제5차 환경보전중기종합계획

환 경 부

목 차

제1편 총 론 ····· