을 목표로 유입주의 생물 지정 종수 목표치 단계적 설정(`21년 기준 398종 지정, 매년 150종 추가)	`22년도 유입주의 생물 지정 고시된 생물 종수	고시개정

2 멸종위기종 체계적 복원(Ⅵ-2-②)

□ 추진배경(목적)

○ 「멸종위기 야생생물 보전 종합계획('18~'27)」에 따라 서식지 보전 중심으로 정책방향 전환 및 과학적·단계별 증식·복원 체계 마련

○ 기후변화 등으로 생물다양성 손실 위험이 증대됨에 따라 서식지 기반 멸종위기종 복원을 통해 국내 생태계의 생물다양성 증진 및 자연생태계 회복력 강화

□ 주요내용 및 추진계획

○ **서식지 중심의 멸종위기종 보전 기반 마련**

- 멸종위기종 전국적인 분포 및 개체군 변동 현황 파악, 유관사업 조사결과 수집·DB화를 위한 **멸종위기종 전국 분포조사 실시** ('22.3~'23.2, 141종)
- 복원 후 **방사**에 적합한 **대상지 선정**을 위한 식물, 곤충류* **서식지**(산림·습지) **평가 추진**(~'22.12)

  * (분류군별 대표종 선정, 2종) 나도승마(식물), 꼬마잠자리(곤충)

○ **멸종위기 야생생물 과학적·체계적 복원 강화**

- 멸종위기종 **우선복원종 2종**(한강납줄개·수원청개구리) 및 **주요종 2종**(사향노루·두루미) 보전계획 수립(~'22.12)
- **現.멸종위기종 및 지정 후보군을 평가·검토**하여 신규지정, 등급 조정 등 **목록 갱신(안) 마련**(~'22.12)
- 멸종위기 야생생물 지정·해제 체계를 과학적·정량적으로 개선하기 위한 **멸종위기 야생생물 조사·평가 매뉴얼 구축**('22.3~'23.2)
- 반달가슴곰, 산양, 여우* 등 주요 멸종위기종 **개체 방사, 추적 관리, 모니터링 체계 전환 등** 지속 추진(계속)

  * '25년까지 소백산 여우의 지속적 생존 및 유전적 교류가 가능한 2개 이상 안정적 개체군(50마리) 형성 목표

※ 복원목표가 조기 달성된 반달가슴곰, 산양은 '개체관리'에서 '서식지 관리'로 전환하고 모니터링 지속 추진

- '19~'21년 우포늪 **따오기** 야생방사에 이어 **'22년 추가 방사** 실시로 자연환경에 안정적 정착 추진(우포늪일대)

- **서식지외보전기관 추가 지정***으로 멸종위기 야생생물 보전 기반 강화

  * `18년 1개소 → `19년 0개소 → `20년 0개소 → `21년 1개소 → `22년 1개소

○ **지역사회 공존체계 확대·강화**

- 지역사회와 협력하여 **반달가슴곰 공존문화 조성** 지속 추진* 및 공존인식 함양을 위한 **피해보상·홍보 강화**('22년 3.3억원)

  * 공동협의체 운영, 명예보호원 운영, 서식지 보전 및 피해예방 사업(불법엽구 수거, 전기울타리 설치 등), 교육 등

  ** 피해배상 예산 확대('21년 93백만원 → '22년 140백만원), 교육·홍보 강화

- 경북지역 **산양협의체***와 산양 보전·복원 **연구** 및 산불 등 사고 피해 개체 **구조 협업** 추진(~'22.12)

  * 경북지역 산양 공존센터) 멸종위기종복원센터, 대구청 왕피천출장소, 울진군, (사)한국산양·사향노루보호협회(울진군지회) 등 참여

- 환경청·지자체·서식지외보전기관·지역기업 등 지역사회와의 협업을 통한 **우리지역 멸종위기종 서식지 보전활동 추진**(계속)

< '22년도 과제추진 계획 >

구 분	추진계획	세부일정	비 고
3/4분기	멸종위기 야생생물 목록 갱신 계획 보고	'22.9월	
4/4분기	2022년 우리지역 멸종위기종 살리기 추진결과 보고	'22.12월	
	멸종위기 야생생물 4종 보전계획 수립	'22.12월	

□ 수혜자 및 이해관계집단

○ **(수혜자)** 지역주민, 연구기관, 일반 국민

○ **(이해관계자)** 서식지외 보전기관, 기업체, 연구기관, 멸종위기종 증식·복원 지역주민, 관계부처

□ 기대효과

○ 멸종위기 야생생물 보전사업의 과학적·체계적 추진으로 생물 다양성 제고 및 생태계 균형 확보에 기여

○ 환경청, 서식지외 보전기관, 지자체, 민간기업 등 지역사회 협력 체계 구축으로 국민이 체감하고 함께 향유할 수 있는 기회 마련

□ 관련 재정사업 내역

(단위 : 억원)

	회계구분	'21	'22
자연의 보전·관리(Ⅲ-1-일반재정①)			
① 자연의 보전.관리(1831)	환특	233 (5,652)	223 (5,627)
▪ 생물자원보전종합대책(304)	환특	233	223

□ 성과지표 및 측정방법

성과지표	실적			목표치	'22 목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집 방법 또는 자료출처 (성과측정시 유의사항)
	'19	'20	'21	'22			
대표 멸종위기종 복원율(%)	98.6	116	126	100	최근 3년간 주요 멸종위기종 평균 복원율 실적을 고려하여 목표치 설정	[Σ(반달가슴곰.여우.산양 야생 개체수/최소존속개체군*의 크기×100)]/3 * 반달가슴곰 50, 여우 50, 산양 100 (마리)	결과보고서
멸종위기종 증식·복원율(%)	42.7	47.5	50.6	44.2	멸종위기종 267종 중, `20년을 기준으로 서식지외보전기관과 멸종위기종복원센터에서 증식·복원을 진행 중인 114종(중복 종 제외, 42.7%)을 기준으로 매년 최초 증식·복원을 시도하는 2종씩 늘려가는 것을 `22년 목표치(118종, 44.2)로 설정	(증식·복원 중인 종 수/멸종위기종 지정 종 총 수)*100 ※ 멸종위기종 증식·복원이 이루어지고 있는 종 수 조사 ※ '22.1월 현재 멸종위기종 : 총 267종	결과보고서 ※ 환경부, 산하기관 및 서식지외보전기관(등록종)에서 증식 및 복원 진행중인 종 전체를 조사

3 생물주권 확보(Ⅵ-2-③)

□ 추진배경 (목적)

○ 생물다양성 협약('93.12), 나고야의정서('14.10) 발효에 따라 생물자원 부국들의 ABS 규제 절차 강화 추세

- 생물자원 이익공유 방안 등에 대한 국제사회 논의 가속, 전 세계적으로 생물자원 활용·공유 제도 변화
- 유전자원법* 본격 시행('18.8월) 이후 제도 정착을 위한 지원 체계 고도화 및 산업계의 대응역량 강화 필요

* 유전자원의 접근·이용 및 이익 공유에 관한 법률, `17.8월 제정

○ 그린뉴딜 신성장 동력으로서 생물자원의 가치 증대

- 바이오 소재를 중심으로 범부처 소재자원은행을 연계 육성하기 위한 세부 전략 마련(범부처, '20년)
- 5대 선도분야* 녹색융합클러스터 조성을 추진하고, 기술혁신 지원 등을 위한 법적 기반 마련('21.6 녹색융합클러스터법 제정)

* △청정대기, △**생물소재**, △수열에너지, △폐배터리, △자원순환(플라스틱 재활용)

○ 기후변화 등 환경위기 극복하는 해결책으로 자연기반해법이 대두

- 환경오염, 생물유래 질병 등 환경난제 해결을 위한 생물자원 연구 및 정책 지원 수요 증대

□ 주요내용 및 추진계획

○ **(국가생물종목록 구축)** 국가 생물다양성 보전 및 생물주권 확보를 위한 국가생물종목록 지속적 구축·확대 및 공개·활용

- 자생생물 조사·발굴 연구 등 한반도 생물다양성 연구 추진으로 국가생물종목록 확대('22년 1,800종, 누계 58,048종)

※ 국가생물종목록의 공공성 증대 및 부처간 협의를 위한 국가생물종목록 실무위원회 운영(연 1회 개최)

- 국가생물다양성 정보 연계·구축·관리 및 고품질 생물다양성 정보 제공 확대

※ 국가생물다양성 정보공유체계(CHM)를 통해 관계부처(과기부, 농림부, 환경부 등 6개)에서 관리하고 있는 생물자원정보 연계 제공(16백만건)

- 환경현안종, 유용자원 기원종 등을 중심으로 바코드 정보확보 및 국가생물종목록-확증표본-유전정보와 연계한 체계적 생물종 관리(누계 10,521종)

○ (**생물자원 활용 지원**) 수요자 맞춤형 국가야생생물소재 은행 운영 및 생물소재 클러스터 건립 추진

- 다양한 수요에 대응할 수 있도록 품질검사가 완료된 생물소재 2만종* 15,000점(누계 248,814점) 확보 및 2,700점(누계 16,521점) 분양

* '20년 19,000여종 → '21년, 20,000여종 → '25년, 21,500여종

- 생물자원 국제표준* 등을 분석하여 각 은행별 특성을 고려한 야생생물 소재 운영지침 마련('22.12)

* (국가기술표준원) ISO20387(생명공학-생물자원은행운영-생물자원은행운영의 일반요구사항)을 국내 표준(KS)으로 제정('19.12)

- '생물소재 클러스터 건립' 타당성재조사 대응(~'22.9) 및 설계 추진(~'22.12)

○ (**생물자원 활용가치 창출**) 기후변화, 환경오염 등 환경현안 대응을 위한 자생생물 기반 친환경 유용생물자원 탐색

- 구전 전통지식 발굴조사(1,000건 확보) 및 확보한 전통지식의 활용성 제고를 위해 메타데이터* 체계화

* 전통지식 메타데이터 122,755건(~'21)에 대한 정보 수요자의 접근 편의성 증대를 위해 분류군별 재분류와 데이터의 체계화

- 자생생물자원별 과학적 기반의 유용성 및 효능분석 정보 구축·확대(145종)

* (유용성 검증 항목) 항알레르기, 항산화, 항염, 항균, 환경오염 저감 등

※ 효능 분석정보 확보(누계) : 797종('20년) → 937종('21년) → 1,082종('22년)

- 메탄자화균* 등 온실가스 저감 유용 생물소재 탐색·발굴

* 메탄순환에 관여하는 미생물로 메탄을 산화시켜 에너지원으로 메탄을 소비

○ (**나고야의정서 대응**) 유전자원 접근.이용 및 이익공유 이행력 제고를 위한 지원강화

- 유전자원 관리업무 관계부처* 실무작업반 운영, 지원사항 수요조사 및 지원계획 수립 등 관계부처와의 협력 강화

* 외교부 등 7개 중앙부처 및 한국생명공학연구원 등 9개 권한 위임·위탁기관

- 유전자원법 이행 활성화를 위한 ABS 국가별 법령 정책현황 제공 및 주요 절차 안내서 발간

- 유전자원 접근 통합신고시스템의 개선 및 부처간 정보공유 강화, 유전자원정보공유체계 관계부처 실무자 워크숍 개최

- 기업 맞춤형 ABS 컨설팅 수행, 기업 실무자 역량강화 교육 및 국가별 핵심법률자료 등 온라인 교육프로그램 개발・제공(연중)

- ABS 법률지원단 역량강화 교육, 해외 법률지원 협력체계 시범 운영

< '22년도 과제추진 계획 >

구 분	추진계획	세부일정	비 고
3/4분기	생물소재 활용 결과 모니터링	'22.7월	
	국가생물종목록 상반기 구축현황 결과보고	'22.7월	
	바이오산업 관련 협회 협의회 개최	'22.9월	
	ABS 법률지원단 역량강화 교육	'22.9월	
4/4분기	ABS 안내서 제작 발간	'22.11월	
	유전자원법 관계부처 실무작업반 개최	'22.12월	
	유전자원법 관계부처 협의회 개최	'22.12월	
	생물소재 확보·분양 결과 보고	'22.12월	국정과제
	'22년도 국가생물종목록 구축현황 결과 보고	'22.12월	
	국가생물종목록 실무위원회 개최 결과 보고	'22.12월	

□ 수혜자 및 이해관계집단

○ **(수혜자)** 학계, 산업계, 일반 국민

○ **(이해관계자)** 국내외 바이오 관련 기업체 및 연구기관 등

□ 기대효과

○ 체계적인 자생생물종 확보.관리를 통한 생물다양성 보전 및 국가생물주권 확립

- 자생생물 조사·발굴사업 등 생물다양성 연구를 통해 국가생물 종목록을 구축하여 생물주권을 강화하는 국제적 추세에 대응
- 법적보호종, 경제적 잠재가치가 높은 종 등 자생 생물자원의 유전 정보 확보를 통한 과학적, 체계적 관리 및 생물다양성 보전·증진
- 유관 바이오 연구·산업계 대응역량 제고, 관계부처 협력 강화 및 국제적 이슈 적극 대응 등 나고야의정서 이행체계 고도화

○ 자생 생물자원 이용 활성화 및 생물산업 육성 지원을 통한 지속가능한 이용기반 확립

- 수요자 맞춤형 국가야생생물소재은행 운영을 통한 생물소재 활용 제고
- 유용성 분석 다양화 등 자생생물의 탐색 연구를 통한 생물자원 활용 가치 창출 및 실용화

□ 관련 재정사업 내역

(단위 : 억원)

	회계구분	'21	'22
자연의 보전·관리(Ⅲ-1-일반재정①)			
① 자연의 보전·관리(1831)	환특	13	10
▪ 생물다양성협약 대응(328)	환특	13	10
자연자원의 이용(Ⅲ-1-일반재정③)			
① 자연자원의 이용(1833)	환특	6	6
▪ 유전자원정보관리(306)	환특	6	6

□ 성과지표 및 측정방법

성과지표	실적			목표치	'22 목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집 방법 또는 자료출처 (성과측정시 유의사항)
	'19	'20	'21	'22			
국가생물종목록 구축률(%)	77.4	80.0	82.6	85.4	국가생물종목록구축 중장기 목표 및 그간 구축 추세를 고려하여 도전적으로 설정 ※ '30년 목표 : 6.8만점	국가생물종목록 구축 종수(종, 누계) / 2030년 달성 목표 종수(68,000종)] × 100	결재문서
생물소재 확보 및 분양점수(점)	85,125	95,079	101,659	109,438	품질 검증(농도/순도, 생존력, 활력 등)을 통한 양적 확보·분양에서 질적 확보·분양으로 사업 전환 및 전년 실적을 고려하여 목표치 설정	생물소재 확보 점수(누계) (목표 248,814점) × 0.4 + 분양 점수(누계)(목표 16,521점) × 0.6	결재문서

성과목표 VI-3 자연공원이 주는 다양한 혜택을 확대한다.

(1) 주요 내용

□ 국립공원 탄소중립의 견실한 이행

○ 탄소중립 사회를 앞당기기 위한 현장 중심의 사업 추진

- 국립공원 내 기매수한 사유지, 농경지 등 나대지를 자연숲으로 복원하여 **육상탄소흡수원 구축**
- 탄소 고정 능력이 우수한 해양식물 복원, 해안침식지 복원, 연안 인공구조물 철거를 통해 **해상·해안국립공원 탄소흡수원 확대**
- 기후변화로 쇠락하는 침엽수의 정확한 쇠퇴원인과 변화양상을 조사하기 위한 **기후변화 상시모니터링 스테이션 운영**

○ 국립공원시설의 에너지 사용량 저감, 재생에너지 및 녹지공간 확대 등을 통한 탄소중립 실현 및 기후위기 대응

□ 자연공원의 보전가치 증진 및 지속가능한 이용

○ 해상·해안국립공원 낚시 탐방객에게서 비롯한 환경훼손행위를 차단, 해양환경의 회복을 위한 **생태휴식제 시행**

○ 지구과학적으로 중요하고 경관이 뛰어난 지역을 국가지질공원으로 인증하여 **지질명소의 보전과 현명한 이용** 도모

○ 위드 코로나 시대, 치유와 힐링 공간으로서의 국립공원 가치와 국민 여가 트렌드 등을 반영해 누구나 즐기는 **탐방인프라 구축**

○ 국립공원 내 낙석 등 자연재해 위험지역에 대한 위험요소 정비 및 과학적 점검으로 **안전한 탐방환경 조성**

□ 지역과 상생하는 생태관광 활성화

○ 생태적·환경적 자원보전 및 가치확립과 **생태관광지역 주민 참여**를 통한 이용을 통해 지속가능 발전체계 구축

- 생태관광프로그램 개발 및 운영, 교육 등을 책임지고 있는 **현장 전문가**(지역협의체 운영인력)에 대한 **심화 교육**을 통해 생태관광의 추진 방향인 **생태적·환경적 보전과 자원이용 인식 정립**

- 탐방객 성향을 고려한 **생태관광 프로그램의 차별화·다양화**를 통해 국민들이 자연에서 휴식하고 체험할 수 있도록 지원

- 생태관광지역 중 잠재력 있는 지역을 선정하여 생태관광 상품 개발 전략, 사회적경제기업 설립·운영 노하우 등 **맞춤형 경영 컨설팅 지원**

○ 국립공원 특성을 반영한 생태관광 프로그램 확대 운영

- 자연생태 · 문화생태 · 농어촌생태 · 건강생태 주제로 프로그램 및 체험꾸러미 제공, 실시간 온라인 등 비대면 프로그램 병행 운영

- 방역관계자 심리백신 및 코로나19 피해계층을 위한 **'코로나 블루' 극복 생태관광 운영**

- 환경체험(미션수행) + 지역교감 + 길안내 서비스를 결합한 新개념 셀프형 생태관광 챗봇프로그램 '미션 국립공원여지도(가칭)' 확대

(2) 성과지표

성과지표	실적			목표치	'22년 목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집 방법 (또는 자료출처)
	'19	'20	'21	'22			
국립공원 탄소흡수원 확대 지수(%, 누적)	-	-	7.8	13.4	국립공원 훼손지 복원 중장기 계획(1.7㎢)에 따라 연차별 계획 수립에 따른 시행	[(육상 탄소흡수원 면적 + 해양 탄소흡수원 면적)/공원 훼손지 총면적] * 100	결과보고서

(3) 외부환경 · 갈등요인 분석 및 갈등관리계획

□ 국립공원의 기후변화에 대한 모니터링 요구

○ 국회, 언론, 환경단체 등으로부터 국립공원 내 기후변화에 대한 지속적인 생태계 모니터링 요구

⇒ 생태계 모니터링 장비 구축, 기후요인(온도, 습도, 토양수분, 풍속 등)과 생물 생장량 등 과학적 상세 자료 측정, 지점별 기후변화 적응에 적합한 생장조건 탐색 기반 마련

□ 해상·해안국립공원의 환경 보전과 탐방·이용 수요의 충돌

○ 해양을 둘러싼 주민과 탐방객 간 갈등 발생, 낚시, 해루질 인구 증가에 따른 환경훼손과 환경단체의 적극적인 관리 요구

⇒ 생태휴식제* 확대 시행, 자연체험구역 운영, 유어장 자율관리 등 지역주민의 생활불편 해소 및 오염·훼손 지역의 자연성 회복을 위한 제도 개선 노력

* '22년 생태휴식제 시행(갯바위 1개소, 갯벌 1개소)

□ 생태관광지역과 지역주민이 주도하는 생태관광 육성 체계 필요

○ 자연자원과 지역 문화를 함께 체험하고자 하는 생태관광에 대한 요구와 관심이 증가함에 따라, 지역 특색을 가진 프로그램 개발과 전문인력 필요

(4) 기타

□ 국립공원, 지질공원, 생태관광 관련 홈페이지

○ 국립공원공단 홈페이지(http://www.knps.or.kr)

○ 국가지질공원 홈페이지(http://koreageoparks.kr)

○ 우리나라 생태관광 이야기(http://www.eco-tour.kr)

(5) 관리과제별 추진계획

1 국립공원 탄소중립의 견실한 이행(Ⅵ-3-①)

□ 추진배경 (목적)

○ 육상 및 해양의 탄소흡수원 발굴 및 확대를 통해 국립공원의 건강한 생태계를 유지하고 국가 탄소저장고 역할 강화

○ 탄소중립 달성을 위한 능동적 대응으로 국립공원시설의 에너지 자립률 제고 및 청정한 공원 환경 조성

□ 주요내용 및 추진계획

○ 국립공원 생태계 복원 및 탄소흡수원 확대

- 국립공원 내 핵심지역 보전을 위한 사유지 매수, 훼손된 서식지 생태 복원을 통한 육상 탄소흡수원 확대(91,015㎡)

- 해안사구, 갯벌 등의 해양생태계 복원을 통한 해상·해안국립공원 탄소흡수원 확대(염생식물, 해초류 등 5,500㎡)

○ 기후변화 대응을 위한 상시 모니터링 체계 구축

- 아고산대 기후변화 상시 모니터링을 위한 스테이션 운영으로 연속성 있는 정보 수집 및 분석('22년 1개소)

- 국립공원 내 탄소저장량의 과학적인 평가로 국립공원의 가치 제고('22.12월)

○ 해상·해안국립공원의 체계적 관리 강화

- 해양쓰레기 모니터링 전담팀 구성·운영, 중점지역 수거전담 인력 추가 배치(120명), 자원봉사자 협업 해저 침적쓰레기 수거, 기업참여 반려해변 참여를 통한 자율적 해양 환경 관리 확산

- 해중(海中) 서식지 관리를 위한 해양생태지도 제작(한려해상), 해안 사구, 갯벌 및 특정도서 모니터링 등을 통해 해상·해안 보호대책 마련

○ **국립공원시설의 탄소 감축 및 재생에너지 도입 확대**

- 건축물, 주차장 및 야영장 유휴부지를 활용한 재생에너지 발전 설비 확대(30개소, 1,331kw)

- 신축 건물의 제로에너지 인증(오대산 체험학습관 등 5동) 및 노후 건물의 그린리모델링(15동) 등을 통해 에너지 효율 개선

- 국립공원 야영장 내 탄소 ZERO 영지* 확대 및 친환경 체험기회 제공으로 대국민 탄소중립 체감도 제고

* 야영장 내 재생에너지 및 자가발전설비로만 전기를 공급하는 탄소중립형 영지로 '21년 3개소 13영지 → '22년 5개소 30영지로 확대 추진

○ **국립공원 친환경 교통체계 개선**

- 국립공원내 고지대를 통과하는 지리산 성삼재·정령치 도로의 친환경교통체계 개선방안(안) 마련('22.10월)

※ 지리산국립공원 성삼재·정령치 일원 친환경 교통체계 개선 용역추진(~'22.8)

< '22년도 과제추진 계획 >

구 분	추진계획	세부일정	비 고
3/4분기	해상·해안국립공원 생태휴식제 추진	'22.8월	
	반려해변 등 국민참여형 해양쓰레기 수거 프로그램 운영	'22.9월	
4/4분기	지리산 성삼재.정령치 일원 친환경교통체계 개선방안(안) 마련	'22.10월	
	국립공원 육상탄소흡수원 효과성 분석 결과보고	'22.12월	
	해상·해안국립공원 생태휴식제 결과보고	'22.12월	
	국립공원 건축물 그린 리모델링(15동) 완료	'22.12월	
	국립공원 건축물, 야영장, 주차장(30개소) 재생에너지 도입 완료	'22.12월	

□ 기대효과

○ 국립공원 생태계 조사·분석, 사유지 매입 및 훼손지 복원, 가치 공유 등을 통해 생태계 건강성 유지, 미래세대를 위한 자연자산 보전 및 지속가능한 이용을 도모

○ 재생에너지 설치 확대 및 다변화, 친환경 공원시설 조성으로 탄소발생량 감축

○ 육상 및 해상·해안 국립공원 내 훼손지를 복원하여 자연생태계를 보호·보전하고 탄소중립 달성에 기여

□ 관련 재정사업 내역

(단위 : 억원)

	회계구분	'21	'22
자연생태 보전(IV-1)			
① 자연의 보전·관리(1831)			
▪국립공원 및 지질공원사업(1831-301)	환특	2,336	2,257
▪국립공원공단출연(1831-306)	환특	1,940	2,186

□ 성과지표 및 측정방법

성과지표	실적			목표치	'22 목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집 방법 또는 자료출처 (성과측정시 유의사항)
	'19	'20	'21	'22			
국립공원 생태계 건강성 평가 지수(점)	7.15	7.79	8.01	8.1	최근 3년간 실적을 고려하여 합리적 수준에서 상향	[종다양도 지수 + 생태계 교란식물 지수 + 수질 지수 + 유전자원 지수 + 해양 생태계 지수] / 5 ※ 각 지수별 세부산식은 붙임 참조('21년 신규지표 추가로 평가지수 항목 변경)	결과보고서
국립공원 건축물 에너지 자립률 제고(%)	10.1	11.2	14.3	20.7	2030 국립공원시설 탄소중립 중장기 계획(안)에 따른 연차적 추진	신·재생에너지 생산량 / 예상 에너지 사용량 * 100 ※ 생산량, 사용량 산출 기준은 붙임 참조	결과보고서

※ 국립공원 생태계 건강성 지수 세부산식

1. **종다양도 지수** : 각분류군(조류, 양서류, 어류, 저서무척추동물)의 종다양도(H′) 결과를 10점 척도로 환산한 점수임
   - 종다양도(H′) : 국립공원 내에서 각 종 개체의 밀도를 서식지 내 종의 수와 관련짓는 측정값

종다양도(H') = - ∑(ni/N) ln(ni/N) ni; i번째 해당 종의 출현 지점수, N; 국립공원 전체 생물 출현 지점 수, ln; 자연로그

※ Shannon & Weaver function(Pielou, 1966)을 사용하여 산출

2. **생태계교란식물 지수** : 국립공원 생태계교란식물 조사면적 대비 관리면적의 비율을 10점 척도로 환산한 점수

생태계교란식물 지수 = 연간 제거 면적 / 연간 조사 면적 × 100

※ 생태계교란생물현황 : 제2차 외래생물 관리계획(2019~2023), 환경부 고시 제2020-61호

3. **수질 지수** : 환경부 하천수 수질환경기준으로 생물학적 산소요구량(BOD), 용존산소(DO) 평가한 결과를 10점 척도로 환산한 점수
   ※ 환경부 하천수 수질환경기준 : 수질 및 수생태계 목표기준 평가규정(환경부 고시 제2013-143호)에 의거하여 지방환경청에서 분석한 결과

4. **유전자원 지수** : 국립공원 총 생물종수 대비 국립공원의 유전자원의 확보종수 비율을 10점 척도로 환산한 점수

유전자원 지수 = 국립공원 유전자원확보종 수 / 국립공원 생물자원종 수 × 100

※ 국립공원 생물종수 현황 : 국립공원 종목록위원회 결과(2021. 2, 국립공원)

5. **해양생태계지수** : 오염 반응정도가 다른 저서동물의 섭식유형을 구분하고, 유형별 출현종의 빈도를 지수로 산출하여 10점 척도로 환산한 점수

해양생태계지수= 0.2*(H′)+0.8*(BPI+ AMBI) * H′ : 저서생물 종다양도 지수, BPI : 저서오염지수(섭식유형에 따른 분류), AMBI : 저서해양생물지수(환경오염 민감도)

※ 국립공원 내 건축물 에너지 자립률 산출기준

(에너지자립률) 신 · 재생에너지 공급의무 비율	=	신 · 재생에너지 생산량[1] / 예상 에너지 사용량[2] × 100

신·재생에너지 생산량 = 원별 설치규모 × 단위 에너지생산량* × 원별 보정계수**
예상 에너지사용량 = 건축 연면적 × 단위 에너지사용량*** × 지역계수****

* 단위에너지생산량: 재생에너지원별 단위 설치규모에서 연간 생산되는 에너지 양(kWh/kW·yr)
[적용] 태양광 1,358, 지열 864

** 원별 보정계수: 신재생에너지원별 연간 에너지생산량 보정을 위한 계수
[적용] 태양광 1.56, 지열 1.09(수직밀폐형) ~ 1.0(개방형)

*** 단위에너지사용량: 용도별 건축물의 단위면적당 연간 사용 예측 에너지 양(kWh/㎡·yr)
[적용] 공공업무시설 371.66, 문화 및 집회시설 412.03, 관광휴게시설 437.08의 평균값

**** 지역계수: 지역별 기상조건을 고려한 계수
[적용] 전국 평균값 1.0 적용(서울 1.4 ~ 부산 0.93)

※ 산업통상자원부 고시 제2020217호「신재생에너지 설비의 지원 등에 관한 규정」
[별표2] 신재생에너지 공급의무 비율의 산정기준 및 방법 준용

2 자연공원의 보전가치 증진 및 지속가능한 이용(Ⅵ-3-②)

□ 추진배경 (목적)

○ 국가 자연공원관리 최상위 계획인 제2차 공원기본계획의 목표기간 종료('13-'22)에 따른 제3차 공원기본계획 수립 필요

○ 지구과학적으로 중요하고 경관이 뛰어난 지역을 국가지질공원으로 인증하여 지질명소의 보전과 현명한 이용 도모

○ 코로나 19, 고령인구 증가 등 환경·사회적 변화에 대처하며 정상정복의 탐방문화를 저지대 체류·체험 문화로 전환하는 공원 인프라 구축

○ 국립공원 특성에 맞는 탐방객 안전사고 분석을 통한 맞춤형 안전대책 수립·운영 및 기상이변 등에 대비할 수 있는 과학적 재난관리시스템 구축

□ 주요내용 및 추진계획

○ 자연공원 정책방향을 담은 중·장기 전략마련

- 국내·외 정책여건변화(탄소중립, 그린뉴딜 등), 자연공원 기본원칙 등을 반영한 **제3차**('23~'32) **자연공원기본계획 수립**('22.12월)

○ **지질유산 보호체계 구축 및 지질공원의 교육·관광 활성화**

- 지역사회의 능동적인 공원관리와 지속가능한 이용체계 확립 등을 위해 지원 기능 강화(공무원 전문교육 등)

- 초중고, 일반인을 대상으로 **지질공원에 특화된 프로그램을 운영**하고, **지질공원 해설사 양성**으로 탐방서비스 강화

- 지질공원 정보관리, 프로그램·해설사 운영, 관련 DB 공유·관리 등을 위한 **지질공원 통합관리시스템 구축**으로 공원관리의 질을 제고하고, 대국민 정보 제공 확대

○ **교통약자를 위한 무장애 탐방인프라 다변화 및 지속 확대**

- 계단, 턱 등 교통 장애물이 없는 **무장애 공원시설 확대**

※ 무장애 탐방로 59개소→65개소, 무장애 야영지 153개소→187개소, 무장애 카라반 3개소→5개소, 수상휠체어 5개소→6개소로 확대

- 교통약자의 체험 기회 확대를 위한 **무장애 탐방시설 다변화**

※ 저지대 숲의 중·상층부 높이에서 자연생태계를 관찰할 수 있는 무장애 탐방로 및 생태체험시설 조성(태백산)

○ 국립공원의 주요경관 등을 3차원 가상현실로 제공하는 **디지털파크 구축기반(정보화전략계획 수립)** 마련('22.7월)

○ **국민이 체감하고 참여하는 탐방객 안전관리**

- 탐방객이 자율적으로 신체상태에 맞춰 산행을 조절할 수 있도록 **스마트워치*** **대여**, 심정지 발생 위험구간 **탐방로 안전쉼터**** 설치를 통한 심장돌연사 예방('22.12월)

* ('22년) 500대 도입하여 탐방객 본인의 심박수 분석을 통한 위험경보 송출

** 탐방로 경사도, 노면상태 등을 반영한 탐방로 등급제 운영, 구간별 무리한 산행 예방을 위한 정기적 안전쉼터 조성** (50개소, '25년까지 250개소 조성)

- 국립공원 사고 위험지역 산행 시 안전한 산행을 유도하는 안전산행 가이드*(60명) 교육, 민간구조협력단과 합동점검, 산악전문지도사 양성 등 **국민 참여형 안전관리 체계 구축**

* 지역주민을 대상으로 산행가이드(산대장) 및 산악전문가 모집

- 디지털 플랫폼을 통하여 국립공원 메타버스* 재난예방 컨텐츠 3종(교육, 체험, 홍보) 구축('22.12월)

* 현실세계와 같은 활동이 가능한 3차원의 가상세계

- 시간 경과에 따른 미세 변위 발생정도 확인 사진영상 분석 등 신규 점검기법을 도입, 낙석위험구간 효율적 점검 추진('22.8월)

○ 국립공원의 지속가능한 이용을 위한 저지대 캠핑장 및 체험인프라 신규 조성(~'22.12월, 7개소)

○ 국립공원내 전통사찰의 자연문화유산으로써의 가치와 기여도에 대한 평가체계(안) 마련('22.12월)

※ 공원내 사찰 및 사찰소유 문화재.사찰림 등이 자연공원에 기여하는 정도 및 평가체계 마련 연구용역 추진('22)

< '22년도 과제추진 계획 >

구 분	추진계획	세부일정	비 고
3/4분기	디지털파크 정보화전략계획(ISP) 수립	'22.7월	
	낙석 변위 관측 기술 도입 점검 추진	'22.8월	
	22년 지질공원 해설사 양성교육 시행	'22.9월	
4/4분기	국립공원 메타버스 재난 대응 교육 컨텐츠 구축	'22.12월	
	스마트 워치 대여 및 탐방로 안전쉼터 조성	'22.12월	
	22년 국립공원 무장애 탐방로 및 야영지 조성	'22.12월	국정과제
	국립공원 내 무장애 탐방로 이용 만족도 조사	'22.12월	국정과제
	제3차 자연공원기본계획 수립	'22.12월	
	자연공원내 전통사찰 등의 가치 및 기여도 평가체계(안) 마련	'22.12월	공약과제
	국립공원 저지대 캠핑장 및 체험인프라 조성	`22.12월	국정과제

□ 수혜자 및 이해관계집단

○ **(수혜자)** 일반국민, 지역주민 등 국립공원 및 지질공원 이용자

○ **(이해관계자)** 지역주민, 자치단체

□ 기대효과

○ 노령인구, 교통약자 등 다양한 계층별로 생활속에서 더 많은 온라인 채널을 통해 체험하고 즐길 수 있는 서비스 제공

○ 지질공원의 대국민 이용 편리성 향상 및 브랜드 가치 향상에 따른 지역경제 활성화

○ 코로나 대응 체류·체험형 탐방인프라 및 무장애 탐방시설 확대로 국립공원 탐방객 탐방편의 증진 및 공원이용 만족도 제고

○ 국립공원 내 발생 가능한 재난 점검기법 개발, 재난예방 교육, 홍보 컨텐츠 구축을 통한 안전한 국립공원 조성

□ 관련 재정사업 내역

(단위 : 억원)

	회계구분[1]	'21	'22
자연생태 보전(**IV-1**)			
① 자연의 보전·관리(1831)			
▪국립공원공단출연(306)	환특	1,940	2,186
▪국립공원 및 지질공원사업(301)	환특	2,336	2,257

□ 성과지표 및 측정방법

성과지표	실적			목표치	'22 목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집 방법 또는 자료출처 (성과측정시 유의사항)
	'19	'20	'21	'22			
국립공원 저지대 캠핑장 및 체험인프라 신규 조성 건수	2	-	2	7	국정과제(87-4) 포함사항이며, 전년도 신규조성 건수 대비 250% 상향	당해연도 국립공원 저지대 캠핑장 및 체험인프라(숲놀이터 등) 신규조성 건수	준공 또는 결과보고서
국립공원 안전 지수 (점, 누적)	-	49.8	62.9	75.5	국립공원 위험지구 정비계획('19~'24)에 따른 연차별 추진	국립공원 안전지수: {(100-안전사고발생율(%))*0.4}+위험지구 정비율(%)*0.6 ① 안전사고 발생율(%) : 탐방객 만명 사고인원*100 ② 위험지구 정비율(%) : (누적정비개소/전체위험지구개소)*100	결과보고서

※ 국립공원 안전지수_신규(목표치 재설정)

1. 안전사고 발생율 목표 : 4.0%
2. '22년 위험지구정비율 목표 : 61.9% ('24년까지 누적 100% 달성)
   - 국립공원 내 신규 지정된 위험지역 571개소('19.12. 수립)에 대해 '24년까지 100% 정비

3 지역과 상생하는 생태관광 활성화(Ⅵ-3-③)

□ 추진배경 (목적)

○ 전 세계적으로 생태관광에 대한 인식 및 수요가 증가하고 있는 추세이며, 전 세계 관광객의 20%가 생태관광 활동에 참여하는 것으로 추정(UNEP, '15)

※ 생태관광은 고객 수요가 가장 높은 여행 활동(ATTA, 2017)이며, 자연기반 관광은 국제 여행의 20%를 차지하고 있음(열대우림연합, '17)

○ 국내에서도 일상 속에서 행복, 휴식 추구와 더불어 개개인의 취향에 따른 다양한 체험을 추구하는 등 욕구가 증대

○ 생태관광을 통해 자연자원의 보전의식을 고취시키고 자연·생태를 통한 치유(Healing) 및 관광에 대한 관심을 유도하여 국민의 삶의 질 향상

< 생태관광 활성화 추진내용 >

◆ **생태관광지역 지정제도 도입**('13) 및 29개 생태관광지역 지정·운영

◆ **생태관광 활성화를 위한 기반 조성 추진**

○ **(운영비 지원)** 생태관광지역에 프로그램 운영비, 종사자 인건비, 특산물 가공·판매 비용 등 지원

○ **(자원)** 국립공원 **생태탐방원**(북한산·지리산·소백산 등 8개소 운영중, 변산반도, 계룡산, 속리산 조성중), 생태관광센터(서귀포 운영, 밀양, 부산 인천 백령도 조성 중), 환경친화적 **에코촌**(순천만, 창녕 우포늪 등 4개소 운영중, 남해, 영양 조성중) 등 생태관광 저변확대 및 체류를 위한 기반시설 조성

○ **(인력)** 자연환경안내원 제도('04년 도입)를 정비한(전문성·자질 강화) **자연환경 해설사 제도 운영**('12년~, 3,291명 양성)

□ 주요내용 및 추진계획

○ **국립공원의 생태자원을 활용해 주변 지역과의 상생체제 구축**

- 국립공원 **생태 문화·교육 플랫폼 구축**을 통해 국민들의 체험·교육 서비스를 강화하고, 지역사회 활성화 및 탄소중립에도 기여

※ 지리산 반달가슴곰 공존센터, 한려해상 해양기후대응안전센터, 생태 체험 시설 등 10개 사업 추진(300억원)

○ 생태관광 사회적기업 육성 및 정착 지원으로 자립기반 확립

- 젊은 세대의 생태관광 종사자 중심으로 **'생태관광 디렉터 양성 과정'**을 통해 생태관광지역 전문 리더로 육성

* '17년 9명 → '18년 46명 → '19년 55명 → '20년 76명 → '21년 75명 → '22년 80명(목표)

- 생태관광지역 중 잠재력 있는 지역을 선정하여 **생태관광 상품개발 전략, 사회적경제기업 설립*·운영 노하우** 등 **맞춤형 경영 컨설팅 지원**

* '18년 1개소(제주 동백동산) → '19년 2개소(안산 시화호) → '20년 4개소(안산 대부도, 양구 DMZ) → '21년 6개소(김포 한강습지, 창녕 우포늪) → '22년 8개소 목표

○ 생태관광 인프라가 열악한 생태관광지역에 **생태관광 기반시설**의 **지속적 확충**

- 지역 체류형 생태관광을 위해 에코촌(생태관광지역 內)*, 생태탐방원(국립공원 內)** 조성 확대

* 순천만 등 4개소 운영 / 남해, 영양 에코촌 조성 추진('22)

** 북한산국립공원 등 8개소 운영 / '22년 변산반도 등 3개소 조성 추진('22)

- 생태관광 인프라가 열악한 생태관광지역에 생태관광 전시, 교육, 정책 발굴 및 지역 생태관광 운영을 위한 **생태관광센터 조성*** 확대

* 서귀포 생태관광센터 운영 / 밀양, 부산, 옹진 생태관광센터 조성 추진('22)

○ **탐방객 성향을 고려한 생태관광 프로그램의 차별화·다양화**

- 전국 29개 생태관광지역과 국가생태탐방로, 지질공원에서 즐길 수 있는 지역별, 계절별 자연해설, 탐방 코스 및 관찰프로그램에 대한 정보를 제공*하여 국민들이 자연에서 휴식하고 체험할 수 있도록 지원

* 우리나라 생태관광이야기(www.eco-tour.kr) 및 온라인채널(카톡, 블로그 등) 집중 홍보('계절별 생태관광지 7선' 등), 생태관광 영리더스클럽(대학생 및 청년층 5개팀 30명), 박람회(전시회) 홍보부스 운영, 생태관광 페스티벌 개최등

< ’22년도 과제추진 계획 >

구 분	추진계획	세부일정	비 고
3/4분기	생태관광 관련 박람회(전시회) 홍보부스 운영	’22.7월	
	생태관광 페스티벌 개최계획 수립	’22.8월	
4/4분기	자연환경해설사 온라인 보수교육	’22.12월	
	생태관광지역 운영평가	’22.12월	

□ 수혜자 및 이해관계집단

○ **(수혜자)** 일반국민, 지역주민 등 생태관광지역 방문객

○ **(이해관계자)** 지역주민협의체, 자치단체 등 지역 생태관광 프로그램 운영자

□ 기대효과

○ 생태관광 육성을 통해 자연자원 보전과 지역소득 증진을 동시에 달성함으로써 지속가능한 지역경제 선순환체계 구축

□ 관련 재정사업 내역

(단위 : 억원)

	회계구분	’21	’22
자연생태 보전(IV-1)			
① 자연자원의 이용(1833)			
■ 생태관광자원 이용기반(302)	환특	124	279

□ 성과지표 및 측정방법

성과지표	실적			목표치	'22 목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집 방법 또는 자료출처 (성과측정시 유의사항)
	'19	'20	'21	'22			
지역주민 주도의 생태관광 사회적 경제기업 수 (누적)(건)	2	4	6	7	사회적경제기업은 지역주민 주도, 일정 수의 발기인(예: 사회적협동조합 5인 이상), 회계·행정능력, 수익 사업의 실현가능성 및 지속가능성 등을 심사(한국사회적기업진흥원)하여 허가를 득하여야 하는 등 조건이 엄격하므로 매년 1개소를 지정하여 집중지원하는 것으로 목표 설정	생태관광 사회적 경제기업 설립 승인건수(누적)	사회적경제기업 설립 승인서
국립공원 생태관광 챗봇프로그램 '국립공원여지도' 이용자 수(명)	-	-	신규	2,400	'21년도 한려해상생태탐방원 시범운영 후 '22년 전국 7개 국립공원생태탐방원 8개 챗봇프로그램을 확대 운영할 계획으로 신규 추진사업임을 감안하여 프로그램별 300명도 이용 목표 설정	8개 국립공원 생태탐방원 챗봇 프로그램 * 300명	국립공원 생태관광프로그램 운영사업 결과보고

성과목표 VI-4 탄소중립 실현을 위하여 국토-환경 통합관리체계를 구축한다.

(1) 주요 내용

□ **기후변화영향평가*** 대상이 아닌 **개발사업**에 대해서도 **탄소중립을 지원**할 수 있도록 **환경영향평가 기반 강화**

* 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」('21.9.24 제정)으로 기후변화영향평가 제도 도입

□ 환경영향이 최소화되는 **재생에너지 활성화 지원**

○ 재생에너지 **입지발굴·계획단계**에서 **환경성을 선제적 검토·해소**하고, 개발계획 **환경평가**는 **효율적** 실시되도록 **제도개선**

○ 입지발굴 단계부터 활용 가능한 **입지정보도**(풍황·환경정보 등)를 **구축**, 해상풍력 사업예정지에 대해 **정부 주도 환경성 평가** 추진

○ 재생에너지 등 개발사업의 **온실가스 저감효과를 정량적**으로 **평가**하고 긍정적 대체효과 등 종합적 검토를 위한 규정 정비

□ 탄소중립 환경영향평가 지원을 위한 **환경·기후·생태 등 평가정보 웹서비스 및 대국민 소통·공유 플렛폼 구축 추진**

○ 국토·도시개발의 **친환경 입지선정 및 개발계획 수립 지원**을 위해 **환경정보 제공 고도화**

※ 환경보전을 위한 토지이용 규제지역, 기후변화 및 탄소중립 환경평가 사례, 기후·생태계 조사결과 등의 평가서 작성을 위한 mapping 정보 등 제공

□ **ICT 기반 환경영향평가 기술개발로 과학성·객관성 제고('20~'24년)**

ICT기반 환경영향평가 기술개발사업 : 개발사업으로 인한 환경영향을 데이터·AI에 기반하여 예측·평가하고 그 결과를 시각화하여 제공함으로써 이해관계자의 의사결정을 지원하는 사업

○ 협의기관 등의 환경영향평가서 **검토 의사결정을 지원**하기 위한 **알고리즘 지속 개발**('22년 3개 매체)

○ 예측된 **환경영향을 공간적으로 모의** 가능한 가시화 프로그램의 **기본 설계 및 프로토타입(toy-version) 개발·시범구동**

【 ICT 기반 환경영향평가 기술개발사업 로드맵 】

1단계('20) 기반 마련	2단계('21~'23) 기술 개발	3단계('23~'24) 기술 검증
• 환경영향평가 데이터 관리(수집·표준화)기술 개발 • 매체별 환경영향평가 의사결정 지원 알고리즘 설계	• 매체별 환경영향평가 검토 알고리즘 개발 • 환경영향 가시화 프로그램 설계 및 구축	• 매체별 환경영향평가 알고리즘 재현성 검증 • 법령 개정 등 제도화 방안 검토·마련

□ 지자체 국토-환경 통합관리 이행

○ 국토-환경계획 통합관리 추진방안 이행을 위한 지자체 단위 실행기반 구축 및 제도의 지속 정착·발전 방안 마련

○ 지자체 계획간 연계성 및 국가계획과 정합성 여부 등 지속적 관리를 위한 환경계획 모니터링·환류 체계 구축

○ 국토환경성평가지도의 고도화를 통해 공간정보기반 환경정책 수립 및 국토-환경계획 통합관리 등 기술적 지원 강화

□ 환경영향평가 협의 효율성 제고 및 사후관리 강화

○ 기후적응을 고려한 사후관리 사업장 점검, 주요 재생에너지 사업장 대상 환경영향, 자연생태 보전·회복현황 등 모니터링

○ 환경영향평가 사후관리 강화를 위한 전문가 의견수렴(포럼) 및 사후관리 전문기관 합동점검으로 사후관리 내실화

(2) 성과지표

성과지표	실적			목표치	'22년 목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집 방법 (또는 자료출처)
	'19	'20	'21	'22			
환경영향평가 협의내용 이행 점검율(%)	-	-	신규	100	재생에너지 사업 등 환경영향평가 협의내용 이행 관리·감독 점검계획 수립 사업장에 대한 100% 점검 및 드론 활용 재생에너지 사후관리 모니터링	①(협의내용 이행 점검건수/협의내용 이행 점검계획×100)×0.5+②(드론 활용 재생에너지 사후관리 모니터링(2건 사업, 연 2회)×100)×0.5 * ① 협의내용 이행 점검율 및 ② 재생에너지 모니터링 각각 100% 초과 시 100%로 계산	결과보고 문서

(3) 외부환경 · 갈등요인 분석 및 갈등관리계획

□ 개발사업·정책의 지속가능성 제고 과정에서 부처 간 발생 가능한 갈등 예방을 위한 협의체 참여, 정보공유 등 협력 강화

※ 재생에너지(풍력·태양광) 입지, 그린벨트 해제, 도시재생사업 추진 등 개발 과정의 자연환경훼손, 기타 난개발 등 사회적 갈등 요인 발생

□ 재생에너지 개발과정의 환경성, 주민수용성을 고려한 환경영향평가 협의 체계 강화

※ 태양광·풍력 환경성 평가지침 정비 및 가이드 마련, 산업부·해수부·농림부 등 관계부처와 소통채널 구축 및 협력 강화

□ 중앙도시계획위원회(그린벨트 해제 등 대규모 개발사업, 장기미집행 도시공원), 수도권정비위원회(수도권 개발사업), 국토계획평가 및 국토정책위원회(국토·지역 관련계획 등) 등 다양한 정부위원회 적극 대응

(4) 기타

□ **환경영향평가제도 관련 웹사이트**

○ 환경영향평가 정보지원시스템(http://www.eiass.go.kr)

○ 국토환경성평가지도(http://ecvam.neins.go.kr)

(5) 관리과제별 추진계획

1 탄소중립 이행 지원을 위한 환경영향평가(Ⅵ-4-①)

□ 추진배경 (목적)

○ 공공·민간의 각종 개발계획·사업 수립 단계에서부터, 온실가스 감축효과를 검토·지원하는 방향으로 환경영향평가 개선

○ 탄소중립 이행을 위해 환경영향을 최소화한 재생에너지 입지발굴 및 신속·효율적 환경영향평가 실시되도록 체계 정비 지속

□ 주요내용 및 추진계획

○ 기후변화영향평가의 대상·평가범위·내용 등을 감안하여 환경영향평가 사업유형별 기후변화 완화·적응 평가 방법 개선·보완('22.6)

* 친환경에너지 확대 및 효율화 등의 **온실가스 저감 대책**에 대한 **정량 평가,** 긍정적 **대체효과** 비교·분석 등의 **대안 평가 강화**

○ 탄소중립·기후변화를 고려한 **평가 분야·항목 조정**(평가법 시행령) 및 **평가 이행 기반**(전문 기술인력, 교육, 대행비용 등 관련 규정) 마련('22.9)

○ 온실가스 배출·흡수 등 **탄소중립 추진을 위한 8대 부문*별 평가 방법·기법의 개발·보급 추진**('22~, 부문별 우선순위 선정)

* ①탄소중립 총괄, ②에너지, ③수송, ④순환경제, ⑤생태계 흡수원, ⑥산업혁신, ⑦건물·도시, ⑧농업 해양수산

○ **(전략평가)** 대상계획 조정(안) 마련 및 시행령* 개정 추진('22.5)

* 전략환경영향평가 대상 계획에 대해 재분류, 제외·생략 및 신규편입 등 대상 조정

○ **환경성을 확보한 재생에너지 확대 지원을 위한 환경영향평가 체계 정비**

- **(지침정비)** 그간 이슈·문제점을 반영하여 입지 검토 기준 현실화 및 저감방안 보완 등 재생에너지 사업 환경성평가 지침 마련

- **(입지가이드)** 재생에너지 지침 및 그간 환경영향평가 협의 사례 등을 반영한 친환경 입지계획 가이드 마련('22.12)

- **(계획입지)** 국가 주도 재생에너지 계획입지*에 대한 사전 환경성 검토(전략환경영향평가 등) 및 환경영향평가 효율화 방안 마련

* (시행중) 「신재생에너지법」 집적화단지, 「전원개발촉진법」 전원개발사업 예정구역 (입법중) 「풍력특별법」 풍력발전지구, 「영농형태양광지원법」 영농형태양광발전지구 등

○ **탄소중립 실천**을 위한 **풍력 환경영향평가 고도화 방안 마련**

- 환경성검토를 위한 과학적 정보를 선제 구축*하여, 해상풍력 계획 입지발굴 · 전략환경평가 기초 정보로 활용

* **(조류활동권 조사·분석)** 해양성 조류의 서식·번식지 중심으로 GPS 모니터링 통해 이동 영향권 분석 및 DB구축 **(사후영향 조사·환류)** 운영중인 풍력발전단지의 환경변화 조사·분석을 통해 환경영향평가 기법·기준 등 정책개선 환류('22~'25) **(정보 고도화)** 해상풍력발전이 해양환경 환경에 미치는 영향 및 저주파 소음, 경관 등에 대한 조사·평가 고도화 방안 마련

○ **ICT에 기반한 디지털 환경영향평가*를 위한 환경영향 예측·평가 알고리즘 설계 등 기술 개발 추진**

* 웹상에서 활용가능한 데이터와 사업내용 등을 토대로 매체별 환경영향을 예측하고, AI·알고리즘이 환경영향 검토 의사결정을 지원

- **(기술개발)** 디지털 환경영향평가를 위한 **환경영향 예측모듈** 및 **검토지원 알고리즘, 가시화 프로그램 개발**('22.12)

- **(의견수렴)** 협의·검토기관, 평가협회 등 기술수요자 대상 간담회, 웹세미나 개최로 개발기술 활용을 위한 저변 마련

< ’22년도 과제추진 계획 >

구 분	추진계획	세부일정	비 고
3/4분기	공간정보 활용 디지털 플랫폼 구축(EIASS 개선) 관련 포럼 개최	`22.7월	국정과제
	해양조류 공간이용 분석 및 DB 구축 중간보고회 개최	`22.9월	
	탄소중립·기후변화를 고려한 평가 분야·항목 조정(안) 마련	`22.9월	
	탄소중립 추진을 위한 8대 부문별 평가방법·기법 개발 계획 수립	`22.9월	
4/4분기	해상풍력발전 환경영향 조사평가 고도화 방안 중간보고회 개최	`22.10월	
	육상풍력 환경모니터링 및 환류체계 구축 중간보고회 개최	`22.10월	
	환경영향평가서 작성규정 고시 개정	’22.12월	
	재생에너지 개발사업 입지 검토 가이드 마련	’22.12월	
	ICT 기반 환경영향평가 기술개발사업 성과발표회	`22.12월	국정과제

□ 수혜자 및 이해관계집단

○ **(수혜자)** 일반국민, 개발지역의 지역주민 등

○ **(이해관계자)** 지역주민, 환경단체, 개발사업자, 평가협의·검토기관, 환경영향평가업자, 관계 행정기관 등

□ 기대효과

○ 온실가스 검토 강화, 재생에너지 활성화 지원 등 탄소중립을 실천하고 체계적인 기후위기 대응

○ 과학적인 평가기술 개발로 환경영향평가의 공정성·객관성 강화 및 환경분쟁 발생 최소화로 사회적 비용 절감

□ 관련 재정사업 내역

(단위 : 억원)

	회계구분	'21	'22
자연의 보전·관리(VI-4-일반재정①)			
① 자연의 보전·관리(1831)	환특	75	106
■ 국토환경관리(302)		30	58
■ ICT기반 환경영향평가 기술개발사업(R&D)		45	48

□ 성과지표 및 측정방법

성과지표	실적			목표치	'22 목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집 방법 또는 자료출처 (성과측정시 유의사항)
	'19	'20	'21	'22			
환경영향평가제도 고객만족도(공통) (단위 : 점)	81.5	81.6	81.8	81.8	최근 3년간('19~'21년) 고객만족도 조사 평균 실적(81.6점)보다 0.2점 상향한 81.8점으로 '22년도 목표 설정	만족도 수준을 리커트 7점 척도로 측정 후 100점 기준으로 만족도 점수 환산	결과보고 문서
ICT기반 환경영향평가 기술개발 전략수립 (R&D)(공통) (단위 : 건)	-	1	2	3	신규로 추진되는 연구개발사업으로서 정책 활용방안 발굴을 위하여 정책제안 등의 기술개발전략 수립을 성과지표 설정	이해관계자 의견수렴, 심포지엄 개최 등을 통한 기술개발 전략 수립	결과보고 문서
전략환경영향평가 대상 조정(시행령 개정) (%)	신		규	100	전략환경영향평가 제도의 실효적 이행을 위한 대상계획 조정	(시행령개정실적/시행령개정목표×100)	결과보고 문서
환경영향평가서 작성규정 고시 개정	-	-	100	100	탄소중립 등 사회·환경 여건변화 등을 반영한 환경영향평가 관련 규정 개정	(규정 개정실적/규정 개정목표×100)	결과보고 문서

2 기후변화 대응을 위한 국토·환경 통합관리(Ⅵ-4-②)

□ 추진배경 (목적)

○ 지자체 국토-환경계획 통합관리 이행수단 및 지원방안 마련, 지역 단위 기후변화 대응형 환경계획 수립

○ 일관되고 고도화된 국토환경성평가지도 구축·운영, 환경계획의 공간성 강화 등 정책지원 필요

□ 주요내용 및 추진계획

○ **국토-환경계획 통합관리 이행 추진**

- 지자체 단위 실질적인 통합관리 이행방안 마련·논의를 위한 **'환경부-국토부 실무협의체' 확대* 구성**·운영('22.3~)

* 환경부,국토부가 참여하는 기존 협의체에 환경·국토계획 전문기관인 한국환경연구원, 국토연구원 참여('22.2.28 이행협의체 협의사항)

- **지자체 환경계획** 수립 시 공간환경정보를 활용하고 기후변화 취약성을 관리할 수 있도록 **통합관리 컨설팅 실시 및 우수사례집 제작**('22.12)

- 국토-환경계획 통합관리 지자체 추진현황 및 문제점 분석, 제도 개선(안) 마련 등 **통합관리 이행강화 연구** 추진('22.4~12.)

○ **국토환경성평가지도 고도화 및 활용성 제고**

- 모바일 시스템 시범운영, 국토-환경통합관리 지원 자료제공 서비스 등 사용자 편의성 제고를 통한 **평가지도 활용성 강화**

- 국토 공간정보체계와 연계성 강화를 위해 **국토환경성평가지도**(1:5천 대축척 지도) **현행화** 추진('22~)

※ '21년 국토환경성평가지도 정밀도 개선(1:25천→1:5천, 전국 229개 지자체) 완료

- 평가체계 개선 및 평가지표 타당성 확보 등 국토환경성평가지도의 발전방안 논의를 위한 **전문가 협의체 운영** 및 **포럼** 개최(연2회)

< ’22년도 과제추진 계획 >

구 분	추진계획	세부일정	비 고
3/4분기	국토-환경계획 통합관리 이행강화 연구 중간보고회 결과보고	’22.9월	
	공간환경정보 활용 3차 실무교육	’22.9월	
4/4분기	국토환경성평가지도 발전방안 논의를 위한 전문가 2차 포럼	’22.10월	
	국토환경성평가지도 전문가 협의체 및 포럼 운영결과 보고	’22.12월	
	공간환경정보 활용 4차 실무교육	’22.12월	
	지자체 국토-환경계획 통합관리 컨설팅 결과 보고	’22.12월	
	국토-환경계획 통합관리 이행강화 연구 최종보고회 결과보고	’22.12월	
	국토-환경계획 통합관리 우수사례집(안) 마련	’22.12월	

□ 수혜자 및 이해관계집단

○ **(수혜자)** 일반국민, 개발사업자, 평가협의·검토기관, 지자체, 관계 행정기관

○ **(이해관계자)** 개발사업자, 평가협의·검토기관, 지자체, 관계 행정기관

□ 기대효과

○ 국토개발계획의 수립단계부터 환경성을 고려하여 지속가능한 국토이용을 유도하고, 지역 단위 기후변화 대응에 기여

○ 국토-환경계획의 수평적·수직적 연계 강화, 공간환경정보 활용 확대를 통한 환경계획의 공간성, 국토계획의 환경성 제고

□ 관련 재정사업 내역

(단위 : 억원)

	회계구분	'21	'22
자연의 보전·관리(VI-4-일반재정①)			
① 자연의 보전·관리(1831)	환특	69	93
■ 국토환경관리(302)		30	58
■ 국토환경정보화기반구축(정보화)(310)		39	35

□ 성과지표 및 측정방법

성과지표	실적			목표치	'22 목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집 방법 또는 자료출처 (성과측정시 유의사항)
	'19	'20	'21	'22			
국토환경성평가지도 서비스 활용도(공통) (단위: 천건)	179.6	252.5	227.8	230	최근 3년간의 이용 평균실적(219.9) 대비 5% 상향하여 목표값 설정	시스템 접속건수 + 도면 다운로드 건수 + (등급 분석 건수×0.5)	시스템 로그 기록 분석
국토환경성평가지도 사용자 만족도 (단위: 점)	-	-	80.52	81	시스템 사용자 만족도 조사 결과와 온오프라인 홍보·교육의 만족도 조사 결과를 동일한 가중치로 합산, 전년대비 목표 상향 설정 구분 '19 '20 '21 가중치 시스템 만족도 70.6 71.4 71.2 50% 교육홍보 만족도 - - 89.8 50%	(시스템 사용자 만족도 점수) × 0.5 + (홍보·교육 만족도 점수) × 0.5	만족도(시스템·홍보·교육) 조사 결과보고

3 환경영향평가 사후관리의 기후대응력 제고(Ⅵ-4-③)

□ 추진배경 (목적)

○ 개발사업의 환경문제를 신속히 파악하여 선제적 기후변화 대응

○ 사후환경영향조사서의 전문기관* 검토 및 협의내용 관리감독을 통해 사후관리를 강화하고, 환경영향평가 환류체계를 구축

* 5개 전문기관(환경과학원, 생물자원관, KEI, 한국환경공단, 국립생태원)

○ 이해관계자와의 갈등을 조정하고 수용성 제고를 위한 간담회, 포럼, 워크숍 등 다양한 소통창구 적극 활용

□ 주요내용 및 추진계획

< 기후적응을 고려한 사후관리 사업장 점검 강화 >

○ 시기(황사·가뭄·장마·철새도래)와 사업(재생에너지 등) 특성에 따른 **기후변화 취약 분야 중점관리사업장 사후관리 모니터링** 추진('22.4~)

* 중점관리사업장 전국 100곳 선정, 연 1회 이상, 환경청이 사업장 점검

< 시기·사업별 협의내용 이행점검 중점관리사항(예시) >

시기	1~5월	2~4월	5~6월	7~8월	11~12월
착안사항	갈수기	미세먼지 및 황사철	풍수기 이전 양서류 활동기	창문개방 양서류 활동기	철새 도래기
중점 점검항목	수질관련 협의기준	비산먼지	침사지, 경사지, 가배수로 등 법정보호종	소음·진동 법정보호종	자연생태 보호 대책
중점 점검대상	폐수배출 사업장	도심지 인근 대기오염물질 배출 사업장,	하천 인근 토공사업장, 태양광사업장 대체서식지	주택가 인근 사업장 대체서식지	철새도래지 주변 사업장, 풍력사업장

○ **사후환경영향조사** 검토 총괄기구(환경영향평가센터)를 활용한 **검토체계**(KEI, 환경공단, 생태원)의 **효율화** 추진('22.3~)

- 총괄을 통한 일관성 확보와 全 분야 검토기관과 분야별 검토기관 특성화한 운영체계 마련 및 협의체 운영('22.4~)

< 법정보호종 대체서식지 관리 강화 >

○ **지방청 관할구역단위 대체서식지** 현황을 목록화 관리, 중점관리 사업장 지정, 현장점검을 강화하여 **사업자 책임성 강화**('22.4~)

○ 기존 개발사업에서 조성된 **대체서식지 사후관리 현황**을 사업종류·보호종별로 **유형화**하여 취약점 도출 및 분석

○ 분석을 통해 도출된 **취약사항 중심 가이드라인** 마련·**보급**('22.12) 및 협의시 활용

* (기존자료) '대체서식지 조성·관리 환경영향평가 지침(참고자료, 2013.1.1.)', 환경영향평가 생태분야 협의기준 현장 가이드(I) 생태통로·대체서식지(가이드라인, '18.12.28.)

< 재생에너지사업 사후관리에 유용한 정보제공 >

○ **재생에너지 주요 사업장**을 선정하여 주기적 점검으로 환경영향, 자연생태 보전·회복현황 등 **시범 모니터링** 실시('22.5~)

○ 기존 사후관리 현황 및 모니터링 분석을 통한 **협의기준 이행 방안 등**의 **가이드라인 및 개선방안** 마련('22.12)

- 평가 협의의견의 불확실성 보완 및 환류체계 강화

○ **재생에너지사업**(풍력, 태양광 등)의 모니터링 분석 결과, 효율적인 **환경보전 방안** 및 **사후관리 정보 등**을 **제공**('22.12)

- 담당자·사업자에게 효과적인 사후관리 방안을 제시하여 이해도 제고

< 현장 소통강화 및 친환경 개발 유도 >

○ **기후변화 대응 사후관리 워크숍**('22.9) 및 **포럼**('22.11) 개최

- 사업자 등 관계기관이 참여하여 개발사업의 기후변화에 대응한 사후관리 사례(3만㎡이상 사업)에 대한 정보 교류 및 소통 강화

* 저탄소형 토지이용, 에너지효율 향상, 생태녹지 확보, 대체서식지 관리 등

○ **기후적응** 우수 **사후관리** 사업자 및 대행자를 선정하여 **우수 사례**(재생에너지 등) **발굴** 및 전파('22.8~12)

< 환경영향평가 정보지원시스템(EIASS) 기능 강화 >

○ **대체서식지 위치 및 관련 정보 DB구축**('22.9) 및 서비스 제공('22.12), 소규모 평가 사업지 위치·기본정보 구축 등 환경영향평가 정보제공 기능 개선('22.12~'27)

< '22년도 과제추진 계획 >

구 분	추진계획	세부일정	비 고
3/4분기	기후적응 우수 사후관리 사업장 공모 및 선정	'22.8월	
	온실가스 저감 분야 사후관리 역량강화 워크숍 개최	'22.9월	
	본부-환경청 평가과장 정례회의 개최	'22.9월	
4/4분기	환경영향평가 정보지원시스템 실무자 운영 위원회	'22.10월	
	환경영향평가 사후관리 역량강화 전문가 포럼 개최	'22.11월	
	환경영향평가 재생에너지사업 사후관리 사례집 발간	'22.12월	

□ 수혜자 및 이해관계집단

○ **(수혜자 및 이해관계자)** 일반국민, 개발사업자, 평가협의·검토기관, 환경영향평가업자, 관계 행정기관

□ 기대효과

○ 환경영향평가 협의 및 사후관리 강화를 통해 평가의 실효성 제고하고 환류체계 구축

○ 협의기간 준수 및 사후관리 관련 정보 보급을 확대하여 평가제도의 신뢰도 제고

□ 관련 재정사업 내역

(단위 : 억원)

	회계구분	'21	'22
자연의 보전·관리(VI-4-일반재정①)			
① 자연의 보전·관리(1831)	환특	64	92
■ 국토환경관리(302)		25	57
■ 국토환경정보화기반구축(310)		39	35

□ 성과지표 및 측정방법

성과지표	실적			목표치	'22 목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집 방법 또는 자료출처 (성과측정시 유의사항)
	'19	'20	'21	'22			
환경영향평가 정보지원 시스템 사용자 만족도 제고(%)	81.7	82.9	83.3	82.8	최근 5년간 사용자 만족도 조사 결과 평균(82.3점)보다 0.5점 향상된 82.8점을 목표치로 설정 ※ '22년 재정성과계획서 목표치와 일치	정보지원시스템 사용자 대상으로 만족도 조사(설문) 실시	결과보고서
환경영향평가 협의기간 준수율 제고(%)	91.1	91.7	93.7	91.3	코로나19 영향기간인 `20~`21년 실적을 제외한 `17~`19년도(`17년 90.6%, `18년 86.9%, `19년 91.1%)의 평균치 89.7%에 1.6%p를 더해 91.3%로 목표를 적극적으로 설정 ※ 코로나19에 따른 재택근무 시행으로 인한 이상증가 경향 기간 제외	환경영향평가 협의기간 준수(건수)/환경영향평가 협의(건수) × 100(%)	결과보고서

전략목표 Ⅶ	자원의 선순환으로 순환경제 사회를 실현한다.

기 본 방 향

◇ 주요내용

○ 2050 탄소중립을 위해 폐기물 감량 및 **폐자원의 회수·고부가가치 재활용을 확대**하고, 플라스틱 등 **주요 품목별 순환체계 구축**

○ 폐기물 수거·처리에 대한 **공공관리 강화** 및 안정적 처리체계 확립, 코로나19 의료폐기물, 불법폐기물 등 **유해폐기물 신속·안전처리**

◇ 그간의 성과

○ 「자원순환기본법」 시행('18.1) 및 '제1차 자원순환기본계획' 수립 등 자원순환 사회 전환을 위한 법적·제도적 기반 구축

○ 플라스틱 감축, 재활용 등 **'탈(脫)플라스틱 계획'** 수립('20.12월), 생산·유통·소비·재활용 전 과정 폐기물 감량을 위한 **'K-순환경제 이행계획'** 수립('21.12월)

◇ 배경 및 필요성

○ '재활용폐기물 종합대책'('18.5)으로 1회용품·포장재 등 일부 플라스틱 감축 성과가 있었으나, 코로나19 이후 다시 발생량 증가추세 심화

○ 재활용품에 이물질 혼입 등 재활용의 어려움과 민간 중심 수거·재활용체계는 시장침체 시마다 수거중단 우려

◇ 성과목표

○ 지속가능한 순환경제 사회로의 전환 기반을 마련한다

○ 폐자원의 고부가가치형 재활용을 촉진한다

○ 국민이 안심하는 폐기물 관리체계를 구현한다

◇ 임무와 전략목표간 상관성

○ 생산·유통·소비·재사용 전 과정에서 폐기물 감량 및 순환이용을 확대하여 지속가능한 순환경제 사회로의 전환 선도

< 전략목표 및 성과목표, 관리과제 · 성과지표 체계 >

(단위 : 개)

전략목표	전략목표 성과지표	성과목표	성과목표 성과지표	관리과제	관리과제 성과지표
1	1	3	3	8	16

성과목표	관리과제	성과지표
Ⅶ. 자원의 선순환으로 순환경제를 실현한다.		① 폐기물 재활용률(%)
Ⅶ-1. 지속가능한 순환경제 사회로의 전환 기반을 마련한다.		① 순환경제 이행계획 추진율(%)
	① 생산·유통·소비 全단계 폐기물 감량	① 1회용 컵 보증금제 시행을 위한 준비 추진율(%) ② 포장폐기물 감량 정책 추진율(%)
	② 폐자원의 회수·재활용 확대	① 폐플라스틱 활용 원료·연료화 기술 연구기관 논문 영향력 지수(점) ② 열분해 활성화 기반구축 추진율(%) ③ 공공열분해시설 확충 추진 개소수(개소)
	③ 사회 전반으로 친환경 소비문화 확산	① 투명페트병 재활용량(만톤)
Ⅶ-2. 폐자원의 고부가가치형 재활용을 촉진한다.		① 재활용 선별 후 잔재물 발생률(%)
	① 자원순환을 극대화하는 구조 확립	① 재활용 동네마당 주민만족도(%) ② 순환자원 인정제도 개선 추진율(%)
	② 주요 품목별 순환경제 구축	① 건설폐기물 소각·매립률(%) ② 전기차 폐배터리 민간매각 입찰공고(건) ③ 음식물류폐기물 감량 홍보실적(건)
Ⅶ-3. 국민이 안심하는 폐기물 관리체계를 구현한다.		① 폐기물처리시설 선진화 및 미관개선 정책 추진율(%)
	① 공공중심의 폐기물 수거·처리체계 확립	① 공공책임수거제도 시행을 위한 준비 추진율(%)
	② 국민이 안심하는 폐기물 관리	① 공공비축시설 설치 사업 진척률(%) ② 대집행 불법폐기물 처리량(천톤/년) ③ 의료폐기물 처리체계 개선 추진율(%)
	③ 폐기물의 친환경적 처리 및 주민 상생 강화	① 친환경에너지타운 조성(개소)

전략목표 Ⅶ 자원의 선순환으로 순환경제 사회를 실현한다.

(1) 주요내용

□ 지속가능한 순환경제 사회로의 전환 기반 마련

○ **(감량)** 생산·유통·소비 단계 폐기물 원천 감량을 위해 1회용품 사용규제 확대, 포장폐기물 관리 강화 등 정책 추진

○ **(재활용)** 폐플라스틱, 순환골재 등 고품질 재활용 확대, 폐플라스틱 열분해 등 화학적·열적 재활용 활성화 기반 마련

○ **(문화확산)** 친환경 가치 소비에 대한 관심 증가로 다회용품 사용 활성화 캠페인, 순환성 강화 홍보 등 사회 전반에 친환경 소비문화 확산

□ 폐자원 고부가가치형 재활용 촉진

○ **(제도개선)** 포장재 재활용 용이성 등급평가 고도화, 투명페트병 별도배출제 등 자원순환을 극대화하는 구조 확립

○ **(품목별 재활용)** 전기차 폐배터리, 태양광 폐배널 등 미래폐자원 처리체계 마련, 음식물폐기물 감량 정책 추진 및 재활용 고도화, 건설폐기물 매립·소각 및 비순환재활용(성복토재)을 최소화하고 순환형 재활용 촉진

□ 국민이 안심하는 폐기물 관리체계 구현

○ **(공공관리)** 생활폐기물 발생지 처리, 직매립 금지정책, 재활용 폐기물(폐지, 고철 등) 수거주체 전환(민간→지자체) 등 안정적인 수거·처리체계 구축

○ **(안전관리)** 불법방치·투기 폐기물 발생을 최소화하고 코로나19 의료폐기물 등 유해폐기물 안전관리 강화, 재활용시장 안정화

○ **(공공처리)** 공공폐자원처리시설 입지후보지 구체화(지자체·주민단체 협의) 및 거버넌스 통한 민·관·학 의견수렴, 군산 공공처리시설 대보수·재가동

(2) 성과지표

< 전략목표 성과지표 >

성과지표	실적					목표치	'26년 목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집 방법 (또는 자료출처)
	'17	'18	'19	'20	'21	'26			
폐기물 재활용률 (%)	-	-	106.4	104.3	106.1	106.5	'20년도 실적 및 과거 재활용 추세 등을 고려하여 '26년에도 의무량 대비 초과 달성할 것을 목표로 설정	(EPR 포장재·제품의 실제 재활용량 / EPR 포장재·제품의 재활용의무량) × 100 ※ '22-'23 EPR 신규전환대상 품목 제외	공단 EPR 실적보고 자료

(3) 외부환경 · 갈등요인 분석 및 갈등관리계획

□ 인구증가와 경제발전에 따른 폐기물이 지속 증가, 2050 탄소중립을 위해 순환경제 사회로의 전환 필요

⇨ 폐기물 안전처리 중심의 기존 정책을 탈피하여, 생산·유통·소비·재사용 전 과정에서 폐기물 감량 및 순환이용 확대 추진

□ 민간 중심 수거·재활용체계는 시장 침체 시마다 수거중단 우려, 재활용품에 이물질이 혼입되어 고부가가치화에 한계

⇨ 공공수거 등 폐기물 관리의 공공성을 강화하고, 투명페트병 별도배출제 확대 등 분리배출 체계 개선으로 고부가가치 재활용 촉진

(4) 기타

□ 자원순환실천 서명 및 우수사례 공유

○ 자원순환 실천 플랫폼(www.recycling-info.or.kr) 홈페이지

□ 분리배출 가능 재활용 품목, 배출요령 등 정보제공

○ 순환정보자원센터(www.re.or.kr) 홈페이지

성과목표 Ⅶ-1 지속가능한 순환경제 사회로의 전환 기반을 마련한다.

(1) 주요 내용

□ 생산·유통·소비단계 폐기물 발생 원천 감축

○ **(1회용품)** 1회용 컵(종이·플라스틱 등) 회수·고품질 재활용 촉진을 위한 컵 보증금제 시행('22.12월), 숙박업(50실 이상) 등 1회용품 사용규제 확대

○ **(포장재)** 농산물 포장폐기물 감량, 택배 포장에 대한 과대포장 기준 신설, 다회용 수송 포장재 시범사업 추진

○ **(재질·구조)** 제품 생산단계에서부터 재활용이 쉬운 재질·구조로 생산·설계하여 불필요한 폐기물 감량, 자원순환성 제고

□ 폐자원의 회수·재활용 확대

○ **(재생원료)** 고품질 페트 재생원료의 식품용기 등 사용 확대, 제품·용기에 재생원료 사용비율 표기 근거 마련(자원재활용법 개정)

○ **(재활용제품)** 재생원료 제품 지자체 구매 의무화를 위해 재활용제품에 대한 가점 신설 등 혁신제품 지정 기준 개선, 공공기관 시범구매

○ **(산업육성)** 폐플라스틱 열분해유를 원료로 사용할 수 있도록 재활용유형 신설(~22.12월), 플라스틱 재생원료 특화 클러스터 조성

□ 사회 전반에 친환경 소비문화 확산

○ **(국민참여)** 배달음식점, 장례식장, 영화관 등 다중이용시설 다회용기 사용 시범사업 확대, 포장용기 재사용(소분판매) 활성화

○ **(집중홍보)** 순환경제사회 촉진을 위한 캠페인, 시민사회의 조직적 역량 및 실천력을 활용한 자원순환 실천 교육·홍보

(2) 성과지표

성과지표	실적			목표치	’22년 목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집 방법 (또는 자료출처)
	’19	’20	’21	’22			
순환경제 이행계획 추진율(%)	신		규	100	순환경제사회로의 전환을 위해 ’21.12월말 수립한 ‘한국형(K)-순환경제 이행계획’의 차질 없는 수행을 목표로 설정	’22년 순환이용성 평가 집행계획 수립(30%) + 1회용품 사용규제 복원을 위한 고시 개정(40%) + 다중이용시설 다회용품 사용 시범사업 추진(30%)	내부 보고문서

(3) 외부환경·갈등요인 분석 및 갈등관리계획

□ 폐기물 감량 및 재활용 확대를 위해 도입되는 신규 제도에 대한 산업계, 시민사회 등 이해관계자 간 이견 예상

⇨ 정책 추진 시 전 사회구성원이 참여하는 거버넌스를 구축하여 폭넓은 의견 수렴을 통해 정책 수용성 제고

□ 순환경제사회로의 전환을 위해서는 정부의 정책뿐만 아니라 궁극적으로 전국민의 관심과 실천이 중요

⇨ 전 사회구성원의 참여를 바탕으로 주체별 우수사례를 공유하고 실천의지를 모으는 ‘자원순환 실천 플랫폼’ 등을 운영

(4) 기타

□ 자원순환 실천 서명 및 우수사례 공유

○ 자원순환 실천 플랫폼(www.recycling-info.or.kr) 홈페이지

□ 센터 및 공제조합 소개, **EPR 제도 소개, 의무이행 제도 절차 안내, 재활용 의무율 및 분담금 단가 알림** 등

○ 한국포장재재활용사업공제조합(www.pkg.or.kr) 홈페이지

○ 한국순환자원유통지원센터(www.kora.or.kr) 홈페이지

□ **제품군별 관련 정보제공**, 처리 및 재활용 현황, 적법처리 절차안내 등

○ 대한타이어산업협회(www.kotma.or.kr) 홈페이지

○ 한국윤활유공업협회(www. kloia.or.kr) 홈페이지

○ 한국조명재활용사업공제조합(www.klrc.kr) 홈페이지

○ 한국전지재활용협회(www.kbra.net) 홈페이지

○ 한국농수산재활용사업공제조합(www.koarc.or.kr) 홈페이지

(5) 관리과제별 추진계획

1 생산·유통·소비 全단계 폐기물 감량(Ⅶ-1-①)

□ 추진배경 (목적)

○ '재활용폐기물 종합대책'('18.5월)에 따라 1회용 컵·봉투 등 감축 성과*를 거두었으나, 코로나19 이후 다시 증가추세 심화**

* 커피전문점 1회용품 75% 감축, 제과점 비닐봉투 사용 84% 감축 등('19)

** '20.上 재활용 폐기물 발생량은 전년 동기간 대비 11.2% 증가(플라스틱 15.6% 증가)

○ 코로나19로 인해 변화된 여건을 반영한 폐기물 감량 정책 추진 필요

□ 주요내용 및 추진계획

가. 무분별한 1회용품 사용 감량

○ **(규제 확대)** 장례식장, 숙박업(50실 이상) 1회용품 사용규제 업종 추가, 합성수지 물티슈 사용규제 대상 추가(자원재활용법 및 하위법령 개정)

○ **(규제 복원)** 단계적 일상회복('위드코로나')를 계기로 1회용품 사용규제 제외대상*에서 카페 등 식품접객업종 삭제('22.1월)

* 「재난안전법」에 따른 감염병 경보가 '경계' 이상이면, 시·군·구청장이 식품접객업종을 1회용품 사용규제 대상에서 제외 가능

○ **(컵보증금제)** 1회용 컵(종이·플라스틱) 회수·고품질 재활용 촉진을 위한 컵 보증금제* 시행('22.12월)

* 1회용 컵에 음료 판매 시 보증금을 부과하고 컵 회수 시 보증금을 반환

- 보증금대상사업자 및 표준용기(재질, 인쇄 제한 등) 지정, 자원순환보증금관리위원회 구성·운영 및 홍보 등 제도 시행 준비 철저

나. 급증하는 포장폐기물 감축

○ **(농산물 포장)** 양파 등 농산물 무포장 낱개 판매 시범운영 (’22.2월, 농림부 협업) 및 소비자 참여 유도를 위한 인센티브 제공

○ **(택배 포장)** 기업-소비자 간 수송 목적의 1회용 포장재에 대한 과대포장 기준 마련 및 다회용 수송 포장재 사용 시범사업 추진

다. 재활용이 쉬운 재질 · 구조 확산

○ **(순환이용성 평가)** 제품 등 유해성 및 순환이용성을 평가하고, 재활용을 저해하는 요소는 생산자에 개선 권고

< 순환이용성 평가 체계 >

제품등 제조	→	사용 후 폐기	→	순환이용성 평가	→	개선 권고	→	설계 개선	→	순환이용 경제성 향상 / 폐기물 저감

- ’22년 평가대상 제품군(식품용 플라스틱 용기, 사무용의자, 자전거)*에 대한 사전조사 및 순환이용성 평가 추진(‘22.3~12월)

* 제2차 순환이용성 평가계획(’21~’23)에 따라 ’22년 평가대상으로 포함된 제품군

- 제품군별 생산자, 재활용업자 및 시민단체 등이 함께 참여하는 협의체를 구성(‘22.6)하여, 평가 지원 및 개선·권고사항 검토

- 제1차(’18~‘20) 순환이용성 평가대상 제품군에 대한 개선권고 이행사항 모니터링 및 이행지원 사업 추진

○ **(재질구조 개선)** 복합재질 용기·트레이류 포장재의 재활용 용이성 등급을 하향 조정하는 등 평가 기준 강화(’22.2월) 및 평가결과에 따라 재활용 분담금 차등 적용(‘22.12월)

○ **(폐기물부담금)** 플라스틱 제품 폐기물부담금 요율 현실화 방안 마련(’22.12월)으로 플라스틱 저감 유도

< ’22년도 과제추진 계획 >

구 분	추진계획	세부일정	비 고
3/4분기	제품의 포장재질·포장 방법에 관한 기준 등에 관한 규칙 개정	’22.7월	
	1회용품 무인회수기 성능평가	’22.7월	
	1회용컵 보증금제 이행관계자 합동 간담회 실시	’22.8월	국정
	1회용컵 보증금대상사업자 행정예고	’22.9월	
	다회용 택배상자 시범사업 결과 발표	’22.9월	국정
	플라스틱 제품 폐기물부담금 요율 현실화(안) 연구 결과보고	’22.9월	
4/4분기	택배상자 시범사업 효과분석을 통한 신산업 모델 개발	’22.10월	국정
	1회용품 사용규제 관련 전국 설명회 개최	’22.10월	
	1회용컵 보증금액 및 준수사항 관련 자원재활용법 시행규칙 개정	’22.11월	국정
	1회용컵 보증금대상사업자 지정 및 처리지원금 단가 고시 제정	’22.11월	국정
	식품접객업 1회용 종이컵, 플라스틱 빨대 사용금지 시행	’22.11월	국정
	재활용 분담금 차등 적용	’22.12월	
	1회용 컵 보증금제 시행	’22.12월	국정
	’22년 제품등의 순환이용성 평가 개선권고	’22.12월	

□ 수혜자 및 이해관계집단

○ **(수혜자)** 1회용품, 포장재 등 폐기물 감량으로 일반 국민 편익 발생

○ **(이해관계자)** 산업계, 유통업계, 지자체, 재활용업계, 시민단체 등

□ 기대효과

○ 1회용 컵 보증금제 시행으로 그간 무분별하게 버려지던 1회용 컵 회수·고품질 재활용기반 구축, 재활용시장 일자리 창출

○ 농산물, 택배 포장 폐기물 관리 강화 등 포장재 감량 정책을 통한 불필요한 포장폐기물 감축

□ 관련 재정사업 내역

(단위 : 억원)

	회계구분	'21	'22
폐기물 발생원 관리((Ⅴ-1-재정(1))[2]			
① 폐기물 발생원 관리(1431)[3]	환특	192 (245)	236 (285)
▪ 자원순환촉진지원(301)		192	236

□ 성과지표 및 측정방법

성과지표	실적			목표치	'22 목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집 방법 또는 자료출처 (성과측정시 유의사항)
	'19	'20	'21	'22			
1회용 컵 보증금제 시행을 위한 준비 추진율(%)	-	-	100	100	1회용 컵 표준용기 지정 공고, 자원순환보증금관리위원회 구성·운영, 1회용 컵 보증금제 시행을 신규 목표치로 설정	1회용 컵 표준용기 지정 공고(30%) + 자원순환보증금관리위원회 구성·운영(30%) + 1회용 컵 보증금제 시행(40%)	내부 결과보고
포장폐기물 감량 정책 추진율(%)	-	-	95	100	농산물, 택배물 등 포장폐기물 감량 정책 추진율을 목표치로 설정	농산물 무포장 낱개 판매 시범운영(40%) + 다회용 수송 포장재 시범사업 추진(30%) + 수송포장 기준 마련을 위한 제품 포장규칙 개정(30%)	내부 결과보고

2 폐자원의 회수·재활용 확대(Ⅶ-1-②)

□ 추진배경 (목적)

○ EU 페트 재생원료 사용의무화*, 글로벌 기업 플라스틱 제품에 재생원료 사용 목표 선언** 등 고품질 페트 재생원료 시장 지속 확대

* '25년부터 페트병의 25%, '30년부터 모든 플라스틱 음료병에 30% 재생원료 의무 사용

** 아디다스 '21년 60% 재생페트 사용 목표, 파타고니아 '25년 100% 재생원료 사용 목표

○ 고품질 물질재활용(섬유소재·식품용기 등)을 지속 확대하고, 오염된 폐플라스틱은 열분해 등 화학적 재활용을 통해 연·원료화 추진

□ 주요내용 및 추진계획

가. 재생원료 사용 확대

○ **(식품용기)** 식품용기용 고품질 PET 재생원료 품질기준* 마련

* 선별·재활용업체가 준수해야할 시설기준, 중간원료 품질기준 등 식품용기用 재생원료 사용 관련 제반 사항에 관한 고시 제정('22)

○ **(의무사용)** 플라스틱 제조업체(PET)에 재생원료 사용률 '30년까지 30% 목표 부여, 재생원료 사용시 생산자책임재활용 분담금 감면*('22년)

* 분담금 경감방안 마련 연구('21.7~'22.4월), 환경부 고시('22년)

나. 재활용 기술개발

○ **(열분해)** 열분해유를 석유·화학 공정 원료로 사용할 수 있도록 재활용 유형 확대, 열분해시설을 재활용 시설로 인정(폐기물관리법 하위법령 개정)

○ **(클러스터)** 플라스틱 재활용 산업 효율·집적화 및 관련 산업 육성을 위한 post-플라스틱 자원순환 클러스터 조성 설계용역 착수('22.3월)

다. 재활용제품 생산 · 소비 확대

○ **(혁신제품)** 재활용 제품에 대한 가점 신설 등 혁신제품 지정 기준 개선 및 공공기관 시범구매 및 수의계약 지원('22) 추진

○ **(의무구매)** 제품·용기에 재생원료 사용비율 표기 근거 마련 (~'22, 자원재활용법 개정) 및 지자체 구매 의무(안) 마련

< '22년도 과제추진 계획 >

구 분	추진계획	세부일정	비 고
3/4분기	재생원료 사용비율 표시대상 제품 및 표시방법 등 가이드라인 마련	'22.7월	
	공공열분해시설 확충 관련 지자체 설명회	'22.7월	국정
	폐플라스틱 열분해유 관련 법령사항 적극행정 상정	'22.8월	국정
	공공열분해시설 설치 지자체 간담회 등 개최	'22.9월	국정
	지역순환형 재활용제품 시범사업 추진	'22.9월	
4/4분기	post-플라스틱 자원순환 클러스터 설계용역 중간보고회	'22.12월	
	재생원료 관련 자원재활용법 하위법령 개정	'22.12월	
	공공 열분해시설 시범사업 타당성조사 및 기본계획 수립	'22.12월	
	열분해유 원료화 추진 관련 폐기물관리법 하위법령 개정	'22.12월	국정
	폐플라스틱 활용 연료·원료화 R&D 연차보고서(1차년도) 검토	'22.12월	국정
	재활용지정사업자의 재활용 지침(고시) 개정	'22.12월	국정

□ 수혜자 및 이해관계집단

○ **(수혜자)** 일반 국민, 폐기물 재활용업계 등

○ **(이해관계자)** 일반 국민, 관계부처, 지자체, 재활용업계 등

□ 기대효과

○ 재생원료 의무사용률 지정, 생산자책임재활용 분담금 경감, 재활용제품의 공공수요 확대 등을 통해 재생원료 사용 유인 강화

○ 폐플라스틱 활용 원료·연료화 R&D, 공공 열분해시설 설치 시범사업 등 플라스틱 재활용 시장 다각화

□ 관련 재정사업 내역

(단위 : 억원)

	회계구분	'21	'22
폐기물 발생원 관리((Ⅴ-1-재정(1))			
① 자원순환 클러스터 조성(6233)	기후기금	15.2 (30.4)	169.2 (365.0)
▪자원순환(post-플라스틱) 클러스터 조성(6233-400)		15.2	169.2

□ 성과지표 및 측정방법

성과지표	실적			목표치	'22 목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집 방법 또는 자료출처 (성과측정시 유의사항)
	'19	'20	'21	'22			
폐플라스틱 활용 원료·연료화 기술 연구기관 논문 영향력 지수(점)	신		규	60.74	국가연구개발사업 SCI 논문의 영향력 지수(mrnIF) 평균을 고려하여 목표치 신규 설정	영향력 지수(mrnIF) 평균값	연구성과보고서
열분해 활성화 기반 구축 추진율(%)	신		규	100	폐플라스틱을 열분해하여 연료·원료로 활용을 통한 폐플라스틱 순환체계를 확립하기 위한 열분해 활성화 기반구축 추진율을 도전적으로 지표 설정	열분해유 원료화 허용을 위한 폐기물 관리법 하위법령 개정(50%) + 공공 열분해시설 시범사업 기본계획 수립(50%)	내부 결재문서
공공열분해시설 확충 추진 개소수	신		규	4	공공열분해시설 시설설치 소요기간, 추진현황 등을 고려하여 현실적인 목표치 설정	공공열분해시설 확충 추진 개소수	내부 결재문서

2 사회 전반으로 친환경 소비문화 확산(Ⅶ-1-③)

□ 추진배경 (목적)

○ 경제체계 내 순환고리를 완성하기 위해서는 소비자의 친환경적 역할이 필수이며, 최근 탈플라스틱 등 가치 소비에 대한 관심 증가

○ 순환경제 이행계획의 주요과제 릴레이 홍보로 정책 추진동력 유지, 모든 사회구성원의 공감과 참여 확대

□ 주요내용 및 추진계획

가. 범국민 참여 캠페인

○ **(국민참여)** 투명페트병 별도배출제 참여 유도 확산을 위한 홍보영상 송출 등 온·오프라인 홍보 추진

○ **(서포터즈)** 자원순환보증금(빈용기·1회용 컵) 대학생 서포터즈 모집·운영을 통한 홍보 콘텐츠 제작('22.4월~)

○ **(정보제공)** 녹색매장, 無포장 가게 등에 대한 정보제공을 확대하고, 친환경성 표시·광고에 대한 모니터링 강화

< 1회용품 줄여가게(다회용기 사용, 포장재없는 매장 등) 지도 >

캠페인 포스터	캠페인 홈페이지	1회용품 줄여가게 지도

나. 자원순환 집중 홍보

○ **(공익광고)** 명절 선물세트 등 착한포장 제품 소비 캠페인 홍보, 1회용 컵 보증금제 시행 대국민 홍보 등 집중 추진(연간)

< '설'레이는 마음은 '포장 없이' 전하세요 >

전체 컨셉	① 과대포장 안된 제품	② 포장횟수 적은 제품	③ 재활용이 쉽고 친환경 재질로 포장된 제품

○ **(기업협업)** 현장방문, 카드뉴스 SNS 게재, 자발적 협약 체결 등 플라스틱 포장재와 1회용품을 줄이는 친환경 기업 협업 홍보

다. 친환경 소비 활성화

○ **(화장품용기)** 식약처 협업, 소비자 직접 소분 및 소분용 표준용기 보급 등 화장품 소분(리필) 매장 활성화 추진

- **(가이드라인)** 안전성과 재활용성을 모두 고려한 화장품 소분용 표준용기 설계 가이드라인 배포('22.3~)

- **(시범보급)** 가이드라인에 따른 표준용기를 중소매장에 시범 보급 추진('22.7월~, 1만개 이상)

○ **(다회용기)** 민·관 협력을 통해 음식배달, 영화관, 장례식장 등 다중이용시설 대상 다회용기 사용 활성화 시범사업 확대

< ’22년도 과제추진 계획 >

구 분	추진계획	세부일정	비 고
3/4분기	투명페트병 별도배출제 홍보영상 송출	‘22.9월	
	자원순환의 날 기념 온·오프라인 행사	‘22.9월	
4/4분기	’22년 민간자원순환활동촉진사업 중간 평가	‘22.10월	
	자원순환보증금 대학생 서포터즈 운영 결과보고	‘22.11월	
	’22년 민간자원순환활동촉진사업 추진 결과보고	‘22.12월	
	다중이용시설 대상 다회용기 사용 활성화 시범사업 추진	‘22.12월	
	’22년 자원순환정책 광고·홍보 추진 결과보고	‘22.12월	

□ 수혜자 및 이해관계집단

○ **(수혜자)** 일반 국민, 업계 등

○ **(이해관계자)** 지자체, 폐기물 배출·처리업자, 재활용업체 등

□ 기대효과

○ 모든 구성원의 참여 및 의견수렴 등을 통한 획기적 폐기물 감량 기대, 이해관계자 수용성 제고

○ 시민단체의 조직적 역량 및 실천력을 활용하는 유기적인 협력 체계 구축으로 자원순환 교육·홍보 강화

□ 관련 재정사업 내역

(단위 : 억원)

	회계구분	’21	’22
폐기물 발생원 관리((Ⅴ-1-재정(1))			
① 폐기물발생원관리(1431)[3]	환특	49.5	49
		(245)	(285)
■ 자원순환기반구축(301)		39.3	49
■ 민간자원순환활동촉진(303)		10.2	-

□ 성과지표 및 측정방법

성과지표	실적			목표치	’22 목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집 방법 또는 자료출처 (성과측정시 유의사항)
	’19	’20	’21	’22			
투명페트병 재활용량 (만톤)	-	-	19.8	21.6	EPR 투명페트병 재활용 실적(’19년 16.7만톤, ’20년 17.6만톤, ’21년 19.8만톤) 상승 추이 등을 고려하여 목표치 설정	EPR 무색 PET 재활용실적량	재활용실적 결과보고

성과목표 Ⅶ-2 폐자원의 고부가가치형 재활용을 촉진한다.

(1) 주요 내용

□ 자원순환을 극대화하는 구조 확립

○ **(별도배출)** '투명페트병 별도배출제' 시행에 따른 현장 홍보와 배출 여건 개선 병행, 지속적인 모니터링을 통해 제도 조기 정착 노력

○ **(규제해소)** 유가성이 크고 위해성이 낮은 폐기물(왕겨, 쌀겨 등)은 순환자원으로 고시하여 폐기물 규제 적용대상에서 제외

□ 주요 품목별 순환경제 구축

○ **(건설폐기물)** 건설폐기물매립·소각 및 비순환재활용(성복토재)을 최소화하고 천연골재를 대체하는 고품질 순환골재 재활용 확대

○ **(미래폐자원)** 전기차 폐배터리 민간매각 개시('22.1월), 태양광 폐패널 재활용 회수체계 시범사업 확대 등 미래폐자원 처리체계마련

○ **(음식물류폐기물)** 지역 민간단체 협업을 통해 전통시장, 교육기관(초등학교·유치원) 음식물 줄이기, 배달음식 다먹기 인증 등 감량 인식 제고

□ 사업장 자원순환 목표·관리

○ **(목표관리)** 국가 자원순환 목표 달성을 위해 폐기물 다량배출 사업장에 대해 자원순환 목표 설정·관리

○ **(기술지원)** 환경시설 투자 여력이 부족한 중소·중견기업에 폐기물 감량 설비·기술개발 지원 확대('21년 24억 → '22년 50억)

(2) 성과지표

성과지표	실적			목표치	’22년 목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집 방법 (또는 자료출처)
	’19	’20	’21	’22			
재활용 선별 후 잔재물 발생률(%)	신	-	규	36	신규 지표로, 기존 자료 기존 실적치 추세(’19년 : 42.2%, ’20년 : 41.8%, ’21년 : 36.2%)를 바탕으로 합리적으로 설정	[잔재물 발생률(%) = (유가물, 재활용품 선별 후 협잡물 양/생활자원회수센터 재활용품 반입량) × 100	한국환경공단 보고자료

(3) 외부환경 · 갈등요인 분석 및 갈등관리계획

□ 공동주택의 경우 배출 상태는 대체로 양호하나, 단독주택 투명페트병 별도배출에 대한 주민인식 확대, 별도배출·수거 인프라 구축 등 필요

⇨ 전국 단독주택 지역을 대상으로 대표 모니터링 지점을 지정하여 모니터링 수행, 투명페트병 별도처리 등 시설 고도화 사업예산 지속 편성

□ 코로나19 이후 비대면 소비문화 확산으로, 1회용품 등 재활용 폐기물이 급증함에 따라 올바른 분리배출의 중요성 확대

⇨ 기존의 분리배출 모바일앱 등의 활용을 확대하고 헷갈리기 쉬운 재활용품에 대한 올바른 분리배출 방법 설명 등 대국민 홍보 강화

(4) 기타

□ 분리배출 가능 재활용 품목, 배출요령 등 정보제공

○ 순환자원정보센터(www.re.or.kr) 홈페이지

○ ‘내 손안의 분리배출’ 모바일 앱

○ 대형 폐가전제품 무료 배출예약시스템(www.edtd.co.kr) 홈페이지

□ 자원순환 성과관리 제도 정보 제공

○ 한국환경공단(www.keco.or.kr) 홈페이지

(5) 관리과제별 추진계획

1 자원순환을 극대화하는 구조 확립(Ⅶ-2-①)

□ 추진배경 (목적)

○ '순환경제 활성화' 핵심과제로 '투명페트병 별도배출제*'가 시행됨에 따라 주민참여 확대, 현장수거 여건 개선 등 지속 노력 필요

* (추진경과) '20.12.25일 공동주택 우선 시행 → '21.12.25일 단독주택 지역 확대 시행

○ 유해성이 적고 자원으로 활용가치가 높은 폐기물의 경우 순환자원으로 인정하여 폐기물 사후 규제 완화 및 불필요한 사회적비용 발생 예방

□ 주요내용 및 추진계획

가. 분리배출 · 수거체계 개선

○ **(별도배출)** '투명페트병 별도배출제' 시행에 따른 현장 홍보와 배출 여건 개선 병행, 지속적인 모니터링을 통해 제도 조기 정착 노력

- **(모니터링)** 단독주택 투명페트병 별도배출 및 별도수거 이행실태 현장조사('22.2월~), 혼합수거 여부를 공동주택 수거 입찰 시 평가지표에 반영* 추진

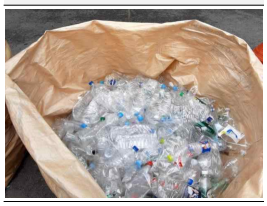
* 「주택관리업자 및 사업자 선정지침」(국토부고시) 개정('21.12) 및 시행(`22.3) → 수거업체 선정시 환경부 순환자원정보센터 전자입찰시스템 활용

- **(시범사업)** 군부대, 다중이용시설 등 투명페트병 다량수거 가능 지점을 중심으로 별도배출제 시범사업 추진('22년)

- **(시설개선)** 투명페트병 등 선별효율 개선을 위해 광학선별기 도입 등 공공선별시설 고도화, 설치 의무화* 및 신규 시설 확충 지원

* 「폐기물관리법」 시행규칙 [별표9] 내 플라스틱 재질을 광학으로 선별할 수 있는 기계 장치 설치 의무 등 관련규정 신설('22년)

<투명페트병 별도관리 단계별 상황진단>

별도 배출	별도 수거	별도 보관·선별	별도 재활용
			
공동주택 별도배출 정착중 단독주택 계도기간 운영중	운반비 증가로 인한 일부 수거업체의 혼합수거 확인, 지자체를 통한 계도	303개 선별장 중 51개소 별도시설 구축	29개 재활용업체 중 12개소 별도관리 시설 구축·예정 (시장점유율 77%)

○ **(원료확보)** 선별잔재물 및 종량제봉투 내 폐비닐 전문 선별시설 구축 확대 등 열분해 원료 공급체계 구축

○ **(무상수거)** 대형가전(냉장고, TV 등)을 대상으로 하던 전자제품 무상수거 대상품목을 모든 전자제품과 부속품으로 확대('22.4월)

나. 순환자원 인정제도 활성화

○ **(제도개선)** 다양한 용도로 널리 재활용되고 있는 왕겨·쌀겨(도정 부산물)의 순환자원 인정절차 간소화(자원순환기본법 시행령 개정)

○ **(적극행정)** 법령개정 소요시간을 고려하여 관련 법령개정 이전에도 커피찌꺼기의 순환자원 인정 기준 완화, 다양한 용도(바이오 연료, 플라스틱 제품 등)로 재활용 촉진('22.3월, 적극행정위원회 심의)

현행	배출	→	수집/운반	→	중간재활용 중간처분	→	수집/운반	→	최종재활용 최종처분

변경 (인정 단계별)	배출 (순환자원 인정)	**폐기물 종료**[수집·운반, 보관(기준, 일시 등)·처리·사용 규제적용 제외]				
	배출	→	수집/운반	→	중간재활용 (순환자원 인정)	**폐기물 종료**[수집·운반, 보관(기준, 일시 등)·처리·사용 규제적용 제외]

다. 사업자 자원순환 성과관리

○ **(목표관리)** 국가 자원순환 목표 달성을 위해 폐기물 다량배출 사업장*에 대해 자원순환 목표를 설정·관리

* 18개 업종 폐기물 1,000톤(지정폐기물 100톤) 이상 배출사업장

- ’23년도 성과관리대상자(3,397개소)의 자원순환실적 제출(~‘22.3), 실적 검증(~’22.7), 관계부처 협의에 따른 이행목표(안) 마련, 이의신청 심사 등을 통한 사업자별 자원순환 목표 확정(‘22.12)

- ‘21년도 성과관리대상자(3,363개소)의 자원순환 목표 이행실적 제출(~‘22.3), 이행실적 평가(~’22.9)

○ **(이행지원)** 사업자의 자원순환목표 달성 지원을 위한 컨설팅 및 성과관리 이행지원사업 등 추진

- 자원순환 성과관리 대상자에 대하여 폐기물 감량, 공정개선, 순환자원 인정 등 컨설팅 실시

- 중소·중견기업을 대상으로 사업장폐기물 감량 및 공정 내 재활용을 위한 설비 개선 및 기술개발 지원하는 성과관리 이행지원사업 확대 추진(’21(24억) → ’22(50억))

< ’22년도 과제추진 계획 >

구 분	추진계획	세부일정	비 고
3/4분기	순환경제 R&D 예비타당성조사 자문회의	‘22.7월	국정
	1회용컵 무인회수기 성능평가 참여 업체 공고	‘22.8월	국정
	’24년도 자원순환 성과관리 대상사업장 확정·공고	‘22.8월	
	1회용컵 무인회수기 성능평가 실시	‘22.9월	국정
	공공선별장 고품질 재활용을 위한 운영실태조사	‘22.9월	국정

구 분	추진계획	세부일정	비 고
4/4분기	투명페트병 배출편의 개선을 위한 무인회수기 시범설치	‘22.10월	국정
	’22년 폐비닐 전문 선별시설 예산 교부 완료	‘22.10월	국정
	공공장소 1회용컵 무인회수기 선정	‘22.11월	국정
	폐비닐 전문 선별시설 설치 현장 점검	‘22.11월	국정
	투명페트병 다량수거 가능 지점 중심 별도배출제 시범사업	‘22.11월	
	1회용컵 무인회수기 운영	‘22.12월	국정
	’23년 자원순환 성과관리 대상자 자원순환 이행목표 확정	‘22.12월	
	순환자원 인정절차 간소화를 위한 자원순환기본법 시행령 개정	‘22.12월	
	공공재활용기반시설 설치·운영지침 개정	‘22.12월	국정
	생활자원회수센터 확충 및 현대화 사업 대상 선정	‘22.12월	국정
	순환자원 지정·고시 대상품목 및 기준안 마련	‘22.12월	국정
	「순환경제사회전환촉진법」 법률 마련	‘22.12월	국정
	폐비닐 전문 선별시설 구축 사업 대상 선정	‘22.12월	국정
	공공선별시설 관련 「폐기물관리법 시행규칙」 개정	‘22.12월	국정

□ 수혜자 및 이해관계집단

○ **(수혜자)** 일반국민, 폐기물 재활용업계 등

○ **(이해관계자)** 일반국민, 지방자치단체, 폐기물업계 등

□ 기대효과

○ 투명페트병 별도배출 현장계도, 안내 및 홍보를 통해 주민 참여 확대 및 현장수거 여건 보완하여 순환경제 활성화

○ 순환자원 인정품목 확대로 폐기물 관련 규제부담 해소 및 다양한 용도로 재활용 촉진

○ 폐기물 다량 배출사업자를 대상으로 업종별 사업장별 자원순환 여건 등을 고려하여 자원순환 목표를 부여하고, 기술적·행정적 지원 등 이행실적 관리를 통한 국가 자원순환 목표달성 도모

□ 관련 재정사업 내역

(단위 : 억원)

	회계구분	'21	'22
폐기물 발생원 관리((Ⅴ-1-재정(1))			
① 폐기물 발생원 관리(1431)	환특	192 (245)	236 (285)
▪ 자원순환촉진지원(301)		192	236
폐기물 발생원 관리((Ⅴ-1-재정(2))			
① 폐기물 수집 및 재활용(1432)	환특	1,286 (1,642)	481 (835)
▪ 재활용 가능 자원 수거선별 인프라 확충(306)		1,286	481

□ 성과지표 및 측정방법

성과지표	실적			목표치	'22 목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집 방법 또는 자료출처 (성과측정시 유의사항)
	'19	'20	'21	'22			
재활용 동네마당 주민만족도(%)	신		규	91	재활용 동네마당 주민만족도('19년 87.9%, '20년 89%, '21년 90%) 추이 등을 고려하여 목표치 상향 설정	(매우만족100점×응답자수+만족85점×응답자수+보통75×응답자수+불만족60점×응답자수+매우불만족50점×응답자수)/응답자수	내부 보고문서
순환자원 인정제도 개선 추진율(%)	신	-	규	100	커피찌꺼기 순환자원 인정 절차 간소화를 위한 적극행정 시행 및 '순환자원 인정 절차 및 방법 등에 관한 고시' 개정, 왕겨·쌀겨 순환자원 인정 요건 완화를 위한 자원순환기본법 시행령 개정을 신규 목표치로 설정	커피찌꺼기 순환자원 인정절차 간소화 적극행정 시행(30%) + 순환자원 인정 절차 및 방법 등에 관한 고시 개정(30%) + 자원순환기본법 시행령 개정(40%)	내부 보고자료

2 주요 품목별 순환경제 구축(Ⅶ-2-②)

□ 추진배경 (목적)

○ 천연자원 부족, 경제성장에 따른 폐기물 급증에 대응하기 위해 폐기물의 순환이용성 향상 도모

○ 건설폐기물 고품질 재활용, 미래폐자원 재활용체계 구축 등으로 효과적이고 실질적인 재활용률 향상

□ 주요내용 및 추진계획

가. 건설폐기물 고품질 재활용

○ **(분리배출·분별해체)** 건설현장 분리배출·분별해체 지침 마련 및 가연성 건설폐기물(소각대상) 배출·처리기준 구체화(불연물 10%이하)

○ **(규제개선)** 순환골재 재활용 활성화를 위해 품질기준에 적합한 순환골재는 폐기물에서 제외하여 규제부담 해소

○ **(고품질화)** 콘크리트용 등 고품질 재활용 확대를 위한 생산자-사용자 협력체계 구축, '순환골재 유통지원센터*' 설립 타당성 검토

* (주요기능) 중간처리업체에 적체된 순환골재를 공급받아 2차 가공을 통해 사용자가 요구하는 수준의 레미콘·콘크리트용 고품질 순환골재 생산·공급

○ **(수요확대)** 순환골재 의무사용 공사·용도·사용량 확대 및 의무사용 규정 관리강화 방안 마련

나. 미래폐자원 대응체계 마련

○ **(폐배터리)** 그간 실증특례사업 등 제한적 용도로만 제공되던 전기차 폐배터리 민간매각으로 재사용·재활용산업 촉진

- **(민간공급)** 매각단가 산정방식·절차 마련('22.1) 및 민간매각 개시('22.1~)

- **(기반조성)** 폐배터리 재활용산업 집적기반 조성, 신기술 실증 및 연구개발 지원을 위한 전기차 사용후 배터리 자원순환 클러스터 구축('21~'24)

○ **(폐패널)** 생산자책임재활용제 도입에 필요한 세부규정 마련*('22) 및 제도 시행('23)

* 재활용·회수의무량 산정방법, 재활용 및 회수 단위비용 등

○ **(新미래폐자원)** 풍력발전 블레이드, 드론 등 신규 관리대상을 선정하여 재활용체계 로드맵 마련, 기술개발 및 우수 재활용기업 인증* 육성

* 미래 폐자원별 재활용 기술 수준, 재활용률 등을 평가하여 인증체계 마련

다. 음식물류폐기물 감량

○ **(민간단체 협업)** 지역 민간단체와 협업을 통해 전통시장, 교육기관(초등학교·유치원) 음식물 줄이기, 배달음식 다먹기 인증 캠페인('22)

○ **(경진대회)** 공공집단급식소의 음식물류폐기물 감량 활동 유도 및 우수사례 발굴·포상('22.3~12)

○ **(지자체 성과평가)** 229개 시·군·구 음식물류폐기물 발생 억제 및 적정처리 평가 우수 지자체 사례 발굴·포상('22.2~9)

○ **(RFID)** 음식물류폐기물 발생지 감량 정책을 지원하고, RFID 기반 음식물쓰레기 관리시스템의 안정적 운영·관리를 통한 폐기물 관리체계 강화('22.2~)

< ’22년도 과제추진 계획 >

구 분	추진계획	세부일정	비 고
3/4분기	공사현장 건설폐기물 배출·처리 가이드라인 마련	’22.8월	
	순환골재 생산자-사용자 협력체계 구축(MOU 등)	’22.9월	
	음식물류폐기물 관리 지자체 성과평가 결과보고	’22.9월	
4/4분기	전기차 사용후 배터리 자원순환 클러스터 조성사업 설계용역 완료	’22.10월	
	공공집단급식소 음식물류폐기물 감량 경진대회 우수기관 선정	’22.12월	
	순환골재 의무사용 공사·용도·사용량 확대 및 의무사용 규정 관리 강화 방안 마련	’22.12월	
	순환골재유통지원센터 구축 타당성 조사 및 기본계획 수립	’22.12월	

□ 수혜자 및 이해관계집단

○ **(수혜자)** 일반국민, 지자체, 음식점, 건설폐기물 배출자 등

○ **(이해관계자)** 일반 국민, 지자체, 폐기물 배출·처리업계, 학교, 군부대, 폐기물처리업체, 감량기 제조업체 등

□ 기대효과

○ 미래 폐자원 재활용을 위한 제도적 기반 마련 및 회수·재활용 전 과정의 자원순환체계를 구축하여 민간 재활용산업 활성화

○ 음식물류폐기물 다량배출사업장 및 처리업체의 관리개선을 통한 무단투기, 부적정재활용 등 불법처리 근절

○ 건설폐기물의 배출·처리 기준 강화, 순환골재 사용용도 확대 등을 통해 자원순환성 향상과 소각・매립량 감축

□ 관련 재정사업 내역

(단위 : 억원)

	회계구분	'21	'22
폐기물 발생원 관리((Ⅴ-1-일반재정①)			
① 폐기물 발생원 관리(1431)	환특	109 (245)	125 (285)
▪ 자원순환기반구축(302)		39	49
▪ 전기전자제품 및 자동차의 재활용체계 구축·운영(304)		70	55

□ 성과지표 및 측정방법

성과지표	실적			목표치	'22 목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집 방법 또는 자료출처 (성과측정시 유의사항)
	'19	'20	'21	'22			
건설폐기물 소각·매립률(%)	신		규	1.0	신규지표로 최근 실적('18년 1.8%, '19년 1.0%, '20년 0.9%)을 고려하여 합리적으로 목표 설정	전체 건설폐기물 발생량 대비 매립 소각량	환경공단 보고서(올바로 기준)
전기차 폐배터리 민간 매각 입찰공고(건)	신		규	12	전기차 폐배터리 재사용·재활용 실증연구 및 전후방산업 활성화를 위해 월 1회 이상 민간에 제공할 수 있도록 목표 설정	∑전기차 폐배터리 입찰공고 실적 합계	환경공단 결과보고
음식물류폐기물 감량 홍보실적(건)	-	-	7	8	음식물류폐기물 감량을 위한 홍보 활동 강화를 위해 전년 실적 대비 도전적 목표 설정	∑음식물류폐기물 줄이기 홍보 실적 합계	내부 결과보고

성과목표 Ⅶ-3 국민이 안심하는 폐기물 관리체계를 구현한다.

(1) 주요 내용

□ 공공중심의 폐기물 수거·처리체계 확립

○ **(발생지 처리)** 생활폐기물의 발생지 처리(소각·매립) 책임을 명문화하고, 관할구역 외 폐기물 처리시 반입협력금 부과·징수

○ **(공공책임 수거)** 폐지, 고철 등 재활용가능자원의 공공수거제 전환을 통해 공공부문 역할 강화 및 국민불편 해소

○ **(공공처리)** 공공폐자원처리시설 입지후보지 선정을 위한 지자체·주민 협의 및 구체적 설치방안 마련, 군산 공공처리시설 대보수·재가동

□ 국민이 안심하는 폐기물 관리

○ **(의료폐기물)** 코로나19 의료폐기물 신속·안전처리, 의료폐기물 처리 대응력 강화를 위한 멸균·분쇄 및 비대면 처리기술 개발

○ **(불법폐기물)** 불법방치·투기폐기물 신속 처리, 점검 및 순찰 강화, 불법투기 감시위원회 운영 등으로 불법폐기물 발생 사전 예방

○ **(수입폐기물)** '30년 폐기물 수입 원칙적 금지를 목표로 폐플라스틱 수입금지('22.6), 관세청 협업검사 확대를 통해 수출입 안전관리 강화

□ 폐기물의 친환경적 처리 및 주민 상생 강화

○ **(주민친화형 처리시설)** 선호시설 연계 및 에너지 회수·활용 처리시설에 대한 국고 우선 지원으로 사업계획 단계부터 주민건강 및 환경권 보호

○ **(폐자원에너지화)** 친환경에너지타운 조성 및 매립가스 포집·활용 추진 등을 통해 온실가스 배출 최소화 및 에너지 생산 확대

(2) 성과지표

성과지표	실적			목표치	’22년 목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집 방법 (또는 자료출처)
	’19	’20	’21	’22			
폐기물처리시설 선진화 및 미관개선 정책 추진율(%)	신		규	100	폐기물처리시설 선진화·미관개선을 위한 정책의 차질 없는 이행을 신규 목표치로 설정	순환골재 보관기준 개선방안 마련(25%)+선별시설 설치기준 개선을 위한 폐기물관리법 하위법령 개정안 마련(25%)+공공 선별시설 운영실태 조사(25%)+재활용품 전용 저압축형 수집·운반차량 기준안 마련(25%)	내부 보고문서

(3) 외부환경 · 갈등요인 분석 및 갈등관리계획

□ 폐기물이 지역 경계를 넘어 장거리 이동 후 처리되는 경우가 빈번하여, 불필요한 환경 피해와 지자체간 사회적 갈등 발생

⇨ 폐기물의 광역관리가 곤란한 경우 폐기물의 발생지 책임원칙을 규정하고 반입협력금을 부과·징수함으로써 사회적·환경적 피해 최소화

□ 코로나19 확산에 따른 의료폐기물 안전·신속처리

⇨ 재택치료, 생활치료센터 및 임시생활시설에서 배출한 의료폐기물을 생활폐기물로 전환 관리하고, 의료폐기물 소각시설 최소 허가기준 상향 추진

□ 코로나19로 인한 생활폐기물 증가, 경기침체로 재활용 미흡, 처리시설 부족 및 폐기물 처리비 상승 등 불법행위 유인이 상존

⇨ 폐기물적정처리추진센터, 불법투기감시위원회 운영 등을 통해 불법행위 의심업체 점검 및 불법투기 폐기물 발생 예방

(5) 관리과제별 추진계획

1 공공중심의 폐기물 수거·처리체계 확립(Ⅶ-3-①)

□ 추진배경 (목적)

○ 유가하락·재활용품 수요감소·폐기물 수출입규제 등 시장의 급격한 변동시 발생 가능한 수거거부 사태 등에 대비한 대책마련 필요

○ 민간 처리시설 부족 및 유해폐기물 처리 기피 등 한계를 보완하기 위한 친환경적 공공폐자원 관리체계 구축

□ 주요내용 및 추진계획

가. 발생지 처리 · 직매립 금지

○ **(발생지 처리)** 생활폐기물은 발생한 시·군·구내에서 처리하도록 하고 발생지외 처리의 경우 반입협력금* 부과 근거 마련('22)

* 반입협력금은 주민지원, 처리시설 확충 등으로 용도를 제한하여 처리시설 인근 주민이 겪는 환경상 불이익 최소화

○ **(직매립 금지)** 지자체별 직매립 금지 이행계획을 수립하도록 하고 적정성(시설종류·용량, 사업기간 등) 검토 및 기술 지원(~'22.12)

나. 공공책임수거로의 전환

○ **(공공책임 수거)** 폐지, 고철 등 재활용 폐기물을 민간 주도 수거에서 지자체 직접 수거(또는 대행계약)로 전환('22, 폐기물관리법 개정)

○ **(시범사업)** 공동주택 재활용 활성화를 위한 서울시내 공공책임 수거 시범사업 추진 및 가이드라인 마련·배포

다. 공공폐자원관리시설 설치 · 운영

○ **(공공폐자원처리시설)** 입지후보지 구체화를 위해 시설설치 위치, 종류 및 규모를 검토하고 지자체 협의 및 주민 설명회 등 개최

- 대표입지 특성별(산지·평지·간척지) 시설종류 및 용량을 산정하고, 지하화 등을 고려한 총사업비 검토

- 공공폐자원관리시설 거버넌스를 통해 시설 설치기준(친환경·심미성) 및 설치방안(소각방식, 용량 등)에 대한 민·관·학 의견수렴

○ **(군산 국가처리시설)** 노후시설 대수선를 통해 상비시설인 국가처리시설 재가동(현재 가동중지) 및 중대재해법 대비 안전관리 강화

< '22년도 과제추진 계획 >

구 분	추진계획	세부일정	비 고
3/4분기	공공폐자원처리시설 주민설명회 개최	'22.9월	국정
	생활폐기물 발생지 처리 책임 이행방안 간담회 개최	'22.9월	
	공공 선별시설 운영실태 조사	'22.9월	
4/4분기	공공책임수거 가이드라인 마련	'22.12월	
	생활폐기물 발생지 외 처리 반입협력금 부과근거 마련	'22.12월	

□ 수혜자 및 이해관계집단

○ **(수혜자)** 일반국민, 지자체, 폐기물처리시설 인근 산업체

○ **(이해관계자)** 일반국민, 지자체, 폐기물처리업체, 폐기물처리시설 설계·시공업체 등

□ 기대효과

○ 공공수거 전환으로 지자체가 책임지고 수거업체 관리, 계약단가 조정 등을 통해 수거중단과 같은 국민불편으로 이어지지 않도록 관리

○ 국가 광역공공폐기물처리시설 구축으로 불법·재난·유해폐기물(수은, 라돈 등) 등의 신속하고 친환경적인 처리 가능

□ 관련 재정사업 내역

(단위 : 억원)

	회계구분	'21	'22
폐기물 발생원 관리((Ⅴ-1-재정(3))			
① 최종처리 및 안전관리(1433)	환특	15 (1,527)	- (1,623)
▪국가 광역공공폐기물처리시설 구축 사업(308)		15	-

□ 성과지표 및 측정방법

성과지표	실적			목표치	'22 목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집 방법 또는 자료출처 (성과측정시 유의사항)
	'19	'20	'21	'22			
공공책임수거제도 시행을 위한 준비 추진율(%)	신	-	규	100	폐지·고철 등 재활용품 수거 관련 지자체 책임강화를 위한 공공책임수거제도 시행을 위한 시범사업, 가이드라인 마련을 신규 목표치로 설정	공동주택 재활용 공공수거 시범사업(50%) + 공공책임수거 가이드라인 마련(50%)	내부 결과보고

2 국민이 안심하는 폐기물 관리(Ⅶ-3-②)

□ 추진배경 (목적)

○ 재활용품에 이물질이 혼입되어 고부가가치화에 한계, 민간 중심 수거·재활용체계는 시장 침체 시마다 수거 중단 우려

○ 불법행위에 대한 책임·처벌 강화로 불법폐기물 발생은 전반적으로 감소 추세*이나, 미처리 잔량**에 대한 조속 처리로 사회적 논란 발생 차단

* '19.2 전수조사 120.3만톤 → '19년 18.3만톤 → '20년 10.9만톤 → '21년 1.5만톤

** 불법폐기물 발생량 총 176.6만톤 중 150.2만톤 처리, 26.4만톤 처리 중('21.12월)

□ 주요내용 및 추진계획

가. 의료폐기물 관리 강화

○ **(제도개선)** 의료폐기물 소각시설 최소 허가기준 상향(폐기물관리법 개정), 비콘태그 및 태그별 입고방식 도입('22.5월, 무선주파수인식방법 고시 제정)

○ **(안전처리)** 코로나19 장기화에 따른 의료폐기물 안전·신속 처리

- 코로나19 방역 대응체계 변화에 따른 폐기물 안전관리 대책 신속 개정(상시)으로 현장 혼선 최소화 및 의료폐기물 처리상황 보고(주1회)

○ **(기술개발)** 감염우려 의료폐기물 처리기술 개발사업(2차년도, 76억) 등 코로나19 이후 감염병 발생 대비 환경적 대응 기술·정책 연구

○ **(분류기준)** 인체 분비물(예: 혈액, 객담 등) 자체도 의료폐기물에 포함되다는 것을 규정하는 등 분류기준 명확화

※ 혈액, 체액, 분비물 등이 함유된 탈지면, 붕대, 거즈 등은 일반의료폐기물로 분류되나, 인체분비물 자체가 일반의료폐기물인지 여부에 대한 규정 부재로 해석상 오인 발생

나. 불법폐기물 발생 예방

○ **(상시점검)** 불법행위 우려지역(전국 120개소)을 선정하고 주1회 이상 집중 순찰, 의심업체(분기별 50개소 선정)에 대해 지자체와 합동점검

○ **(신속처리)** 원인자 처리를 최우선 하되, 2차 오염 등 불가피한 경우 행정대집행(58억원, '22)으로 처리지연 최소화

○ **(제도마련)** 폐기물처리 현장정보의 전송 의무화(폐기물관리법 개정 및 고시 제정)

다. 재활용시장 안정화

○ **(시장 모니터링)** 공동주택의 가격연동제 적용, 민간선별장 및 재활용업체 보관량, 재활용품 가격 등 재활용시장 전과정 모니터링 강화

○ **(안전망 강화)** 유가 등 시장상황에 따른 수요·공급 불안을 최소화하기 위해 재활용품 공공비축시설 확충*('20년 2,870톤 → '22년 23,670톤)

* '20 1기(정읍, 2,870톤) → '21 3기(안성·대구·청주, 10,000톤) → '22 2기(음성, 10,800톤)

○ **(수입관리)** ('22)폐플라스틱*, 폐섬유**, ('23)석탄재, 폐타이어 수입 금지, 환경부-관세청 협업검사를 확대하여 수출입 안전관리 강화

* 폐HDPE, 폐PC, 폐ABS수지, 폐PA수지, 폐전선(금속, 피복을 모두 재활용하는 경우에 한함)은 제외

** 양모 80% 이상 함유, 폐PA 소재 폐섬유는 제외

○ **(폐지 유통구조 개선)** 폐지 매입과정에서 제지사의 표준계약서 작성('22.1~), 수분측정기 설치·운영 의무화('22.11~)를 통해 투명한 유통구조 정착

- 폐지수급관리위원회(정부·제지사·원료업계·전문가) 운영으로 제지 원료수급을 원활히 하고 폐지 적체가 발생하지 않도록 협조체계 강화

< ’22년도 과제추진 계획 >

구 분	추진계획	세부일정	비 고
3/4분기	폐기물처리 현장정보의 전송방법 등에 관한 고시 제정	’22.7월	
	무선주파수인식방법을 이용한 의료폐기물의 인계·인수 등에 관한 고시 제정	’22.7월	
	폐기물처리 현장정보의 전송제도 권역별 설명회	’22.8월	
	폐기물처리 현장정보의 전송제도 시행 및 지원 안내	’22.9월	
	의료폐기물 분류기준 개선안(인체분비물 규정 명확화 등) 마련을 위한 전문가 포럼	’22.9월	
4/4분기	폐지 수급 관리위원회 운영	’22.11월	
	음성군 재활용품 공공비축시설 설치	’22.12월	
	불법폐기물 발생 차단을 위한 하반기 합동점검	’22.12월	
	제지사의 수분측정기 도입 의무화	’22.12월	
	의료폐기물 분류기준 개선안(인체분비물 규정 명확화 등) 마련	’22.12월	

□ 수혜자 및 이해관계집단

○ **(수혜자)** 방치폐기물 등 신속처리 및 예방으로 쾌적한 환경을 보장받는 일반 국민, 지자체 등

○ **(이해관계자)** 일반국민, 지자체, 배출 및 수집·운반·처리자

□ 기대효과

○ 폐지 유통구조 개선, 폐기물 수입관리 등 재활용시장 모니터링·안전망 강화를 통해 재활용품 수거체계 안정화 도모

○ 국내 폐기물로 대체 가능한 경우 불필요한 폐기물의 수입을 제한함으로써, 국내 발생한 폐기물의 재활용 촉진

○ 의심업체 관리, 폐기물 처리 상황 분석 등을 통해 불법폐기물 발생 차단 및 소각·매립·재활용 등 적정처리를 유도하여 국민불편 최소화

□ 관련 재정사업 내역

(단위 : 억원)

	회계구분	'21	'22
최종처리 및 안전관리(Ⅴ-1-일반재정③)			
① 폐기물 수집 및 재활용(1432)	환특	259 (1,642)	257 (835)
▪ 재활용품 비축사업(301)		259	257
② 최종처리 및 안전관리(1433)	환특	257 (1,527)	268 (1,623)
▪ 유해폐기물 처리 및 대집행(301)		192	192
▪ 감염우려 의료폐기물 처리기술 개발(R&D)(308)		65	76

□ 성과지표 및 측정방법

성과지표	실적			목표치	'22 목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집 방법 또는 자료출처 (성과측정시 유의사항)
	'19	'20	'21	'22			
공공비축시설 설치사업 진척률(%)	신		규	65	'22년 예산 및 전년도 사업 진척률(61%)을 고려하여 65%로 설정	실집행 사업비(누적) / 총 사업비 ×100	한국환경공단 보고자료
대집행 불법폐기물 처리량(국비투입기준)(천톤/년)	-	-	58	41	'22년 예산 58억원('21년 64억원 45천톤 계획) 및 폐기물 처리비용(단가)를 고려하여 41천톤 설정	지자체별 대집행 불법폐기물 처리량 합계(국비 지원된 건 기준)	지자체 보고자료 취합한 내부보고서
의료폐기물 처리체계 개선 추진율(%)	신		규	100	의료폐기물 안전처리를 위한 제도개선 및 홍보, 분류기준 명확화간담회, 처리기술 개발 등 세부 이행계획 추진을 목표로 설정	소규모 의료폐기물 소각시설 허가기준 상향 개정안 마련(40%) + 무선주파수 방식 의료폐기물 인수·인계 제도 고시 제정(40%) + 의료폐기물 분류기준 개선안 마련(10%) + 의료폐기물 멸균처리기술 개발(10%)	내부보고 문서

2 폐기물의 친환경적 처리 및 주민 상생 강화(Ⅶ-3-③)

□ 추진배경 (목적)

○ 폐기물처리시설에서 발생하는 에너지를 활용한 주민주도의 수익 사업을 추진하여 주민소득 증대 및 삶의 질 향상 도모

○ 생활폐기물 종류별 발생부터 처리까지 전과정 모니터링을 통해 관리 사각지대 해소 및 부적정 처리 문제 해결

□ 주요내용 및 추진계획

가. 폐기물처리시설

○ **(주민친화형 처리시설)** 선호시설 연계 및 에너지 회수·활용 처리시설에 대한 국고 우선 지원으로 사업계획 단계부터 주민건강 및 환경권 보호

- 유기성폐자원 처리공정에서 발생하는 바이오가스를 수소 개질·정제 공정을 거쳐 수소 공급하는 시범사업 추진('22, 2개소 설계)

* (창원) 수소 3.2톤/일, 430억원, '21~'25, (전주) 수소 2.3톤/일, 70억원, '21~'24

나. 폐자원에너지화

○ **(친환경에너지타운)** 소각폐열, 바이오가스 등 폐기물처리 시 발생 에너지를 주민소득 창출, 문화사업에 활용하는 지역중심 시설 확산

- 지자체 대상 사업공모, 외부위원 서면·현지평가를 통해 후보지 선정('22.8), 후보지에 대한 타당성 조사 후 최종 확정

- 조성완료 및 운영 중인 시설 현황(에너지 생산량, 운영수익, 일자리 창출 등) 점검, 사업 개선방안 의견 수렴('22.6)

○ **(매립가스)** 매립지에서 발생하는 매립가스(메탄함량 40~50%)를 포집·활용하여 온실가스 저감에 기여

- 지자체 매립장 대상으로 현장조사를 실시하여 매립가스 포집·자원화가 가능한 사업 추가 발굴('22.10), 국고보조사업 우선 지원

○ **(폐자원에너지화 기반구축)** 폐자원에너지화 통계 생성 추진 및 폐자원에너지화·재활용 전문인력 양성

다. 생활폐기물 정보관리

○ **(시스템 구축)** 종량제, 재활용품, 음식물 등 폐기물의 수집운반, 선별장 및 처리시설 반출입 정보 실시간 확인, 폐기물 보관 및 처리량에 관한 종합정보관리('21~'25)

< '22년도 과제추진 계획 >

구 분	추진계획	세부일정	비 고
3/4분기	'22년 폐자원에너지화 특성화대학원 현장점검	'22.9월	
	'22년 생활폐기물 정보관리시스템 구축 중간 보고	'22.9월	
4/4분기	매립가스 자원화 사업 추가 발굴을 위한 현장조사 결과 보고	'22.10월	
	폐자원에너지화 특성화대학원 성과발표회	'22.11월	
	폐자원에너지화 시설 추진현황 및 현장점검	'22.12월	

□ 수혜자 및 이해관계집단

○ **(수혜자)** 일반 국민, 지자체 등

○ **(이해관계자)** 일반 국민, 지자체, 폐기물처리업체, 폐기물 처리시설 설계·시공업체 등

□ 기대효과

○ 폐기물로부터 에너지회수를 촉진하여 온실가스 감축에 기여하고, 장기적으로 바이오가스에서 수소생산 등 폐자원에너지화 다각화·활성화 및 재생에너지 생산에 기여

○ 폐기물 처리시 발생되는 에너지를 이용한 주민 수익창출 및 환경기초시설에 대한 부적정 인식 개선

○ 생활폐기물 발생부터 처리까지 전과정 모니터링에 따라 폐기물 적체 및 이상징후 대응 가능

□ 관련 재정사업 내역

(단위 : 억원)

	회계구분	'21	'22
최종처리 및 안전관리(Ⅴ-1-일반재정①)			
① 최종처리 및 안전관리(1433)	환특	1,276	1,349
		(1,527)	(1,623)
▪폐기물처리시설 확충(306)		1,276	1,349

□ 성과지표 및 측정방법

성과지표	실적			목표치	'22 목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집 방법 또는 자료출처 (성과측정시 유의사항)
	'19	'20	'21	'22			
친환경 에너지타운 조성(개소수)	18	20	23	25	최근 공모현황, 예산현황 등을 반영하여 친환경에너지타운 대상지 2개소 신규 선정	친환경에너지타운 선정 개소수(누적)	내부결재 문서

Ⅳ

완류 등 관련계획

Ⅳ. 환류 등 관련계획

1 이행상황 점검 계획

□ 자체평가위원회 구성·운영

○ 주요정책, 행정관리역량 등 부문별 민간전문가 중심으로 자체평가위원회를 구성·운영(총 30명)

< 자체평가위원회 구성 >

자체평가위원회
주관 : **위원장**
총괄 : **기획조정실장**

1 주요정책분과	2 재정사업분과	3 행정관리역량분과
○ **위원장(민간) : 1인** ○ **민간위원 : 25인** ①환경보건·화학(4) ②기후·대기(5) ③물관리(6) ④자연보전(4) ⑤자원순환(3) ⑥녹색전환(3)	○ **민간위원** ①일반재정, R&D, 정보화사업	○ **민간위원 : 3인** ①인사·조직(2), 정보화(1)
* 6개 소위로 구성 <간사 : 혁신행정담당관>	* 기재부 지침에 따라 구성 <간사 : 기획재정담당관>	* 1개 소위로 구성 <간사 : 혁신행정담당관>

※ 분과별 간사는 위원에 미포함

○ 주요 정책과제·사업을 중심으로 평가지표에 따라 상·하반기 자체평가를 실시하고 평가결과는 성과상여금, 인사 등에 환류

○ 자체평가위원을 대상으로 정책설명회 및 현장점검 등을 실시하여 환경정책에 대한 이해도를 향상시키고, 자체평가의 내실화 유도

□ 이행상황 점검

○ 성과관리 시행계획의 이행상황을 환경부 자체평가계획에 따라 이행상황 자체점검 및 평가 실시(연 2회)

○ 실·국별로 소관 관리과제에 대한 추진정도를 자체점검하고, 그 결과를 자체평가위원회에 보고 및 평가

< 환경부 자체평가 주요일정 >

‘22.3월	○ 성과관리 시행계획 확정
⬇	
‘22.5~10월	○ 분과별 정책현장 방문 등 현장 위주의 점검 실시
⬇	
‘22.7월	○ 실·국별 성과관리 시행계획 상반기 이행상황 자체점검 ○ 자체점검 결과를 자체평가위원회에서 검토·평가
⬇	
‘22.12~‘23.1월	○ 하반기 이행상황 자체점검 및 자체평가 실시

□ 개선방안 마련 등 조치계획

○ **(평가지원팀)** 자체점검 실효성 제고 및 미흡 과제에 대한 효과적인 개선방안 마련을 위해 평가지원팀 구성·운영

- 주기적으로 추진일정을 점검, 부진·미흡 과제에 대한 문제점 분석 및 개선방안 마련 등 추진

< 평가지원팀 구성체계 >

○ **(E-통합성과관리시스템)** 성과관리 시행계획의 성과지표 및 주요 추진일정을 BSC 기반의 환경부 E-통합성과관리시템에 반영하여 **매월 추진상황**을 **점검**

2 평가결과 환류체계

□ 평가결과에 대한 환류 방식

1) E-통합성과관리시스템과 연계한 간접환류

○ 환경부 내부성과평가에 「E-통합성과관리시스템」의 성과목표 달성도 뿐만 아니라 자체평가결과를 고려

- 결과는 성과보수, 조직진단 및 조직개편 등에 활용

2) 자체평가결과의 직접환류

○ **(주요 정책부문)** 자체평가결과는 성과보수(성과연봉, 상여금 등)와 조직 구조조정 등에 반영

- 발굴된 개선·보완사항은 全 직원에게 공유하고, 다음연도 업무계획, 성과관리 시행계획 등에 반영
- 자체점검 및 자체평가 결과 미흡·개선 필요사항을 정책개선에 반영하여 성과 도출
- 전년도 자체평가위원의 평가결과에 대한 환류 강화
- 중간점검시 추진일정 지연, 목표 미달성 우려 과제를 자체 선정하여 집중관리 실시

○ **(인사·성과보수 부문)** 과장급 이상은 평가결과를 승진·보직관리 등 각종 인사운영에 참고자료로 활용

- 자체평가 결과를 부서·개인 성과상여금 등급 산출에 체계적으로 반영하는 등 상호 연계성 확보
- 성과급 지급등급 결정 및 성과급 지급 등을 위한 평가에 자체평가 결과를 40% 반영
- 성과우수사업(부서·개인)을 매년 선발하여 포상, 성과급에 반영

○ **(조직 부문)** 성과점수가 최하위인 과는 조직진단 및 구조조정 우선 대상

- 자체평가결과 행정수요가 증가할 필요성이 있는 정책부문에 대해서는 조직·인력 확충 우선 검토

○ **(예산 부문)** 재정사업 등의 자체평가 결과를 토대로 평가결과가 미흡한 사업은 예산 구조조정 실시

□ 정책 진단·관리 체계 구축·운영

○ 계획 지연과제, 효과 미흡과제, 의견수렴·환경정책 심의가 필요한 과제를 체계적으로 발굴하고, 진단·심의를 거쳐 정책방향 등 결정

○ 선정된 과제는 D/B화하여 관리하고, 원인분석, 대책 마련 및 추진 현황을 점검·관리

※ 주요 정책은 E-통합성과관리시스템과 연계하여 매월 추진상황을 점검, 대통령 업무보고, 국정과제 및 현안사항 등은 실무점검회의를 통해 점검·관리

○ 성과관리 전략·시행계획 관련 추진배경(목적), 주요내용 및 추진계획, 성과지표 및 측정방법 등에 대한 체계적인 기술·설명

□ 성과평가 결과의 수용성·효율성 제고를 위한 제도 운영

○ 기관장 의지 및 관심도 제고를 위한 정기 또는 수시 점검회의 개최

- 자체평가위원회, 점검 회의 등 참석, 기관장 주재 과제·평가 검토회의 , 분기별 성과평가보고회 등

○ 성과관리 TF팀 운영, 외부전문가 등 광범위한 의견수렴, 지속적인 평가체계 개선, 온라인 혁신제언방 등 신설·운영

○ 성과관리 제도개선을 위한 설문조사 등 직원 의견수렴을 강화하고, 주요 개선 요구사항에 대한 직원토론회 등 개최

○ 주요 정책과제에 대한 추진과정의 적정성, 조치결과 및 개선 노력의 적절성 등 심층분석 실시

3 혁신행정관리 계획

□ 업무 全 과정(계획·집행·성과창출)에서 국민과 함께 환경가치를 추구하는 혁신행정 구현

○ 정책고객 유형화, 국민참여수단 다양화 등 국민의 목소리를 직접 듣고 정책에 반영하는 소통 채널 구축

○ 국민의 삶의 질 개선, 정책의 국민 체감도 향상을 위해 사회적 가치 등을 반영한 '환경부 차원의 성과혁신' 지속적 추진

□ 성과관리 자문단 구성·운영

○ 성과지표 개발·보완, 성과관리 제도개선 사항, 우수사례 조사 등 성과관리 효율화를 위해 외부전문가로 구성된 자문단 구성·운영

- 성과관리 제도 운영상 나타나는 미비사항을 보완하고, 효율성과 공정성을 기반으로 하는 성과관리 혁신방향 모색

□ 전 직원이 공감할 수 있고, 참여지향적인 성과관리 제도운영

○ 업무 추진과정에서 효과적이고 투명한 성과관리체계를 구축하기 위한 성과지표 고도화 및 제도개선 방안 연구 추진(필요시)

○ 제도 운영상 미비점 등 보완사항 개선을 위한 全직원 의견수렴 등을 거쳐 체계적인 내부성과관리 운영

□ 성과지표 고도화를 위한 이력관리

○ 기존 성과지표 개발 매뉴얼을 수정·보완하여 배포하고 E-통합성과관리시스템을 활용하여 지속적인 성과지표 이력관리 실시

○ 성과관리의 내실화를 위해 성과관리 시행계획의 주요일정 및 성과목표를 내부 성과지표에 반영

○ 국내, 국제기구 및 해외 선진국의 환경분야 지표 등 POOL 구성 및 SMART 평가 관리

- 성과지표 고도화 및 평가체계 개선안 마련을 위한 연구용역을 통해 지표를 분석하고 결과중심의 지표 제시

□ 조직원의 역량강화를 통한 성과관리 품질 제고

○ 내부 컨설팅 기능 수행을 위해 혁신행정(담) 부서원은 전문교육을 이수하고, 전문지식 공유를 위해 주기적으로 세미나 개최

* 성과관리 컨설팅·교육 전문기관(민간)의 교육 참여(수시)

○ 실·국 주무계장 및 성과관리 담당자 등의 성과관리제도에 대한 이해도를 제고하기 위해 국무조정실 주관 교육 이수

○ 주요 정책과제별 성과창출을 위하여 全직원 대상으로 '맞춤형 성과혁신 교육과정' 개설·운영(국립환경인재개발원)

○ 평가총괄부서(혁신행정담당관실)와 부서과제부서(담당자) 간의 상시적 네트워크 정립

□ 시의성있고 신뢰도 높은 환경통계 정보의 가용성 제고

○ 환경통계(승인통계 33종, 정책기초통계 27종 등 90종) 조사·분석·관리를 위해 **정례적으로 통계연감 발간 및 통계포털 운영·관리**

계	승인통계			정책 기초통계	e-나라지표
	계	환경부	산하기관		
90	33	27	6	27	30

4 민주적 절차에 의한 국민의 목소리 정책반영 계획

(1) 기본방향

○ **(총괄)** 정책·사업의 기획-집행-평가-환류의 全 단계에서 정책 수요자·이해관계자 등 현장의 의견을 체계적으로 수렴·반영

○ **(계획)** 계획의 충실성, 실효성 확보를 위해 정책고객, 전문가, 이해관계자 및 일반국민 등의 다양한 의견을 적극적으로 수렴

※ 워크숍, 포럼, 공청회, 설문조사, 과거 평가결과 및 사례조사 등 추진

○ **(집행)** 정책·사업의 집행과정에서 발생하는 문제점을 분석하고 개선방안 등을 도출하기 위하여 현장위주의 의견수렴 추진

※ 정책현장 방문(장·차관 등), 추진상황 점검 및 중간평가 등 추진

○ **(평가·환류)** 정책·사업의 추진결과 목표 달성 및 정책영향 발생 정도 등을 객관적으로 평가하고 환류

- 전년도 평가결과와 자체평가위원 정책제언 사항 반영여부 등을 지속적으로 점검

※ 자체평가위원회 등 성과평가 회의, 환경정책 국민만족도 조사 등

- 국정과제, 핵심과제 등 주요 정책과제와 사업 등을 홈페이지 등에서 확인하고 점검할 수 있도록 대국민 공개

(2) 세부 추진계획

□ 대상과제 선정

○ 국민생활에 미치는 영향이 큰 주요 정책·사업

- 국정과제 등 현 정부 국정철학을 내재화한 주요 국정현안 관련 과제 및 정책

- 대통령 지시사항 및 VIP 업무보고에 포함된 중요정책

- 국무·차관회의 등 주요 정부협의체 논의를 통해 추진키로 한 정책 등

○ 다만, 민주적 절차에 의한 의견수렴 과정 중 부작용 발생이 우려되거나 절차가 부적절한 과제는 제외

※ 특수정책 분야(국방, 안보, 외교 등) 및 단순 집행업무(통계조사, 단순 사업비 교부 등 예산집행 등), 공공기관의 정보공개법상 비공개대상 사업 등

□ 국민의 목소리 청취 등 의견수렴 방법

○ **(수렴 주체)** 정책 담당부서가 원칙, 의견수렴의 객관성·전문성 제고 등을 위해 필요시 산하연구기관·조사전문기관 등 활용 가능

○ **(수렴 시기)** 업무 全 과정에서 국민과 함께 환경가치를 수호할 수 있도록 국민의 목소리를 청취하고 모니터링 실시

- 정책고객의 유형화와 국민 참여수단 다양화로 환경정책목표를 전환하고 국민모니터링으로 확대

- 정책고객만족도 조사시, 국민 관점이 반영된 평가항목 고려

○ **(수렴 방식)** 해당 정책의 영향력이 미치는 시기, 정책수요자, 지역적 범위 등을 고려하여 적합한 방식을 선정

※ 현장방문, 간담회, 공청회, 여론조사, 정책 모니터링단 운영, FGI(집단 심층면접) 등

- 개별법에서 별도의 의견수렴 절차를 규정하는 경우 이에 따름

※ 의견수렴을 위한 참여방식, 모바일 설문, 온라인 제보·협업, 빅데이터 분석·활용 방식은 「새로운 국민참여 유형 매뉴얼(행안부)」 참조

○ **(수렴 대상)** 정책수요자, 이해관계자, 일반국민, 전문가, 시민단체, 언론 등 정책별, 정책단계별 형평성을 고려하여 선정

□ 정책고객별 맞춤형 의견수렴

○ **(전문가)** 중앙환경정책협의회, 환경보건위원회, 자체평가위원회, 각종 학회·협회 등의 분야별 전문가를 주요정책, 현안사업 등의 계획 단계부터 참여시켜 적극적으로 의견수렴

- 각종 통계 또는 선진사례 등을 새로운 정책·사업에 도입할 경우, 전문가의 의견을 적극 반영하여 시행착오를 최소화

○ **(기업체)** 제도의 도입·시행에 따른 기업의 애로사항 발굴·개선을 위해 기업(또는 중소기업) 환경정책협의회 운영

- 시급성·현안사안 등 여건에 따라 화학물질, 자원순환 등 분야별 실무협의회를 운영, 현장 애로사항 수시 발굴·해소

○ **(민간단체)** 민관환경정책협의회, 지속가능발전협의회 등 민간단체와의 기존 소통 경로를 적극적으로 활용하여 관심분야별 맞춤형 협의회 운영 등 효과적인 소통·협업으로 정책 순응도 제고

- 협의회별 필요 논의안건을 사전 협의하여 합의점을 도출하고 제시된 의견을 정책에 반영함으로써 신뢰도를 제고

□ 기관장의 현장중심 정책의견 수렴

○ 기관장이 정책현장을 수시로 방문하여 실질적인 문제점 및 개선방안 등에 대한 현장의견을 수렴

- 업무 전 과정에서 공감할 수 있고, 참여지향적인 정책을 추진할 수 있도록 다양한 소통채널 확대

※ 갈수기, 녹조, 국립공원 안전관리 등 계절별 정책현안에 대한 현장을 장·차관이 직접 방문하여 현황을 점검하고 정책고객의 입장에서 문제점을 확인 개선방안 등을 검토

□ 현장의견 정책 반영 및 환류

○ 주요 정책들에 대한 정책고객들의 의견이 정책에 잘 반영될 수 있도록 의견수렴 및 반영 노력 정도를 평가

※ 자체평가 시에 “계획수립 시에 사전조사 및 의견수렴 충실도”, “정책 소통·확산 체계 구축 노력도” 등을 평가

○ 매년 일반국민·전문가를 대상으로 정책만족도, 개선·보완사항 및 신규 정책수요 등을 조사하여 다음연도 업무계획, 성과관리 시행계획 등에 반영

※ 환경정책 국민만족도 : 일반국민 및 전문가 등을 대상으로 당해 연도 환경정책에 대한 인지도(일반국민), 종합만족도, 개선·보완이 필요한 정책 및 환경부에서 추진해야 할 신규 정책 등을 조사

< 세부 정책·사업별 의견수렴 계획 >

관리과제	대상정책·사업	현장의견 수렴방식		현장의견 활용방안	국정기조 연계
Ⅰ-1-①	화학안전을 위한 제도 이행 강화	집행	**(전문가)** 자문회의(수시) **(산업계)** 설명회, 간담회 등	화학물질 관련 전문가, 산업계 등 이해관계자 의견수렴을 통해 화학물질 관리제도에 검토·반영	국정 68-5
		환류	**(설문조사)** 공동등록 전과정 지원 사업 만족도 조사		
Ⅰ-1-②	참여·협력을 통한 화학사고 안전사회 조성	집행	**(산업계)** 중소기업 화학안전공동체 및 업종별 간담회(수시) **(전문가)** 자문회의(수시)	제도 운영시 반영	국정 68-5
Ⅰ-1-③	생활밀착형 화학제품 관리체계 구축	계획	**(산업계)** 살생물제 운영협의회 **(전문가)** 자문회의(수시)	제도 운영시 반영	국정 68-5
		환류	**(산업계)** 간담회(수시) **(관계기관)** 간담회(수시)		
Ⅰ-2-①	사전예방적 환경보건 감시 실시	계획	**(전문가)** '22년 석면관리 시행계획 석면안전관리위원회 심의(3월), 환경취약지역 주민건강영향조사 전문가 자문(3월), 환경보건 빅데이터 활용 협의체 운영(4월), 법률 및 고시 제·개정 의견수렴을 위한 자문회의(수시) **(전문가·지자체)** 법률 및 고시 제·개정 의견 수렴을 위한 자문회의(수시)	제도 운영시 반영	국정 68-4
		집행	**(전문가)** 건강영향조사 담당자 교육(7월), 자연발생석면 검토위원회 자문(8월) **(전문가·관계기관)** 환경보건기술 기술·정책활용위원회(9월), 어린이 환경보건 출생코호트 등 관계기관 간담회(수시), 자문회의(수시), **(지자체)** 라돈관리계획 수립 관련 회의(수시)		
Ⅰ-2-②	귀·코·눈이 편안한 생활환경 조성	계획	**(전문가)** 법률 개정 및 고시 제정 등 관련 의견 수렴을 위한 자문회의(수시)	제도 운영시 반영	국정 68-4 국정 88-4
		집행	**(전문가·관계기관)** 자문회의(수시) **(지자체)** 지자체 소음·진동, 실내공기질, 빛공해 담당자 의견 수렴 및 정보 공유 회의(수시)		
		환류	**(설문조사)** 층간소음 예방교육 평가 및 만족도 조사(수시)		
Ⅰ-2-③	지역 중심의 환경보건 정책기반 조성	계획	**(전문가)** 환경보건분야 전문가 포럼 개최(4월), **(지자체)** 지역환경보건계획 관련 지자체 담당자 간담회 개최(2회 이상) **(전문가·지자체)** 권역형 환경보건센터 평가회의 및 사업계획 수립 간담회(3월)	계획 수립시 시 반영	국정 68-4
		집행	**(전문가, 학계, 사업계)** 제도 개선 관련 자문회의(수시) **(연구기관)** 국민환경보건기초조사 등 추진 연구기관 간담회(수시) **(전문가·지자체)** 지역 환경보건 담당자 회의(5월)	제도 운영시 반영	

관리과제	대상정책·사업	현장의견 수렴방식		현장의견 활용방안	국정기조 연계
Ⅰ-3-①	수요자 중심 건강피해 구제 확대	계획	**(지자체)** 석면피해구제 업무 담당자 교육(4,9월)	제도 개선시 반영	국정 68-4
		집행	**(전문가)** 조사판정(소)위원회, 피해구제전문위원회 등(수시), 가습기살균제 피해구제위원회, 역학적 상관관계 검토위원회 등(수시)		
Ⅰ-3-②	환경오염 피해자와 지역의 회복 지원	계획	**(전문가)** 환경책임보험 선진화 포럼 운영(3회), 환경오염피해 구제심의회, 피해구제전문위원회 등(수시)	제도 운영 시 반영	국정 68-4
		집행	**(관계기관)** 환경책임보험 교육(수시)	제도 운영시 반영	
		환류	**(산업계)** 환경책임보험 가입률		
Ⅰ-3-③	민감 취약계층 건강보호 강화	계획	**(이해관계자)** 사회취약계층 환경복지 서비스 사업을 위한 민관 협약체결(7월)	제도 운영시 반영	국정 68-4
		환류	**(설문조사)** 사회취약계층 환경성 질환 예방 서비스 만족도 조사, 건강나누리캠프 만족도 조사(12월)		
Ⅱ-1-①	사업장・권역별 오염물질 관리 강화	집행	**(정부, 지자체)** 보조사업 집행점검 회의 및 관계기관 회의 등	지자체 담당자 등 의견 수렴을 통해 지침 개정시 반영	국정 88-1
		집행	**(정부, 지자체)** 미세먼지 점검단 관련 지자체 담당자 회의	미세먼지 불법배출 민간 점검단 운영 개선에 활용	
Ⅱ-1-②	고농도 미세먼지 적극 대응	집행	**(전문가)** 자문회의(수시)	과학적 기반 강화	국정 88-2
Ⅱ-1-③	국제협력	집행	**(전문가)** 자문회의(수시)	전문가 의견수렴을 통해 국내외 대책 추진시 활용	국정 88-3
Ⅱ-2-①	무공해자동차 보급 확대	계획	**(산업계, 공공기관)** 무공해차 보급 정책 설명회(1분기)	제도 개선 시 반영	국정 88-1
		집행	**(정부, 지자체)** 보조사업 집행점검 회의 및 관계기관 회의 등	제도 개선 시 반영	
		집행	**(전문가)** 자문회의(수시) **(산업계)** 간담회(수시)	제도 개선 시 반영	
Ⅱ-2-②	무공해차 충전편의 제고	집행	**(정부, 지자체)** 보조사업 집행점검 회의 및 관계기관 회의 등	제도 개선 시 반영	국정 88-1
		집행	**(전문가)** 자문회의(수시) **(산업계)** 간담회(수시)	제도 개선 시 반영	
Ⅱ-3-①	조기폐차 가속화 및 저공해화 사업 축소	집행	**(정부, 지자체)** 보조사업 집행점검 회의 및 관계기관 회의 등	지자체 담당자 등 의견 수렴을 통해 지침 개정시 반영	국정 88-1
		집행	**(전문가)** 자문회의(수시)	전문가 의견수렴을 통해 국내외 대책 추진시 활용	
Ⅱ-3-②	제작 및 운행차 규제 기준 강화로 무공해차 전환 유도	집행	**(정부, 지자체)** 보조사업 집행점검 회의 및 관계기관 회의 등	지자체 담당자 등 의견 수렴을 통해 지침 개정시 반영	국정 88-1
		집행	**(전문가)** 자문회의(수시)	전문가 의견수렴을 통해 국내외 대책 추진시 활용	

관리과제	대상정책·사업	현장의견 수렴방식		현장의견 활용방안	국정기조 연계
Ⅲ-1-①	낙동강 취수원 다변화	집행	**(관계기관)** 지자체 및 주민 소통	낙동강 유역 통합물관리 방안 이행	국정 87-2
Ⅲ-1-②	지방상수도 현대화사업	계획	**(지자체, 공공기관)** 사업 설명회 및 의견수렴 회의(1회)	예산, 사업 지침 및 편람 개정 등에 반영	국정 87-3
		집행	**(지자체)** 집행점검(수시), 수행사항 점검(분기별)		
		환류	**(지자체, 공공기관)** 우수사례 성과 공유회((1회, 12월)		
Ⅲ-1-③	안심지하수 지원사업	계획	**(지자체)** 참여 지자체 수요조사(1회)	사업계획 수립 및 추진시 반영	
		집행	**(전문가)** 자문회의(1회)		
Ⅲ-2-①	수질오염총량제	계획	**(지자체,전문가)** 관계기관 회의(1회) **(전문가)** 포럼 운영(1회)	지자체 담당자 및 전문가 자문 등의 의견 수렴을 통한 개선방안 마련	
		집행	**(지자체, 사업자)** 지자체, 총량협의대행자 등 합동 워크숍(1회)	규정 개선(개정)에 대한 지자체 및 대행자 교육·홍보 실시	
	녹조 관리	계획	**(전문가, 이해관계자)** 조류감시제도 개선안 의견수렴	조류감시제도 개선 방안 마련 시 활용	
		집행	**(전문가, 이해관계자)** 조류감시제도 개선안 자문회의		
		환류	2022년 조류경보계 계획 수립시행		
	오염지류지천 유역진단 및 개선	집행	**(협의체)** 권역별 지역 거버넌스를 통한 의견수렴	지역 물문제 관련 현안 사항 검토, 지역거버넌스 물관리 프로그램 발굴	
		환류	지류지천 예비 유역진단 시 거버넌스 의견 반영		
	팔당·대청 특별대책지역 입지규제 개선	계획	**(정부, 지자체, 전문가, 민간)** 팔당·대청 특별대책지역 입지규제 개선(안) 관계기관 등 회의	팔당·대청 특별대책지역 입지규제 고시 개정 시 활용	
		환류	팔당·대청 특별대책지역 입지규제 고시 개정에 반영		
	특정수질유해물질 배출량 조사	집행	**(산업계, 정부)** 조사대상 사업장 교육 및 홍보(1회)	배출량 조사 결과에 대한 공개여부 및 범위 결정	
		환류	**(산업계, 국민)** 사업장별 공개계획에 대한 이의 신청 접수, 배출량 조사결과 전산망 게시		
	비점오염관리 종합대책 이행평가 추진	계획	**(관계기관)** 소관기관별 이행실적 점검·평가	비점오염관리 종합대책 이행평가 추진	
		환류	평가결과를 바탕으로 환류체계 마련		
Ⅲ-2-②	저탄소 그린산단 조성사업	계획	**(지자체)** 저탄소 그린산단 조성사업 설명회	사업대상 선정시 반영	
		환류	**(지자체.전문가)** 지자체 공모를 통해 시범사업		
	물 재이용 가이드라인 개정	계획	**(지자체)** 의견수렴(1회)	지자체 및 전문가 의견수렴 등을 통한 물 재이용 가이드라인 개정	
		집행	**(전문가)** 자문회의(1회)		
		환류	가이드라인 개정에 반영		
Ⅲ-2-③	하천 수생태계 건강성 훼손원인 진단	계획	**(관계기관)** 중앙부처, 지자체, 공공기관 등 관계기관 의견수렴	하천 연속성을 훼손·단절시키는 횡단구조물 철거·개선 등 시범사업에 반영	
		집행	**(자문단)** 민간단체 등 의견수렴		

관리과제	대상정책·사업	현장의견 수렴방식		현장의견 활용방안	국정기조 연계
	낙동강 하구 기수생태계 자연성 회복	계획	**(지자체, 지역주민, 시민단체)** 의견수렴	낙동강 하구 기수생태계 자연성 회복을 위한 복원사업에 반영	
		환류	낙동강 하구 기수생태계 자연성 회복		
Ⅲ-2-④	양분관리 시범사업 (자원화)	계획	**(관계기관)** 정부, 지자체, 농·축협 등 관계기관 회의	양분관리 시범사업 추진을 통해 양분관리 시행지침(안) 마련	
		집행	**(전문가)** 전문가 자문회의 개최		
	통합 바이오가스화시설 설치	계획	**(지자체)** 통합바이오가스화 시설 사업설명회 개최(2회)	지자체 및 전문가 의견수렴을 등을 통해 통합 바이오가스화시설 설치	국정 89-4
		집행	**(전문가)** 전문가 자문회의 개최		
Ⅲ-3-①	댐 운영 소통회의	계획	(**관계기관, 지역주민**) 댐 운영 전반에 대한 지역내 소통강화를 위해 '댐 홍수관리 소통회의'를 '댐 운영 소통회의'로 확대·운영	용수공급, 홍수조절 등 댐 운영현황 공유, 최적의 댐 운영을 위한 협조체계 구축	
		집행	(**관계기관, 지역주민**) 댐 홍수관리 소통회의 운영(분기별 1회, 년4회)		
	하천 취약지구 지정·관리 계획	계획	(**중앙정부, 지자체, 공공기관**) 홍수대응 관계기관 의견 수렴	22년 홍수대응 대책 수립 활용	
		집행	(**중앙정부, 지자체, 공공기관**) 홍수기전 합동 워크숍 실시(2회), 홍수취약구간 합동조사 실시 및 관리카드 작성		
	홍수관리	계획	(**이해관계자**) 홍수관리에 이해관계자 참여 확대 및 훈련 등 추진	'22년 홍수대응 체계구축에 활용	
		집행	(**관계기관, 지역주민**) 홍수기전 댐 방류 제약사항 합동 조사(1회) (**관계기관**) 홍수기전 관계기관(환경부, 국토부, 기상청, 수공 등) 합동훈련 실시		
Ⅲ-3-②	국가하천종합정비계획 수립	계획	**(중앙정부, 지자체)** 국가하천 내 홍수취약 구간의 조속한 정비를 위한 사업계획 수립	국가하천종합정비계획 수립 시 검토・반영	
		집행	**(지자체)** 홍수취약구간 정비에 필수적 반영사항 등 의견수렴		
	명품하천사업 추진	계획	**(중앙정부, 지자체)** 관리가 시급한 도시하천의 치수, 환경, 친수・문화공간 등 복합 사업 추진계획 마련	지역주도형 도심속 통합 하천사업 기본계획 정책 마련에 활용	국정 87-2
		집행	**(지자체)** 통합 하천사업 발굴을 위한 지역 의견수렴		
	지방하천정비지원	계획	**(중앙정부,지자체)** 지방하천의 조속한 정비로 안전을 확보하기 위한 국가 역할 강화	국가하천 승격, 국가지원지방하천 제도 마련 등에 활용	국정 87-1
		집행	**(지자체)** 국가하천 승격, 국가지원 지방하천 제도 마련 등을 위한 지자체 의견 수렴 및 수요조사		
Ⅲ-3-③	물산업 육성 지원 강화	계획	**(전문가, 산업계)** 공공기관, 학계, 산업계 등 물산업 유관 전문가로 물산업 진흥정책 포럼 구성 및 운영	물기업 해외진출 활성화 등 물산업 육성 정책에 활용	
		집행	**(전문가)** 물산업 진흥정책 포럼 개최(연 4회)하여 기술개발 및 인검증, 사업화 및 해외진출 등 지원정책		

관리과제	대상정책·사업	현장의견 수렴방식		현장의견 활용방안	국정기조 연계
	수열에너지 육성	계획	**(정부, 유관기관, 산업계)** 수열에너지 육성을 위한 이해관계자 의견수렴(1회)	정책수립시 반영	국정 87-2
		집행	**(유관기관, 산업계)** 수열에너지 기술지원단 자문회의 개최(수시)		
Ⅲ-3-④	하천유역수자원관리계획 수립	계획	**(관계기관, 지역주민, 전문가)** 유역별 유역관리 협의회를 구성하여 다양한 의견수렴 추진	유역별 하천유역수자원관리 계획 수립시 반영	
		집행	**(관계기관, 지역주민, 전문가)** 유역별 유역관리 협의회 운영(2회) 운영을 통한 유역별 맞춤형 수자원관리계획 수립		
Ⅳ-1-①	온실가스 저감을 위한 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립	계획	**(관계부처)** 탄중위를 중심으로 관계부처 합동으로 기본계획 수립 **(국민)** 기본계획(안)에 대해 대국민 공청회 추진	관계부처별 소관분야 의견 및 대국민 의견 수렴 결과 반영 기본계획 수립('22.12)	
		집행	**(이해관계자)** 산업계·학계 등으로 구성된 탄소중립위원회 의견 수렴	각 이해관계자 의견 검토 및 반영, 지원대책 마련	
Ⅳ-1-①	공공기관 온실가스·에너지 목표관리제 운영	계획	**(전문가)** 온실가스 감축취약기관 기술지원 대상기관 선정	공공기관 온실가스·에너지 감축 목표인 '22년 감축 달성률 제고	
		집행	**(전문가)** 현장 맞춤형 기술진단 및 이행지원을 통한 감축 목표 달성 지원		
Ⅳ-1-②	배출권거래 활성화 방안 마련	계획	**(정부, 유관기관, 산업계)** 배출권 거래시장 고도화 방안 마련을 위한 연구용역 착수, 간담회 등 의견수렴	,거래 활성화 및 안정적 운영방안 마련 시 검토·반영	국정86-2
		집행	**(유관기관, 산업계)** 배출권 시장 협의회 정책간담회 운영	거래 활성화 및 안정적 운영 방안 마련 시 반영	
Ⅳ-2-①	기후변화적응역량 강화	집행	지역단위 적응인프라 구축 등 적응선도사업 추진	제3차 국가 기후변화 적응대책('21~'25) 이행시 반영 등 국민체감도 향상을 위한 기후변화 적응정책 추진	
		환류	**(국민)** 일반국민 대상 기후변화 적응 인식도 조사(1회) 및 국민평가단 구성, 기후변화 적응 선도사업 대상 지역 주민 대상 만족도 조사(1회)		
Ⅳ-3-①	환경협력국 석사학위 과정 운영	계획	**(자문회의)** 과정운영 개선방안 전문가 자문회의, 위탁대학 관련 교수진 간담회 개최	다음연도 사업계획 수립 시 반영	
		집행	**(워크숍)** 재학생 대상으로 정기워크숍 추진(1회)		
		환류	**(설문조사)** 개도국 석사학위과정 재학생 및 졸업생들을 대상으로 만족도 및 의견수렴		
Ⅳ-3-②	GCF 활용역량 제고	계획	**(간담회)** 산업계·전문가 간담회 개최(1회)	국내 기업의 해외기후변화사업 사업 참여 활성화 도모	
		집행	**(워크숍)** 산업계·전문가 워크숍 개최(1회)		
		환류	**(자문회의)** 신규 사업발굴 자문회의 개최(1회)		
	Post-2020 신기후체제 협상 대응전략 마련	집행	**(유관기관·전문가)** 기후변화 실무협상 워크숍	기후변화 국제협상 방향 설정 및 대응전략 수립	

관리과제	대상정책·사업	현장의견 수렴방식		현장의견 활용방안	국정기조 연계
Ⅴ-1-①	녹색금융의 현장 안착 및 활성화	계획	**(산업계, 금융계, 유관기관 등)** 한국형 녹색분류체계 적용 시범사업 추진	제도 개선, 차년도 사업계획 수립시 반영	국정 86-4
		집행	**(산업계, 금융계, 유관기관 등)** 녹색분류체계 시범사업 협의체 구성·운영		
		환류	**(산업계, 금융계, 유관기관 등)** 녹색분류체계 가이드라인 및 녹색채권 가이드라인 개정, 시장 본격 적용('23~)		
Ⅴ-1-②	기업의 녹색전환 지원 확대	계획	**(산업계, 유관기관 등)** 친환경(ESG) 경영 컨설팅 수요조사 및 협의체 운영	제도 개선, 차년도 사업계획 수립시 반영	국정 86-4
		집행	**(산업계)** 환경경영지원사업 참여기관 간담회, 컨설팅업체 간담회, 환경경영 협의체 등 운영		
		환류	**(산업계)** 중소 제조업분야 친환경경영 확대 지원		
Ⅴ-1-③	소비자 밀착형 녹색소비 기회 확대	계획	**(관계기관)** 지자체, 공기업 등 관계기관 대상 녹색제품 구매 제도 설명	녹색제품 활성화 및 제도 발전 방향 수립 등에 반영	국정 86-4
		집행	**(공공기관)** 녹색구매 담당자 대상 녹색구매제도 교육		
Ⅴ-1-④	통합허가제도로 선진 환경관리 구현	계획	**(산업계, 전문가)** 관계기관 회의 또는 보고회 등 실시	허가방향 결정 및 정책방향 등 참고	
		집행	**(산업계, 전문가, 국민)** 의견수렴을 위한 전문가 협의체, 간담회 및 포럼 등 운영		
		환류	**(산업계, 전문가)** 인지도 및 만족도 조사(하반기)		
Ⅴ-2-①	녹색산업 적극 육성	계획	**(산업계)** 지원사업 설명회, 상담 등을 통한 정보제공 및 의견수렴(수시)	제도 개선 및 차년도 사업계획 수립시 반영	국정 86-5
		집행	**(산업계, 전문가)** 기업간담회 및 성과교류 포럼 개최, 현장점검 등(수시)		
		환류	**(산업계)** 지원사업 만족도 조사(하반기)		
Ⅴ-2-②	3대 중점분야 녹색기술 개발	계획	**(일반국민, 산업계, 학계, 전문가 등)** 환경R&D 기술수요	국민공감포럼, 고객만족도 조사 등을 통해 건의 및 애로사항 등 파악하여 사업 운영에 반영	국정 86-5
		집행	**(전문가, 일반국민(배심원단))** 평가, 자문회의 등(수시)		
		환류	**(일반국민, 전문가)** 국민공감 포럼, 공청회, 고객만족도 조사(하반기)		
Ⅴ-2-③	국·내외 환경 산업·기술 정보의 접근성 확대	계획	**(국민)** 이용자 설문조사를 통한 정보수요 조사	이용자 의견을 반영하여 플랫폼 제공 내용 개선	
		집행	**(이용자)** 시스템 이용자 온라인 설문조사		
		환류	시스템 개선 등에 활용		

관리과제	대상정책·사업	현장의견 수렴방식		현장의견 활용방안	국정기조 연계
Ⅴ-2-④	산업 수요에 기반한 인력양성 확대	계획	**(학계, 전문가 등)** 교육방향 및 교육과목 등 자문	사업계획 수립시 반영	
		환류	**(교육 참여자)** 인재양성사업 만족도 조사		
Ⅴ-3-①	지역 기반 녹색전환 모델 조성	계획	**(지자체)** 탄소중립 그린도시 간담회(2회), 컨설팅(2회) 개최	사업 취지에 부합하는 적합한 공모사업 선정 및 사업 운영에 참고·반영	국정 86-3
		집행	**(지자체)** 스마트 그린도시 사업 집행상황 현장점검(4회)		
Ⅴ-3-②	사회전반에 걸친 환경교육 활성화	계획	**(전문가, 유관기관, 민간단체)** 업무협의회, 간담회 등 개최	환경교육 정책 수립 및 지원방안 마련 시 검토·반영	
		집행	환경교육업무협의회, 지자체 담당자 간담회, 민관 환경교육 분과회의 등 개최		
Ⅴ-4-①	현장중심 민관 거버넌스 협업체계 구축	계획	**(민간단체·이해관계자)** 민·관 협의체 및 포럼 등 개최	민간단체, 미래세대 등 의견 수렴을 통해 환경정책 개선방안 검토·마련	
		집행	민·관 협의체(4회) 및 포럼(1회 이상) 개최, 분과위원회 운영 활성화		
Ⅵ-1-①	보호지역 보전·관리	집행	**(관계기관·전문가)** 협의체 회의(반기 1회) **(지자체)** 보호지역 지정건의(수시) **(수혜자)** 주민공청회(지정추진시) **(국제회의)** 생물다양성 프레임워크 채택을 위한 국제회의 참석	각계 의견수렴을 통해 보호지역 확대보전정책 수립 및 운영에 반영	국정 87-4
		환류	**(지자체, 전문가, 지역주민)** 보호지역별 관리효과성 평가 결과의 보전관리계획 등에 반영		
Ⅵ-1-②	자연생태기반 기후변화 대응 관리체계 구축	계획	**(관계기관·전문가)** 생태계 기후변화 통합관리체계 마련을 위한 관계기관 의견 수렴	제도 운영시 반영	
		환류	협의체 운영 등을 통해 의견수렴 과정을 거쳐 통합관리 체계 마련		
Ⅵ-1-③	생태공간 연결·확충 및 국가 생태계서비스 제고	계획	**(이해관계자)** 도시생태현황지도 역량강화를 위해 지자체 관계자 교육 **(전문가)** 지도 작성시 전문성을 강화하기 위한 관련분야 전문가 의견 수렴	관련 전문가, 산업계 등 이해관계자 의견수렴을 통해 생물다양성 정책 방향에 검토·반영	
		환류	도시생태현황지도 작성 및 공개시 활용		
Ⅵ-2-①	야생생물의 체계적 보호	계획	**(전문가, 이해관계자)** 관계기관, 전문가 등의 의견수렴	관련대책 마련 및 하위 법령 제정 등에 반영	국정 87-4
		집행	**(전문가, 이해관계자)** 자문회의, 간담회, 워크숍 등		
		환류	**(관계기관)** 대책마련 및 하위 법령 개정 등에 반영		
Ⅵ-2-②	멸종위기종 체계적 복원	계획	**(관계기관, 이해관계자)** 멸종위기종 보전 정책위원회(1회), 간담회 등	멸종위기 야생생물 보전 종합계획('18~27)에 따른 이행계획, 종별 복원 계획 수립 등에 반영	
		집행	**(관계기관, 이해관계자)** 관계기관, 전문가, 이해관계자 등의 의견수렴을 위한 위원회, 간담회 개최 등		
		환류	**(관계기관, 이해관계자)** 멸종위기종 증식 및 복원 추진		

관리과제	대상정책·사업	현장의견 수렴방식		현장의견 활용방안	국정기조 연계
VI-2-③	생물주권 확보	계획	**(관계기관, 이해관계자)** 관계기관, 전문가 등의 의견수렴	제도 운영 시 반영	
		집행	**(관계기관)** 유전자원법 관계부처 실무작업반 회의 개최(1회)		
		환류	**(설문조사)** 유전자원 접근 이용 인식도 조사(1회)		
VI-3-①	국립공원 탄소중립의 견실한 이행	집행	**(관계기관, 전문가)** 관계기관, 전문가 등의 의견 수렴을 위한 심포지엄		
VI-3-②	자연공원의 보전가치 증진 및 지속가능한 이용	계획	**(관계기관, 전문가)** 제3차 자연공원 기본계획 수립을 위한 지자체 의견 수렴, 전문가 포럼, 국립공원위원회 심의	계획 수립시 반영	
		환류	**(설문조사)** 국립공원 무장애 탐방로 설문조사	제도 운영시 반영	
VI-3-③	지역과 상생하는 생태관광 활성화	계획	**(관련단체, 지역주민)** 한국생태관광협회, 한국생태관광네트워크 총회 및 운영위 참석(지엽협의체 의견수렴)	제도 운영시 반영	
		집행	**(전문가)** 생태관광지역 컨설팅 및 프로그램 개발 자문		
		환류	**(전문가, 지역주민)** 생태관광지역 운영평가		
VI-4-①	탄소중립 이행 지원을 위한 환경영향평가	계획	**(이해관계자)** 설명회, 정책협의회, 간담회 등 운영	이해관계자 등 의견 수렴 등을 통해 개선 방안에 반영	국정 87-4
		환류	**(이해관계자)** 환경영향평가제도 고객만족도 조사		
VI-4-②	기후변화 대응을 위한 국토·환경 통합관리	계획	**(전문가)** 국토환경성평가지도 전문가 포럼 운영 **(지자체)** 통합관리 담당자 설명회, 공간환경정보 실무교육	전문가, 지자체 등 의견 수렴 등을 통해 국토환경정책 연계 강화 등 관련 정책에 반영	
		환류	**(국민)** 국토환경성평가지도 서비스 시스템 활용도 조사		
VI-4-③	환경영향평가 사후관리의 기후대응력 제고	계획	**(전문가)** 사후관리 전문가 포럼 운영	전문가 등 의견수렴을 통해 평가제도 실효성 제고	
		환류	**(국민)** 환경영향평가 정보지원시스템 만족도 조사		
Ⅶ-1-①	수송포장재 감량	집행	**(전문가 등)** 분과별 자원순환 정책포럼 구성, 의견수렴(수시)	제도운영 시 반영	
		집행	**(산업계)** 포장재 감량을 위한 MOU 및 시범사업 추진		
		환류	**(산업계)** MOU 및 시범사업 참여 사업장 간담회(수시)		
	1회용품 사용저감	계획	**(전문가 등)** 자문회의(수시)	제도운영 시 반영	
		집행	**(산업계)** 1회용 컵 보증금제 시행을 위한 업계 간담회(수시)		
		환류	**(산업계)** MOU 및 시범사업 참여 사업장 간담회(수시)		

관리과제	대상정책·사업	현장의견 수렴방식		현장의견 활용방안	국정기조 연계
	제품 순환이용성 평가	계획	**(산업계, 재활용업계 등)** 전문가 및 이해관계자 협의체 운영	평가 시 반영	
Ⅶ-1-②	폐자원의 회수·재활용 확대	집행	**(전문가 등)** 자문회의 등 의견 수렴(수시)	제도운영 시 반영	
Ⅶ-1-③	친환경 소비문화 촉진	집행	**(산업계, 시민사회, 일반국민)** 친환경 소비문화 촉진을 위한 온·오프라인 캠페인(수시)	제도운영 시 반영	
Ⅶ-2-①	자원순환 성과관리	집행	**(지자체, 산업계 등 이해관계자)** 현장 컨설팅 및 사업장 교육(수시)	제도운영 시 반영	
	순환자원 인정제도 활성화	계획	**(지자체, 산업계 등 이해관계자)** 순환자원 인정제도 현장 컨설팅 및 사업장 교육(수시)	평가 시 반영	
	분리배출·수거체계 개선	계획	**(지자체, 산업계 등 이해관계자)** 간담회 및 의견수렴(수시)	제도운영 시 반영	
Ⅶ-2-②	음식물류 폐기물 감량	계획	**(전문가 등)** 포럼(수시)	음식물류 폐기물 감량 정책에 반영	
		집행	**(지자체 등)** 추진실적 평가 및 우수지자체 선정(연1회)		
	미래폐자원 재활용산업 육성	계획	**(관계기관)** 협의회 등 개최(수시) **(산업계 등)** 간담회(수시)	제도설계 시 반영	
Ⅶ-3-①	공공중심의 폐기물 수거·처리체계 확립	계획	**(지자체, 이해관계자)** 간담회 등 의견수렴(수시)	제도운영 시 반영	
		집행	**(지자체, 이해관계자)** 법령 개정안 행정예고, 의견수렴	제도운영 시 반영	
Ⅶ-3-②	불법폐기물 신속 처리	계획	**(전문가 등)** 자문회의(수시)	불법폐기물 신속처리 협력 및 애로사항 개선	
		집행	**(산업계)** 불법폐기물 처리협조를 위한 간담회(수시)		
		환류	**(지자체)** 불법폐기물 처리현황 점검회의(수시)		
Ⅶ-3-③	주민친화형 폐기물처리시설 및 친환경에너지타운 조성	계획	**(전문가 등)** 자문회의(수시)	제도 운영시 반영	
		집행	**(지자체 등)** 시설 설치를 위한 의견수렴		

붙임1-1 성과지표 현황

1. 총괄현황

(단위: 개)

구분		성과지표					
		소계	지표성격				정량지표
			투입	과정	산출	결과	
전략목표	7	7	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	7 (100%)	7 (100%)
성과목표	22	28	0 (0%)	2 (7.2%)	5 (17.8%)	21 (75.0%)	22 (78.6%)
관리과제	62	161	4 (2.4%)	8 (5.0%)	51 (31.7%)	98 (60.9%)	112 (69.6%)

2. 전략목표별 성과지표 현황

전략목표	성과지표	측정방법 (또는 측정산식)	'26 목표치	지표 종류		비고
				정량화	성격	
Ⅰ.환경유해물질로부터 국민이 안심하고 살 수 있는 건강하고 안전한 생활환경을 조성한다.	①지역거버넌스 구축률(%)	지역거버넌스 구축률(%) = '26년 목표 대비 지역 환경보건센터 지정률 × 0.4 + '26년 목표 대비 신규화학사고 지역대비체계구축률 × 0.6	100	정량	결과	
Ⅱ.미세먼지 걱정 없는 푸른 하늘을 조성한다	①전국 연평균 초미세먼지 농도 (㎍/㎥)	전국 대기오염측정망 측정농도의 연평균 값	13 ('27 목표치)	정량	결과	미세먼지 종합계획
Ⅲ.기후위기에 강한 물 환경을 조성하고 국민이 누리는 새로운 물 서비스를 창출한다	①스마트 홍수대응체계 추진율(%)	AI홍수예보 수위관측소 설치(n개소/목표(70개소) × 0.5 + 댐별 디지털트윈 구축(n개소/목표(37개소) × 0.5)	100%	정량	결과	
Ⅳ.기후변화에 적극적으로 대응하여 지속가능한 미래사회를 구현한다.	①총 온실가스 배출량(백만톤)	에너지연보 등 분야별 통계자료를 활용한 잠정배출량	'24-'26 평균 648-661백만톤±3%	정량	결과	
Ⅴ.녹색 산업·기술 육성과 기반 구축으로 녹색 경제·사회로의 전환을 촉진한다.	①환경산업 매출액 (천억원)	해당연도 대표업체(우수환경산업체 모집단) 매출총액 간이조사	14.2	정량	결과	
Ⅵ.인간과 자연의 공존을 위해 한반도 생태계를 보전·복원한다.	①생태계 보전지수	(①생태계 보호지역 보전지수 ×0.5) + (②생물다양성 지수 ×0.5) ※① [(보호지역 면적/ 국토면적 × 0.5 + 보호지역 훼손지 복원율(∑(누적 복원면적 / 훼손면적) / 보호지역 개소수) × 0.5] × 50 ② [(국가생물종목록 구축종수 / 68,000종(2030년 목표 구축종수) × 0.6 + (증식·복원중인 멸종위기종 종수 / 멸종위기종 지정종 총수) × 0.4] × 50	52.31	정량	결과	국제평가지수 (CBD Aichi Target 11)
Ⅶ.자원의 선순환으로 순환경제 사회를 실현한다.	①폐기물 재활용률(%)	(EPR 포장재·제품의 실제 재활용량 / EPR 포장재·제품의 재활용의무량) × 100	106.5	정량	결과	국정

3. 성과목표별 성과지표 현황

성과목표	성과지표	측정방법 (또는 측정산식)	'22년 목표치	지표 종류		비고
				정량화	성격	
Ⅰ. 환경유해물질로부터 국민이 안심하고 살 수 있는 건강하고 안전한 생활환경을 조성한다.						
1.촘촘한 화학안전 관리망을 구축하여 안전한 환경을 구현한다.	①화학안전관리체계 구축률(%)	'21년 승인 신청 종수(116종) 대비 '22년 승인 평가 종수 *△('20년) 생활화학제품 및 살생물제 관리에 관한 종합계획 수립(25%), 화학물질 관리에 관한 기본계획 수립(25%), △('21년) 허가물질 지정 절차 관련 시행령 개정(25%), △('22년) 생활밀접용 살균제, 살충제에 사용되는 살생물질 승인평가(25%)	100	정량	결과	
2.환경유해인자로부터 안심할 수 있는 건강한 생활공간을 조성한다.	①편안한 생활환경보건 개선을 위한 진단·교육·컨설팅 수행률(%)[공통]	목표=(①+②+③)÷3 ①층간소음 예방교육 수료율={(층간소음 방문 및 비대면 예방교육 수료 인원)/('22년 목표 인원(24,000명))}×100 ②실내공기질 교육 지원율={(실내공기질 관리제도의 이행을 위해 다중이용시설 등 관리자 교육 지원자 수)/('22년 목표 인원(440명))}×100 ③빛공해 저감 컨설팅 수행률={(연간 빛공해 저감 컨설팅 수행 건수)/('22년 목표 건수(27건))}×100	100	정성	결과	국정
3.국민이 체감하는 환경보건 서비스를 제공한다.	①환경오염피해(우려) 지역 '찾아가는 서비스' 실시(명)	찾아가는 서비스 이용자 수(명)	177	정량	결과	국정
Ⅱ. 미세먼지 걱정 없는 푸른 하늘을 조성한다						
1.국민건강 보호를 위해 미세먼지를 지속적으로 감축한다.	①대기환경개선 종합계획 재수립	대기환경개선 종합계획 재수립	재수립	정성	결과	국정
2.탄소중립을 견인하는 무공해차 보급을 가속화한다.	①무공해차 중심 보급정책 발표 (저공해차 범위 조정)	관계부처 협의체 안건 발표 보고서	마련	정성	결과	
3.수송부문 탄소중립 달성을 위해 내연기관차를 획기적으로 감축한다.	①저공해 미조치 5등급 경유차량 대수(만대)	결과보고문서	68.4	정량	결과	국정
	②소형차 평균 온실가스 강화된 차기 기준(안) 마련	결과보고문서	100	정성	결과	
Ⅲ. 기후위기에 강한 물 환경을 조성하고 국민이 누리는 새로운 물 서비스를 창출한다						
1.지속가능한 물관리 체계 구축으로 국민체감 성과 창출	①노후상수도 관로 정비완료율(%)	정비 완료된 노후관로 누적 물량(km) / 정비계획 물량(3,332km)	50	정량	결과	
	②물 공급 취약지역 공공관정 보급	물 공급 취약지역 대상 지하수 중대형 공공관정 보급(설치) 수량(`22년부터 누적 보급수)	4	정량	결과	

성과목표	성과지표	측정방법 (또는 측정산식)	'22년 목표치	지표 종류		비고
				정량화	성격	
2.수질관리 강화와 물순환 체계의 개선을 통해 기후 위기에도 안전한 물환경을 조성한다.	①하천 수질 목표 달성률(%)	(수질목표기준을 달성한 하천(중권역)/전국 115개 중권역) × 100, BOD기준	75.2	정량	결과	
	②노후하수관로 정비사업 추진율(%)	('22년까지 누적정비 물량(㎞) / 총 정비대상 물량(㎞))×100	81.1	정량	결과	
3.재해로부터 안전한 스마트한 물관리 여건을 조성하고, 물의 새로운 가치를 창출한다.	①홍수취약지구 위험요인 해소율(%)	(응급조치 건수(M)/위험지구 조사결과(N))*100%	신규	정량	산출	
	②국가하천 제방 정비율(%)	('21년 기준 제방정비 완료 연장+'22년 제방정비 중 연장+'22년 제방정비 착공 연장)/(제방 총 연장 3,814㎞)× 100%	83.1	정량	결과	국정
Ⅳ. 기후변화에 적극적으로 대응하여 지속가능한 미래사회를 구현한다.						
1.온실가스 배출을 효과적으로 감축한다.	①2030 NDC 이행로드맵 마련을 위한 기술 작업반 구성(%)	「탄소중립기본법」 제10조에 따라 이행 로드맵 마련을 위한 기술작업반 구성 필요	100%	정성	결과	
2.국민체감형 적응대책과 탄소중립실천 확산으로 기후탄력성을 제고한다.	①기후변화 적응 인식도(%)	`21년 인식도 조사결과(72.7%)를 바탕으로 적극 홍보를 통한 점진적* 대국민 인식 증가에 초점을 맞춰 목표값 설정 * '20년 조사결과 72.2%	73.0	정량	산출	
3.환경분야 국제협력에 적극 참여하여 국가 위상을 제고한다.	①국제환경협력지수(점)	관련 체크리스트 배점의 종합	87	정량	산출	
Ⅴ. 녹색 산업·기술 육성과 기반 구축으로 녹색 경제·사회로의 전환을 촉진한다.						
1.저탄소 녹색경제로의 전환을 위한 생태계를 조성한다.	①대형사업장 선진 환경 조성을 위한 통합허가검토율(%)	통합허가 검토서 통지 사업장 개소 수(누적) / 통합허가 대상 사업장 개소 수	54	정량	산출	
2.녹색기술·산업 혁신 지원을 통해 글로벌 경쟁력이 있는 환경산업을 육성한다.	① 특허등급지수(SMART)	특허등급 지수 = $\sum_i = (A_i \times B_i)$ / 특허등록 건수 (Ai: 등급별 특허성과 건수, Bi: 특허등급별 배점)	3.8	정량	산출	
	②해외환경사업 수주액(억원)	∑환경부 지원사업 연계 수주액(타당성조사 지원+초청상담회+시장개척단 파견+마스터플랜 지원+해외사무소 등)	15,864	정량	결과	
3.녹색사회·교육으로의 전환을 위한 기반을 조성한다.	①녹색전환 공간모델 조성을 위한 중장기 추진전략(안) 마련	추진전략(안) 마련(100%)	100	정성	결과	
	②환경교육도시 지정(개소)	환경교육도시 신규 지정 건수	4	정량	결과	

성과목표	성과지표	측정방법 (또는 측정산식)	'22년 목표치	지표 종류		비고
				정량화	성격	
Ⅵ. 인간과 자연의 공존을 위해 한반도 생태계를 보전·복원한다.						
1.한반도 생태계의 기후변화 대응력을 강화한다.	①국가보호지역 지정면적 비율(누적%)	국가보호지역 지정면적(누적)/국토면적(100,284㎢)×100(%)	17.3	정량	결과	국정
2.생물다양성의 건강성을 증진한다.	①생물다양성 지수	[(국가생물종목록 구축 종수/68,000종(2030년 목표 구축 종수))*0.6+(증식·복원중인 멸종위기종 종수/멸종위기종 지정 종 총수)*0.4] *100	68.92	정량	결과	
3.자연공원이 주는 다양한 혜택을 확대한다.	①국립공원 탄소흡수원 확대 지수(누적%)	[(육상 탄소흡수원 면적 + 해양 탄소흡수원 면적) / 공원 훼손지 총면적]*100	13.4	정량	결과	
4.탄소중립 실현을 위하여 국토-환경 통합관리 체계를 구축한다.	①환경영향평가 협의내용 이행 점검율(%)	(협의내용 이행 점검건수/협의내용 이행 점검계획×100)×0.5+(드론 활용 재생에너지 사후관리 모니터링(2건 사업, 연 2회)×100)×0.5	100	정량	결과	
Ⅶ. 자원의 선순환으로 순환경제 사회를 실현한다						
1.지속가능한 순환경제 사회로의 전환 기반을 마련한다	①순환경제 이행계획 추진율(%)	'22년 순환이용성 평가 집행계획 수립(30%) + 1회용품 사용규제 복원을 위한 고시 개정(40%) + 다중이용시설 다회용품 사용 시범사업 추진(30%)	100	정량	과정	
2.폐자원의 고부가가치형 재활용을 촉진한다	①재활용 선별 후 잔재물 발생률(%)	잔재물 발생률(%)=(유가물, 재활용품 선별 후 협잡물 양/생활자원회수센터 재활용품 반입량) × 100	36	정량	결과	국정
3.국민이 안심하는 폐기물 관리체계를 구현한다	①폐기물처리시설 선진화 및 미관개선 정책 추진율(%)	순환골재 보관기준 개선방안 마련(25%)+선별시설 설치기준 개선을 위한 폐기물관리법 하위법령 개정안 마련(25%)+공공선별시설 운영실태 조사(25%)+재활용품 수집·운반차량 표준안 마련(25%)	100	정량	과정	

4. 관리과제별 성과지표 현황

성과목표	관리과제	성과지표	측정방법 (또는 측정산식)	'22년 목표치	지표 종류		비고
					정량화	성격	
Ⅰ. 환경유해물질로부터 국민이 안심하고 살 수 있는 건강하고 안전한 생활환경을 조성한다.							
1. 촘촘한 화학안전 관리망을 구축하여 안전한 환경을 구현한다.							
	①화학안전을 위한 제도이행 강화	①유해성 정보 확보 공개 화학물질 수(종, 누계)	유해성심사 결과 유해성 정보 확보 물질 수	2,598	정량	결과	
		②공동등록 전과정 지원사업 만족도 조사(점)	만족도 조사결과 평균 점수	84	정성	결과	
		③화학안전정책 개선을 위한 민·관·산 협력지수	①화학안전정책포럼 기획단 회의(6회, 50%) + ②민·관·산 합동 공개토론회 등(8회, 50%)	100	정성	결과	국정
	②화학사고로부터 안전한 사회 조성	①화학물질 배출저감이행 감시체계 구축 지원(%)	배출저감 지역협의체 확대율* × 50% + 배출저감 지역협의체 표준매뉴얼 마련·배포 여부(6월배포시 50%) *확대율=(배출저감 지역협의체 신규참여 지자체수(개) / `22년 배출저감 지역협의체 추가 지자체 수(2개))	100	정량	산출	
		②중소규모 영세 사업장 화학안전 역량지원 건수(건)(공통)	연간 화학안전 역량지원* 건수 *①사고예방관리계획서 작성 지원, ②취급물질·공정별 맞춤형 안전교육, ③취급시설 안전진단 컨설팅, ④노후산단 가스·전기설비 안전 진단	1,700	정량	투입	
		③반도체 제조업종 유해화학물질 취급시설 설치 및 관리에 관한 특화기준 마련(%)	반도체 산업계 의견수렴 및 현장확인 회수(5회, 30%) + 취급시설안전관리위원회 검토(1회, 30%) + 반도체 제조업종 특화기준 고시 제정(40%)	100%	정량	결과	
	③화학제품을 안심하고 쓸 수 있는 환경 조성	①안전확인대상 생활화학제품 안전성조사 제품 수(개)	안전확인대상생활화학제품 안전성조사 제품 수(개)	2,000	정량	결과	
		②안전확인대상 생활화학제품 관리 품목 지정(개, 누계)	안전확인대상생활화학제품 품목 수(개, 누계)	42	정량	결과	국정
		③22년 유예대상 기존살생물물질 승인·평가(%, 이행률)	`21년 승인신청된 살생물물질(116개)의 승인·평가(%)	100	정량	결과	

성과목표	관리과제	성과지표	측정방법 (또는 측정산식)	'22년 목표치	지표 종류		비고
					정량화	성격	
2. 환경유해인자로부터 안심할 수 있는 생활공간을 조성한다.							
	①사전예방적 환경보건 감시 실시	①환경오염 취약지역 건강영향조사 추진률(누적, %)	건강영향조사사업수(누적)/환경취약지역 1~2등급 지역(100개소)*100	47	정량	산출	
		②노후슬레이트, 지붕 철거 누적동수(동)	노후슬레이트 처리 누적 동 수	285,097	정량	산출	
		③민간 석면건축물 석면조사 오류 점검률(누적, %)	(석면지도 오류 점검 민간 석면건축물수 / 전체 민간 석면건축물수)×100(%)	60	정량	산출	
		④어린이 환경보건 출생코호트 추적률(%)	(상세코호트 추적 인원수) / (상세코호트 추적 목표인원 수*) *2022년 : 5,083명	76	정량	산출	
		⑤환경보건 빅데이터 구축률(%)	(전년도와 당해연도 누적 DB 구축 분야) / (5년 목표 DB 19개 분야) * 100	94	정성	과정	
		⑥환경보건R&D 사업 게재논문의 질적 우수성 (표준화된 순위 보정 영향력 지수, %)	∑(각 SCI 논문 성과의 mrnIF)/ 총 SCI 논문 수 ※ 표준화된 순위보정 영향력지수 (mrnIF)	65.25	정성	산출	
	②귀,코,눈이 편안한 생활환경 조성	①층간소음 예방교육 수료인원(명)	{층간소음 방문 및 비대면 예방교육 수료 인원/'22년 목표 인원 (24,000명)}	24,000	정량	결과	
		②소음측정망 확대 구축 및 IoT 실시간 소음측정기 설치(개소)	소음측정망 확대 구축 및 IoT 실시간 소음측정기 설치(개소)	120	정량	결과	
		③실내공기질 관리 및 개선을 위한 교육지원(명)	실내공기질 관리제도의 이행을 위해 다중이용시설 등 관리자 교육 지원자 수	440	정량	산출	
		④라돈저감시공 농도 저감 (실내라돈 권고기준) 가구 비율(%)	(실내라돈 권고기준 (148베크렐)이하 저감 개소 수/ 실내 라돈 저감 시공 개소 수) ×100	97	정량	결과	
		⑤빛공해 저감 컨설팅(건)	연간 빛공해 저감 컨설팅 수행 건수	27	정량	산출	
	③지역 중심의 환경보건 정책기반 조성	①환경보건 전문 인력 양성 수(명)	환경보건 전문인력 양성 인원	100	정량	결과	
		②환경보건종합정보 시스템 종합만족도(점수)	시스템 이용자에 대한 5점 척도 설문조사(서비스 품질, 정보 품질, 사용편의, 전반적인 만족도 분야)	86.2	정성	결과	

성과목표	관리과제	성과지표	측정방법 (또는 측정산식)	'22년 목표치	지표 종류		비고
					정량화	성격	
3. 국민이 체감하는 환경보건 서비스를 제공한다.							
	①수요자 중심 건강피해 구제 확대	①가습기살균제 피해 조사·판정 완료율(%)	(가습기살균제 피해 조사판정 완료자 수/ 건강피해 인정 신청자 수) ×100(%)	88	정량	산출	
		②건강모니터링 완료율 (%)	(건강모니터링 완료자 수/ 건강모니터링 대상자 수) ×100(%)	50	정량	산출	
		③살생물제품 피해구제 제도 관련 교육(건)	살생물제품 피해구제제도 관련 교육 건수(건)	3	정량	산출	
		④석면피해 (특별유족 포함) 폐암 신규 인정자 수(명)	석면피해판정(구제, 재심사 포함)위원회에서 석면피해 폐암 판정을 받은 인정자 수(명)	115	정성	산출	
	②환경오염 피해자와 지역의 회복 지원	①환경오염 피해구제 및 소송지원 누적 수혜자수(누계, 명)	피해구제 수혜자 + 소송지원 수혜자	537	정량	결과	
	③민감·취약계층 건강보호 강화	①어린이 활동공간 환경오염물질의 방출량 저감률(%)	Σ[{1-(개선 후 HCHO 농도 / 개선 전 HCHO 농도)}*100]/개선시설 수	48	정량	결과	
		②건강 나누리캠프 만족도(점)	[∑참여자별 만족도(환산점수)/만족도 조사대상 참여자 수]×100	94.4	정성	결과	
		③환경유해인자 민감·취약계층 실내환경 개선도(%)	개선도=Σ[{1-(개선 후 곰팡이 농도 / 개선 전 곰팡이 농도)} *100] / 개선시설 수	42.0	정량	결과	국정
Ⅱ. 미세먼지 걱정 없는 푸른 하늘을 조성한다							
1. 국민건강 보호를 위해 미세먼지를 지속적으로 감축한다.							
	①사업장.권역별 오염물질 관리 강화	①소규모 사업장 방지시설 설치지원사업장 수(개소)	방지시설 설치비용을 지원받은 사업장 수(개소)	2,000	정량	투입	
		②드론 등 최신기술 활용 사업장 점검률 (%)	지도단속·점검대상 사업장 /수도권 배출시설 사업장 × 100(%)	47.0	정량	산출	
		③유증기 회수설비 설치 사업장 기술지원 건수(건)	유증기 회수설비 설치 사업장 기술지원 건수	186	정량	산출	
	②고농도 미세먼지 적극 대응	①고농도 미세먼지 예보 조기 제공(지역)	고농도 미세먼지 예보 조기 제공(지역)	1	정량	산출	

성과목표	관리과제	성과지표	측정방법 (또는 측정산식)	'22년 목표치	지표 종류		비고
					정량화	성격	
		②미세먼지연구관리센터 신규 지정(개)	신규 지정 개소수	2	정량	산출	
	③국제협력 및 국민소통 강화	①미세먼지 홍보 강화율(%)	푸른 하늘의 날 기념식 등 유관행사(2건) * 30% + 공모전 등 홍보 이벤트(2회) * 30% + 유튜브협업 등 기획 홍보 영상 등 제작(10건) * 20% + 뉴미디어 채널 활용(2건) * 20%	100	정량	산출	
		②동북아 미세먼지 대응 협력 지수	미세먼지 문제 이슈화 노력(장관급 회의 2회 이상) (50%) + 원인 규명 및 국제협력 저감 노력(국제회의 및 워크숍 개최 5회 이상) (50%)	100	정성	결과	국정
2. 탄소중립을 견인하는 무공해차 보급을 가속화한다							
	①무공해자동차 보급 확대	①전기차 보급목표 달성률(%)	전기차 보급목표 달성률 (실적÷목표×100, %)	9,000	정량	결과	국정
		②무공해차 보급 여건 및 이행관리 강화	① 이해관계자(지자체 등) 토론회, 간담회 등 회의 개최 횟수(10회, 50%) + ② 2022년 무공해차 보급 우수사례 발표(2개 기관, 50%)	100	정량	산출	
	②무공해차 충전편의 제고	①전기차충전기 스마트 서비스 개선 추진률	결제서비스 개선(QR결제 도입)	100	정성	결과	
		②지역별 무공해차 전환 브랜드 사업계획 수립	사업계획서 수립 보고서(관련공문)	100	정성	결과	
		③전기차 충전 인프라 확충목표 달성률	전기차 충전 인프라 확충 목표 달성률 (실적÷목표×100, %)	100	정량	결과	국정
3. 수송부문 탄소중립 달성을 위해 내연기관차를 획기적으로 감축한다.							
	①조기폐차 가속화 및 저공해화 사업 축소	①노후 경유차 조기폐차 및 매연저감장치(DPF) 부착 지원 실적(만대)	노후경유차 조기폐차 및 매연저감장치(DPF) 부착 지원 대수 * 차종별 배출량을 반영하여 3.5톤 미만 차량 기준으로 환산하여 대수 산정	30.6	정량	결과	
		②운행차 배출가스 저감량(톤)	사업별 물량 × 1대당 저감량 * 1대당 저감량은 "운행경유차 등 저공해사업 중장비 추진방안 연구(KEI, '17.12)"의 사업별 $PM_{2.5}$ 삭감량 참고	4,276	정량	결과	

성과목표	관리과제	성과지표	측정방법 (또는 측정산식)	'22년 목표치	지표 종류		비고
					정량화	성격	
	②제작 및 운행차 규제 기준 강화로 무공해차 전환 유도	①운행차 배출가스 원격측정 건수 (단위: 만대)	원격측정(RSD) 장비를 활용하여 운행중인 자동차의 배출가스를 측정한 건수	85	정량	결과	
		②중대형 상용차 평균온실가스 제도 기반(안) 마련	결과보고문서	100	정성	결과	
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.							
	①지속가능한 물관리 체계 구축으로 국민체감 성과 창출	①낙동강통합물관리방안 이행기반 확보(%)	①낙동강 취수원다변화 예타 완료(50%)+②이해관계자(시민단체, 지자체 등 관계기관, 전문가 등) 소통 횟수(10회, 50%)	100	정성	결과	
		②지속가능한 물관리 이행기반 강화(%)	①국가물관리기본계획 이행상황 평가 추진계획 수립(12월) + ②물관리 정보플랫폼 구축 이행계획 수립(11월)	100	정성	결과	
		③5대강환경킴이 지역주민 만족도(점)	설문조사결과, 5대강환경지킴이 활동에 대한 지역주민의 종합 만족도 점수	65	정량	결과	
	②스마트 기술 기반으로 안전한 먹는 물 공급 및 차별 없는 물 복지 구현	①지방상수도 스마트 관망관리 인프라 구축율(%)	관망관리 인프라 구축 완료수 / 전체 사업대상(161개소) * 100(%)	13	정량	결과	국정
		②가뭄 취약지도 구축율(%)	가뭄 취약지도 구축율(%) = (누적공정율/총공정율 × 100(%)	80	정량	결과	
		③정수장별 맞춤형 기술지원(건)	먹는물 수질기준 초과 수도시설 기술지원 실시 건수	160	정량	결과	
	③토양·지하수 관리체계 개선으로 건강한 환경기반 조성	①폐석탄광산 정밀조사율 (누계, %)	{폐석탄광산 정밀조사 완료건수(누적)/정밀조사 대상 폐석탄광산 수 (238개소)} ×100	33.6	정량	결과	
		②상수도 미보급 지역 지하수 관정 수질 개선(개소, 누계)	지하수 관정 청소·소독 등 시설개선 수(누계)	10,000	정량	결과	
		③가뭄대비 지하수 지원체계 구축(%)	지하수지원체계 구축 완료 시·군 수 /설치대상 시·군(152개*) *'31년 목표	43.4	정량	결과	
2. 수질관리 강화와 물순환 체계의 개선을 통해 기후위기에도 안전한 물환경을 조성한다.							
	①수질관리 제도개선으로 깨끗한 물환경 조성	①녹조우심지역 하폐수 처리시설 총인(T-P) 자발적 저감량(톤/년)	'15년 6~9월 총인 배출량) - ('22년 6~9월 총인 배출량) *제도시행('16년) 이전인 '15년도 배출량을 기준배출량으로, '15년 대비 저감량 산정	305	정량	결과	
		②오염지류지천 유역 진단 이행률(%)	(유역진단 이행 건수/대상 진단 건수) × 100	100	정량	산출	

성과목표	관리과제	성과지표	측정방법 (또는 측정산식)	'22년 목표치	지표 종류		비고
					정량화	성격	
		③ 비 점 오 염 물 질 측정망 구축율(%)	(당해 비점오염물질 측정망 구축 누계)/(비점오염물질 측정망 마스터플랜 구축 개소(159개소) x 100	23.8	정량	산출	
		④총량협의 지역개발 사업장 현장 점검률(%)	(현장점검 사업장 개소수/전년도 준공기준 현장점검 대상 사업장수) × 100	60.0	정량	산출	
		⑤수질 TMS 기술 지원 사후 정도관리 기준 준수율(%)	(수질 TMS 기준 준수사업장수)/(수질 TMS 기술 지원 사업장수)*100	94.4	정량	산출	
	②기후위기에 강한 물안전 기반 구축	①저탄소 그린산단 조성 사업 이행률(%)	단계별 과제 이행률	100	정성	결과	
		②하수도정비 중점 관리지역 침수예방률(%)	비침수면적(㎢)/사업완료 중점 관리지역 배수면적(㎢) x 100	95	정량	산출	
		③하수처리수 수자원 활용률(%)	(하수재이용 중 생공용수 공급량/전체 생공용수 이용량) x 100	8.1	정량	산출	
	③하천·호소의 건강한 수생태계 조성	①수생태계 연속성 조사·평가(개소)	하천구조물의 수생태계 연속성 조사·평가 개소수	900	정량	결과	
		②하천 수생태계 건강성 훼손원인 진단(개소)	수생태계 건강성 훼손원인 진단 하천 개소수	10	정량	결과	
		③낙동강 하굿둑 장기 시범개방 확대(일수)	하굿둑 상류 5km 지점 최심부 염분측정 (0.5psu 도달시 기수역 판정)	150	정량	결과	
	④가축분뇨, 하폐수의 자원화를 통한 에너지 자립화 추진	①지역단위 양분관리 시범사업 추진(개소)	지역단위 양분관리 시범사업 추진 지자체 개소수	4	정량	결과	
		②하수처리장 에너지 자립화율(%)	(총에너지생산량/총에너지사용량)×100	13.8	정량	산출	
		③바이오가스 생산량 증가율(%)	('22년 바이오가스 생산량) - ('21년 바이오가스 생산량) / ('21년 바이오가스 생산량) × 100 (%)	3	정량	산출	국정
3. 재해로부터 안전한 스마트한 물관리 여건을 조성하고, 물의 새로운 가치를 창출한다.							
	①국민 안전을 책임지는 스마트한 물 재난대응체계 구축	①댐 실시간 모니터링 체계 구축율(%)	1단계 구축률(50%) + 2단계 구축률(50%) * n개댐 / 37개댐 × 50, 2단계는 '23~'25년 완료	50	정성	결과	
		②AI 홍수예보 추진율(%)	AI 홍수예보 플랫폼 착수(30%) + AI 홍수예보 센서 구축(70%)	100	정량	산출	

성과목표	관리과제	성과지표	측정방법 (또는 측정산식)	'22년 목표치	지표 종류		비고
					정량화	성격	
		③전국 내수침수 위험지도 확보율(%)	내수침수위험지도 확보율(%) = 당해연도 누적 작성개수 / 총 1,653개 행정구역	25	정량	산출	
	②新하천체계 도입으로 기후위기 극복 및 지역 균형발전 도모	①홍수・침수 방어능력 강화(%)	[국가하천 종합정비계획 완료(30%)] + [실시간 모니터링 공사 착수(30%)] + [홍수기 전・후 안전 점검(20%)] + [중대재해 T/F구성 운영, 중대재해 의무이행상황 추진계획 수립, 전문가 컨설팅 착수(20%)]	100	정성	결과	
		②명품하천 모델 발굴(개)	명품하천 세부유형 사업 발굴(3개)	3	정량	결과	국정
		③지방하천 관리 지원(%)	[국가지원 지방하천 관련 지자체 회의, 제도마련 연구용역 착수(50%)] + [국가하천 승격 회의, 수요 조사, 연구용역 착수(50%)]	100	정성	결과	
	③물산업 육성 및 새로운 가치 창출	①국가물산업클러스터 입주기업 사업화 및 해외 진출 지원 건수(건)	사업화 지원 건수 = 컨설팅지원, 국내외 전시회 참가지원, 수출상담회 지원 등 물기업 지원건수의 총합	18	정량	산출	
		②국제 협약 체결 및 양·다자 협력 사업 추진 건수(건)	추진 건수(건) = *물분야 MOU 체결 건수 + 대상 국가 또는 국제기구와의 협력사업 건수	9	정량	산출	
		③친환경 물 에너지 확보 추진율(%)	수열에너지 시범사업 추진(시범사업 선정·지원 4개소)(50%) + 수상태양광 사업추진(준공 1건)(50%)	100	정량	산출	
	④유역 물순환 회복을 통한 안정적인 수자원 확보	①유역 물순환 관리체계 구축율(%)	[(하천유역수자원관리계획) 하천유역관리협의회 의견 수렴(2회) (25%) + 하천유역수자원관리계획 초안 마련(25%)]+ [(실시간 물이용체계 기반 구축) 섬진강유역 구축 완료(50%)]	100	정성	결과	
		②불법 하천수 사용시설의 등재전환율(%)	불법 하천수 사용시설 등재전환율(%) = 당해연도 누적 등재 하천수 시설 / 총 미등재시설(31,219개소)	39	정량	산출	
		③댐-하천(수량-수질) 통합감시체계 구축(%)	용수공급 분석시스템 3개소(누계) 및 수량-수질 통합감시체계 구축 25개소(누계) *가중치: 용수공급 분석시스템 50%, 수량수질 통합감시체계 50%	47.8	정량	산출	

성과목표	관리과제	성과지표	측정방법 (또는 측정산식)	'22년 목표치	지표 종류		비고
					정량화	성격	
IV. 기후변화에 적극적으로 대응하여 지속가능한 미래사회를 구현한다.							
1. 온실가스 배출을 효과적으로 감축한다.							
	①2050 탄소중립 달성을 위한 이행 강화	①2030 국가 온실가스 감축로드맵 이행평가 완료율(%)	온실가스 감축 이행실적 평가 보고서 발표	100	정성	결과	
		②환경기초시설 탄소중립프로그램 CO2 절감량(톤 CO2)	환경기초시설 탄소중립 프로그램 운영시설의 연간 누적 발전량 × 배출계수(0.4653tCO2/MWh)	18,300	정량	산출	
		③냉매회수 전문가 양성 수(누적, 명)	냉매회수 전문가 양성 교육 참여 실적	1,186	정량	산출	
		④탄소중립 신규제도 도입 과제 이행률(%)	이행과제(개)/계획과제(6개)*100(%) (온실가스감축인지 예산 ①지침 마련 ②교육·컨설팅 ③이해관계자 소통 / 기후변화영향평가 ①대상 확정 ②규정 마련 ③이해관계자 소통)	100	정성	결과	국정
		⑤지자체 탄소중립 지원센터 운영 관련 과제 이행률(%)	이행과제(개)/계획과제(4개)*100(%) ①탄소중립 지원센터 지침 마련, ②지자체 대상 소통, ③탄소중립 지원센터 운영 개시 ④탄소중립 지원센터 운영 활성화 및 확대방안 마련	100	정성	결과	
	②배출권 거래의 활성화 및 안정화를 통한 비용효과적 온실가스 감축 유도	①온실가스 감축지원 확대방안 마련 이행률(%)	이행과제실적(개)/계획과제(3개)*100(%) ①지원방안 논의 협의체 운영, ②추진계획 마련, ③관련 지침 개정안 마련	100	정성	결과	
		②온실가스 배출권 거래량(만톤)	배출권등록부 등 시스템상의 배출권 거래량	5,500	정량	산출	국정
		③할당대상업체 감축지원사업 온실가스 감축계획 달성률(%)	감축지원사업 사후관리 대상 업체의 감축계획량 대비 실제 감축량(%)	100	정량	산출	
2. 국민체감형 적응대책과 탄소중립실천 확산으로 기후탄력성을 제고한다.							
	①모든 이행주체가 참여하는 기후위기 적응력 증진	①국민평가단 구성(%)	국민평가단 구성·운영 계획 수립	100	정성	결과	
		②기후변화 취약계층 지원 수(개소)	사업유형별 지원 수	1,500	정량	투입	

성과목표	관리과제	성과지표	측정방법 (또는 측정산식)	'22년 목표치	지표 종류		비고
					정량화	성격	
		③탄소중립 생활실천 캠페인 공모사업 진척률(%)	추진일정 진척률 (①민간단체 공모(10%) ②민간단체 선정(40%) ③중간평가(70%) ④결과보고(100%))	100	정성	과정	
		④탄소중립실천 포인트제 가입자 수(명)	탄소중립실천포인트제 가입자 수	25만	정량	산출	국정
3. 환경분야 국제협력에 적극 참여하여 국가 위상을 제고한다.							
	①개도국의 탄소중립·녹색 회복 지원 및 양다자 환경협력 강화	①그린뉴딜 프로젝트 ODA 추진(점)	·(S1)(40)환경부 그린 ODA 추진전략 수립 ·(S2)(30) 22년 신규 사업별 협의 의사록 체결 ·(S3)(30) 사업발굴 및 융합 ODA 추진을 위한 관계부처 또는 전문가 회의 개최	70	정성	산출	
		②한중환경협력 충실도(점)	·(S1)청천계획 당해년도 세부 이행방안 수립·확정(30) ·(S2)이행상황 점검(20) ·(S3)결과 보고(20) ·(S4)한중 고위급 회의 개최(30)	100	정성	결과	
		③국제기구를 통한 개도국과의 협력 사업 수(건)	UNEP, UNESCAP, GCF 등 국제기구를 통한 개도국과의 양자·다자 협력사업 수(누계)	90	정량	산출	
	②기후변화 국제협력 강화	①범지구적 기후변화 논의 참여도(점)	①기후변화 관련 국제회의 참여(40) -유엔기후변화협약 당사국총회 협상회의 참여(20점) -그 외 기후변화 관련 국제회의 참여시 2점씩 반영(최대 20점) ②공식 기후변화 논의에서 우리나라 의견 개진(60)	92	정성	결과	
		②기후변화 정책 국제홍보지수(점)	(S1)기후변화협약 총회 한국홍보관 기획운영방안 수립·확정(20) (S2)한국홍보관 內 기후변화 정책 홍보행사 개최 건수(50) (S3)기후변화협약 총회 한국홍보관 운영 결과 보고(30)	90	정성	결과	

성과목표	관리과제	성과지표	측정방법 (또는 측정산식)	'22년 목표치	지표 종류		비고
					정량화	성격	
		③온실가스 국제감축사업 추진율(%)	①환경분야 온실가스 감축 로드맵 마련(50%) ②국제감축 시범사업 추진율(50%) -시범사업 공모계획 수립 및 관리지침 개정(30%) -시범사업 공모(40%) -시범사업 선정(50%)	100	정성	결과	
V. 친환경 산업·기술 육성과 지속가능 가치 확산으로 경제·사회의 녹색전환 기반을 구축한다.							
1. 저탄소 녹색경제로의 전환을 위한 생태계를 조성한다.							
	①녹색금융의 현장 안착 및 활성화	①녹색금융 시행 기반 구축 추진율(%)	한국형 녹색분류체계 고도화(50%) + 녹색채권 가이드라인 개정(50%)	100	정성	결과	
		②22년 환경정보 공개 신규추가 상장기업에 대한 환경정보 현장 확인률(%)	(현장 확인 기업 수/추가 상장기업 수) × 100	100	정량	산출	
	②기업의 녹색전환 지원 확대	①친환경경영 경제 성과(억원)	친환경경영 컨설팅을 통한 자원·에너지 절감 비용	90	정량	결과	국정
	③소비자 밀착형 녹색소비 기회 확대	①공공기관 녹색제품 의무구매제도 인지도(%)	지자체 및 공공기관 구매 담당자 대상 5점 리커트 척도 평가	85	정량	결과	
		②녹색매장 친환경 제품 매출액(억원)	녹색매장에서 판매된 친환경제품 매출액 합계	2,855	정량	결과	
	④통합허가제도로 선진 환경관리 구현	①사업장 환경관리 개선지수(%)	(환경경영, 시설운영 등 분야별)통합관리 사업장 적절한 환경관리 기법 적용 개수/업종별 적절한 환경관리 기법 개수*100	74	정량	결과	
		②통합환경관리제도 인지도 및 만족도(점)	문항별 산술평균점수 (리커트 5점척도 / 문항 개수)	81.0	정성	결과	
		③통합환경관리 전문 인재 양성인원(명)	인재양성 프로그램 (교과목, 산학연계 프로그램 등) 이수 인원	80	정량	투입	
2. 녹색기술·산업 혁신 지원을 통해 글로벌 경쟁력이 있는 환경산업을 육성한다.							
	①녹색산업 적극 육성	①중소환경기업 매출 성과(배수)	사업화·상용화 지원종료 과제 당해연도 유발매출액 / 정부지원금	4.15	정량	결과	
		②환경분야 청년창업 지원건수(건)	창업지원 컨설팅건 합계	120	정량	산출	
		③환경산업연구단지 고용증가 수(명)	입주기업의 신규 고용 인원 합계	142	정량	결과	
		④저탄소 녹색산업·기술 맞춤형 성장 지원 달성률(%)	이행과제(3건)/계획과제(3건)*100	100	정량	결과	국정

성과목표	관리과제	성과지표	측정방법 (또는 측정산식)	'22년 목표치	지표 종류		비고
					정량화	성격	
	②3대 중점분야 녹색기술 개발	①환경R&D의 정책 활용도(연구성과 지역사회 이전, 점수)	(Test-Bed구축건수×0.5 + 환경시설 기부채납 건수×1 + 기부채납 건수를 제외한 지역 현장적용 건수×1.5)/Test-Bed과제 건수 * 건수: 누적치	0.84	정량	산출	
		②R&D의 논문 질적 우수성(mrnIF*) *표준화된순위보정 영향력지수(0~100)	∑(각 SCI 논문 성과의 mrnIF)/총 SCI 논문 수	65.7	정량	산출	
		③환경인증기술 매출액(억원)	신기술인증 및 녹색인증 받은 기술의 매출액	10,956	정량	결과	
	③국·내외 환경 산업·기술 정보의 접근성 확대	①환경산업·기술정보 시스템 종합만족도 (점)	시스템 이용자 1,000명에 대한 5점 척도 설문조사 (서비스 품질, 정보 품질, 사용편의, 전반적인 만족도 분야)	86.0	정성	결과	
		②환경통계 이용자 만족도(점)	고객만족도 CSI 산출방식으로 5점 척도에 대해 가중치를 부여하여 산출 (제공 정보,이용편의 등 전반적 서비스 만족도)	78.0	정성	결과	
3. 녹색사회·교육으로의 전환을 위한 기반을 조성한다.							
	①지역 기반 녹색전환 모델 조성	①스마트 및 탄소중립 그린도시 기반 강화 추진율(%)	스마트 그린도시 성과 평가체계(안) 마련(50%) + 탄소중립 그린도시 총괄계획단(MP) 구성 (50%)	100	정성	결과	
	②사회전반에 걸친 환경 교육 활성화	①환경교육 사업성과 평가(점)	5점 리커트 척도 평가 x 영역별 가중치 *100점 환산시 0, 25, 50, 75, 100점으로 목표치 73.6점은 높은 점수에 해당	73.6	정량	산출	
	③현장중심 민관 거버넌스 협업체계 구축	① 민관환경협의체 건의사항 수용율 (%)	민관환경정책협의회 및 민관환경협의회 건의사항 건수 대비 수용건수 비율	50	정량	산출	
VI. 인간과 자연의 공존을 위해 한반도 생태계를 보전·복원한다.							
1. 한반도 생태계의 기후변화 대응력을 강화한다.							
	①보호지역 보전·관리	①보호지역 훼손지 복원 비율 (누적,%)	∑(누적 복원면적 / 훼손면적) / 보호지역 개소수	34	정량	산출	
		②제4차 내륙습지 보전기본계획 수립	결과보고	1	정성	결과	

성과목표	관리과제	성과지표	측정방법 (또는 측정산식)	'22년 목표치	지표 종류		비고
					정량화	성격	
	②자연생태기반 기후변화 대응 관리체계 구축	①탄소흡수 및 생물다양성 유지·증진을 위한 평가체계 (안) 마련	평가체계(안) 마련 및 결재	100	정성	결과	
		②생태계 기후변화 영향 통합정보관리 협의체 운영(회)	협의체 회의 실시(반기별)	2	정량	산출	
	③생태공간 연결·확충 및 국가 생태계서비스 제고	①생태축 복원 협의회·간담회(건수)	협의회·간담회 건수(분기별)	4	정량	산출	
		②도시생태현황 지도 공개(건)	도시생태현황지도 공개 건수	5	정량	결과	
2. 생물다양성의 건강성을 증진한다							
	①야생생물의 체계적 보호	①부상 야생동물 구조개체수 (전국 구조센터 취합)	야생동물구조관리센터 등이 조난.부상 야생동물을 구조한 개체 수(마리)	17,700	정량	결과	국정
		②유입주의생물 지정종수(누적) (종)	'22년도 유입주의 생물 지정 고시된 생물종수	550	정량	결과	국정
	②멸종위기종 체계적 복원	①대표 멸종위기종 복원율(%)	[Σ(반달가슴곰.여우.산양 야생 개체수/최소 존속 개체군*의 크기×100)]/3 * 반달가슴곰 50, 여우 50, 산양 100 (마리)	100	정량	결과	
		②멸종위기종 증식·복원율(%)	(증식·복원 중인 종 수/ 멸종위기종 지정 종 총수) * 100	44.2	정량	결과	
	③생물주권 확보	①국가생물종목록 구축률(%)	[국가생물종목록 구축 종수 / 2030년 달성 목표 종수 (68,000종)] × 100	85.4	정량	산출	
		②생물소재 확보 및 분양점수(점)	생물소재 확보 점수(목표 248,814점) × 0.4 + 분양 점수(목표 16,521점) × 0.6	109,438	정량	산출	
3. 자연공원이 주는 다양한 혜택을 확대한다.							
	①국립공원 탄소중립의 견실한 이행	①국립공원 생태계 건강성 평가지수(점)	[종다양도 지수 + 생태계교란식물 지수 + 수질지수 + 유전자원 지수 + 해양생태계 지수] / 5	8.1	정량	결과	
		②국립공원 건축물 에너지 자립률 제고(%)	신재생에너지 생산량 / 예상 에너지 사용량 * 100	20.7	정량	결과	
	②자연공원의 보전가치 증진 및 지속가능한 이용	①국립공원 저지대 캠핑장 및 체험인프라 신규 조성 건수(건)	당해연도 국립공원 저지대 캠핑장 및 체험인프라 신규 조성 건수	7	정량	결과	
		②국립공원 안전지수 (점, 누적)	(100-탐방객 만명 사고 인원*40+(누적정비개소/ 전체위험지구개소)*60	75.5	정량	결과	

성과목표	관리과제	성과지표	측정방법 (또는 측정산식)	'22년 목표치	지표 종류		비고
					정량화	성격	
	③지역과 상생하는 생태관광 활성화	①지역주민 주도의 생태관광 사회적 경제기업 수 (누적)(건)	생태관광 사회적 경제기업 설립 승인건수(누적)	7	정량	결과	
		②국립공원 생태관광 챗봇프로그램 '국립공원여지도' 이용자 수(명)	8개 국립공원 생태탐방원 챗봇프로그램 * 300명	2,400	정량	결과	
4. 탄소중립 실현을 위하여 국토환경관리 방향을 전환한다							
	①탄소중립 이행 지원을 위한 환경영향평가	①환경영향평가제도 고객만족도(점) (공통)	만족도 수준을 리커트 7점 척도로 측정 후 100점 기준으로 만족도 점수 환산	81.8	정성	결과	
		②ICT기반 환경영향평가 기술개발 전략수립(R&D) (공통)	이해관계자 의견수렴, 심포지엄 개최 등을 통한 기술개발 전략 수립	3	정성	결과	
		③전략환경영향평가 대상 조정(시행령 개정)(%)	(시행령개정실적/시행령 개정목표 × 100)	100	정성	결과	
		④환경영향평가서 작성규정 고시 개정	(규정 개정실적/규정 개정목표 × 100)	100	정성	결과	
	②기후변화 대응을 위한 국토·환경 통합관리	①국토환경성평가 지도 서비스 활용도(건) (공통)	시스템 접속건수 + 도면 다운로드 건수 + (등급 분석 건수×0.5)	230	정량	결과	
		②국토환경성평가 지도 사용자 만족도	(시스템 사용자 만족도 점수)×0.5 +(홍보·교육 만족도 점수)×0.5	81	정성	결과	
	③환경영향평가 사후관리의 기후대응력 제고	①환경영향평가 정보지원시스템 사용자 만족도 제고(%)(공통)	정보지원시스템 사용자 대상으로 만족도 조사(설문) 실시	82.8	정성	결과	
		②환경영향평가 협의기간 준수율 제고(%)	환경영향평가 협의기간 준수(건수)/환경영향평가 협의(건수) × 100(%)	91.3	정량	결과	
Ⅶ. 자원의 선순환으로 순환경제 사회를 실현한다							
1. 지속가능한 순환경제 사회로의 전환 기반을 마련한다							
	①생산·유통·소비 全단계 폐기물 감량	①1회용 컵 보증금제 시행을 위한 준비 추진율(%)	1회용 컵 표준용기 지정 공고(30%) + 자원순환 보증금관리위원회 구성·운영(30%) + 1회용 컵 보증금제 시행(40%)	100	정성	과정	
		②포장폐기물 감량 정책 추진율(%)	농산물 무포장 낱개판매 시범운영(40%) + 다회용 수송 포장재 시범사업 추진(30%) + 수송포장 기준 마련을 위한 제품 포장규칙 개정(30%)	100	정성	과정	
	②폐자원의 회수·재활용 확대	①폐플라스틱 활용 원료·연료화 기술 연구기관 논문 영향력 지수(점)	영향력 지수(mrnIF) 평균값	60.74	정량	결과	

성과목표	관리과제	성과지표	측정방법 (또는 측정산식)	'22년 목표치	지표 종류		비고
					정량화	성격	
		②열분해 활성화 기반구축 추진율(%)	열분해유 원료화 허용을 위한 폐기물관리법 하위법령 개정(50%) + 공공열분해시설 시범사업 기본계획 수립(50%)	100	정성	과정	
		③공공열분해시설 확충 추진 개소수	공공열분해시설 확충 추진 개소수	4	정량	결과	국정
	③사회 전반으로 친환경 소비문화 확산	①투명페트병 재활용량(만톤)	EPR 무색 PET 재활용 실적량	21.6	정량	결과	
2. 폐자원의 고부가가치형 재활용을 촉진한다							
	①자원순환을 극대화하는 구조 확립	①재활용 동네마당 주민만족도(%)	(매우만족100점×응답자수+만족85점×응답자수+보통75×응답자수+불만족60점×응답자수+매우불만족50점×응답자수)/응답자수	91	정성	결과	
		②순환자원 인정제도 개선 추진율(%)	커피찌꺼기 순환자원 인정절차 간소화 적극행정 시행(30%) + 순환자원 인정 절차 및 방법 등에 관한 고시 개정(30%) + 자원순환기본법 시행령 개정(40%)	100	정성	과정	
	②주요 품목별 순환경제 구축	①건설폐기물 소각·매립률(%)	전체 건설폐기물 발생량 대비 매립·소각량	1.0	정량	결과	
		②전기차 폐배터리 민간매각 입찰공고(건)	∑전기차 폐배터리 입찰공고 실적 합계	12	정량	결과	
		③음식물류폐기물 감량 홍보실적(건)	∑음식물류폐기물 줄이기 홍보 실적 합계	8	정량	결과	
3. 국민이 안심하는 폐기물 관리체계를 구현한다							
	①공공중심의 폐기물 수거·처리체계 확립	①공공책임수거제도 시행을 위한 준비 추진율(%)	공동주택 재활용 공공수거 시범사업(50%) + 공공책임수거 가이드라인 마련(50%)	100	정성	과정	
	②국민이 안심하는 폐기물 관리	①공공비축시설 설치 사업 진척률(%)	실집행 사업비(누적) / 총 사업비×100	65	정량	결과	
		②대집행 불법폐기물 처리량(천톤/년)	지자체별 대집행 불법폐기물 처리량 합계(국비 지원된 건 기준)	41	정량	결과	
		③의료폐기물 처리체계 개선 추진율(%)	소규모 의료폐기물 소각시설 허가기준 상향 개정안 마련(40%) + 무선주파수 방식 의료폐기물 인수·인계 제도 고시 제정(40%) + 의료폐기물 분류기준 개선안 마련(10%) + 의료폐기물 멸균처리기술 개발(10%)	100	정성	과정	
	③폐기물의 친환경적 처리 및 주민 상생 강화	①친환경에너지타운 조성(개소)	친환경에너지타운 선정 개소수(누적)	21	정량	결과	

붙임1-2 관리과제와 국정기조 등 연계 현황

성과 목표	관리과제	국정과제, 부처 업무계획 (과제명 및 과제코드)
Ⅰ. 환경유해물질로부터 국민이 안심하고 살 수 있는 건강하고 안전한 생활환경을 조성한다.		
1. 촘촘한 화학안전 관리망을 구축하여 안전한 환경을 구현한다.		
	① 화학안전을 위한 제도 이행강화	국민안전은 더하고 기업불편은 줄이는 화학물질 관리(국정 68-5)
	② 참여·협력을 통한 화학사고 안전사회 조성	국민안전은 더하고 기업불편은 줄이는 화학물질 관리(국정 68-5)
	③ 생활밀착형 화학제품 관리체계 구축	국민안전은 더하고 기업불편은 줄이는 화학물질 관리(국정 68-5)
2. 환경유해인자로부터 안심할 수 있는 건강한 생활공간을 조성한다.		
	① 사전예방적 환경보건 감시 실시	환경오염피해의 신속한 회복과 찾아가는 환경보건 서비스(국정 68-4)
	② 귀·코·눈이 편안한 생활환경 조성	환경오염피해의 신속한 회복과 찾아가는 환경보건 서비스(국정 68-4), 숨쉬기 편안한 실내공기질 관리 강화(국정 88-4)
	③ 지역 중심의 환경보건 정책기반 조성	환경오염피해의 신속한 회복과 찾아가는 환경보건 서비스(국정 68-4)
3. 국민이 체감하는 환경보건 서비스를 제공한다.		
	① 수요자 중심 건강피해 구제 확대	환경오염피해의 신속한 회복과 찾아가는 환경보건 서비스(국정 68-4)
	② 환경오염 피해자와 지역의 회복 지원	환경오염피해의 신속한 회복과 찾아가는 환경보건 서비스(국정 68-4)
	③ 민감 취약계층 건강보호 강화	환경오염피해의 신속한 회복과 찾아가는 환경보건 서비스(국정 68-4)
Ⅱ. 미세먼지 걱정 없는 푸른 하늘을 조성한다		
1. 국민건강 보호를 위해 미세먼지를 지속적으로 감축한다.		
	① 사업장·권역별 오염물질 관리 강화	초미세먼지 국내 배출 감축(국정 88-1)
	② 고농도 미세먼지 적극 대응	고농도 미세먼지 적극 대응(국정 88-2)
	③ 국제협력 및 국민소통 강화	초미세먼지 국외 유입 저감(국정 88-3)
2. 탄소중립을 견인하는 무공해차 보급을 가속화한다.		
	① 무공해자동차 보급 확대	초미세먼지 국내 배출 감축(국정 88-1)
	② 무공해차 충전편의 제고	초미세먼지 국내 배출 감축(국정 88-1)
3. 수송부문 탄소중립 달성을 위해 내연기관차를 획기적으로 감축한다.		
	① 조기폐차 가속화 및 저공해화 사업 축소	초미세먼지 국내 배출 감축(국정 88-1)
	② 제작 및 운행차 규제 기준 강화로 무공해차 전환 유도	초미세먼지 국내 배출 감축(국정 88-1)

성과 목표	관리과제	국정과제, 부처 업무계획 (과제명 및 과제코드)
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.		
	① 지속가능한 물관리 체계 구축으로 국민체감 성과 창출	국민생활과 경제의 필수재, 물 서비스의 가치 더하기(국정 87-2)
	② 스마트 기술 기반으로 안전한 먹는 물 공급 및 차별 없는 물 복지 구현	환경시설 현대화로 국민안전 및 도시활력 제고(국정 87-3)
	③ 토양·지하수 관리체계 개선으로 건강한 환경기반 조성	
2. 수질관리 강화와 물순환 체계의 개선을 통해 기후위기에도 안전한 물환경을 조성한다.		
	① 수질관리 제도개선으로 깨끗한 물환경 조성	홍수·가뭄 등 재해로부터 안전한 스마트 물 관리(국정 87-1)
	② 기후위기에 강한 물안전 기반 구축	환경시설 현대화로 국민안전과 도시활력 제고(국정 87-3)
	③ 하천·호소의 건강한 수생태계 안정성 확보	
	④ 가축분뇨, 하·폐수의 자원화를 통한 에너지 자립화 추진	골칫덩이 음식물·가축분뇨를 에너지로 탈바꿈(국정 89-4)
3. 재해로부터 안전한 스마트한 물관리 여건을 조성하고, 물의 새로운 가치를 창출한다.		
	① 국민 안전을 책임지는 스마트한 물 재난 대응체계 구축	홍수·가뭄 등 재해로부터 안전한 스마트 물 관리(국정 87-1) 환경시설 현대화로 국민안전 및 도시활력 제고(국정 87-3) 기후위기 감시·예측역량 강화(국정 87-5)
	② 新하천체계 도입으로 기후위기 극복 및 지역 균형발전 도모	홍수·가뭄 등 재해로부터 안전한 스마트 물 관리(국정 87-1) 국민생활과 경제의 필수재, 물 서비스의 가치 더하기(국정 87-2)
	③ 물산업 육성 및 새로운 가치 창출	국민생활과 경제의 필수재, 물 서비스의 가치 더하기(국정 87-2)
	④ 유역 물순환 회복을 통한 안정적인 수자원 확보	
Ⅳ. 기후변화에 적극적으로 대응하여 지속가능한 미래사회를 구현한다.		
1. 온실가스 배출을 획기적으로 감축한다.		
	① 2050 탄소중립 달성을 위한 이행 강화	실행력 높은 탄소중립 이행방안 수립(국정 86-1), 지역과 국민이 함께 실천하는 탄소중립(국정 86-3), 과학적·실용적 기후변화 대응(업무 1-1)
	② 배출권 거래의 활성화 및 안정화를 통한 비용효과적 온실가스 감축 유도	탄소무역장벽을 넘을 수 있는 배출권거래 제도 설계(국정 86-2), 국내기업 극복·돌파 지원(업무 1-3)
2. 국민체감형 기후위기 적응과 탄소중립실천 확산으로 기후탄력성을 제고한다.		
	① 모든 이행주체가 참여하는 기후위기 적응력 증진	지역과 국민이 함께 실천하는 탄소중립(국정 86-3)

성과 목표	관리과제	국정과제, 부처 업무계획 (과제명 및 과제코드)
3. 환경분야 국제협력에 적극 참여하여 국가위상을 제고한다.		
	① 개도국 탄소중립·녹색회복 지원 및 양다자 환경협력 강화	
	② 기후변화 국제협력 강화	글로벌 기후변화 대처와 탄소중립 외교 강화(국정 99-3)
V. 녹색 산업·기술 육성과 기반 구축으로 녹색 경제·사회로의 전환을 촉진한다.		
1. 저탄소 녹색경제로의 전환을 위한 생태계를 조성한다.		
	① 녹색금융의 현장 안착 및 활성화	한국형 녹색분류체계 확립을 통한 경제·산업의 탈탄소 촉진(국정 86-4)
	② 기업의 녹색전환 지원 확대	한국형 녹색분류체계 확립을 통한 경제·산업의 탈탄소 촉진(국정 86-4)
	③ 소비자 밀착형 녹색소비 기회 확대	한국형 녹색분류체계 확립을 통한 경제·산업의 탈탄소 촉진(국정 86-4)
	④ 통합허가제도로 선진 환경관리 구현	
2. 녹색기술·산업 혁신 지원을 통해 글로벌 경쟁력이 있는 환경산업을 육성한다.		
	① 녹색산업 적극 육성	녹색산업·기술의 집중적 육성(국정 86-5)
	② 3대 중점분야 녹색기술 개발	녹색산업·기술의 집중적 육성(국정 86-5)
	③ 국·내외 환경 산업·기술 정보의 접근성 확대	
3. 녹색사회·교육으로의 전환을 위한 기반을 조성한다.		
	① 지역 기반 녹색전환 모델 조성	지역과 국민이 함께 실천하는 탄소중립(국정 86-3)
	② 사회전반에 걸친 환경교육 활성화	
	③ 현장중심 민관 거버넌스 협업체계 구축	
VI. 인간과 자연의 공존을 위해 한반도 생태계를 보전·복원한다.		
1. 한반도 생태계의 기후변화 대응력을 강화한다.		
	① 보호지역 보전·관리	기후위기에 강한 자연 생태계 조성(국정 87-4)
	② 자연생태기반 기후변화 대응 관리체계 구축	
	③ 생태공간 연결·확충 및 국가 생태계서비스 제고	
2. 생물다양성의 건강성을 증진한다.		
	① 야생생물의 체계적 보호	기후위기에 적응하는 지속가능한 생태계 조성(국정 87-4)
	② 멸종위기종 체계적 복원	
	③ 생물주권 확보	

성과 목표	관리과제	국정과제, 부처 업무계획 (과제명 및 과제코드)
3. 자연공원이 주는 다양한 혜택을 확대한다.		
	① 국립공원 탄소중립의 견실한 이행	
	② 자연공원의 보전가치 증진 및 지속가능한 이용	기후위기에 적응하는 지속가능한 생태계 조성(국정 87-4)
	③ 지역과 상생하는 생태관광 활성화	
4. 탄소중립 실현을 위하여 국토-환경 통합관리 체계를 구축한다.		
	① 탄소중립 이행 지원을 위한 환경영향평가	기후위기에 적응하는 지속가능한 생태계 조성(국정 87-4)
	② 기후변화 대응을 위한 국토·환경 통합관리	
	③ 환경영향평가 사후관리의 기후대응력 제고	
Ⅶ. 자원의 선순환으로 순환경제 사회를 실현한다.		
1. 지속가능한 순환경제 사회로의 전환 기반을 마련한다.		
	① 생산·유통·소비 全단계 폐기물 감량	만들 때부터 버릴 때까지 자원낭비 줄이기 (국정 89-1)
	② 폐자원의 회수·재활용 확대	폐플라스틱 열분해로 석유·화학 연료 만들기 (국정 89-3)
	③ 사회 전반으로 친환경 소비문화 확산	
2. 폐자원의 고부가가치형 재활용을 촉진한다.		
	① 자원순환을 극대화하는 구조 확립	국민불편을 줄이는 재활용 회수·선별 고도화 (국정 89-2)
	② 주요 품목별 순환경제 구축	재활용 활성화로 자원안보에도 기여(업무 3-1)
3. 국민이 안심하는 폐기물 관리체계를 구현한다.		
	① 공공중심의 폐기물 수거·처리체계 확립	국민불편을 줄이는 재활용 회수·선별 고도화 (국정 89-2)
	② 국민이 안심하는 폐기물 관리	
	③ 폐기물의 친환경적 처리 및 주민 상생 강화	

MINISTRY OF ENVIRONMENT

환경부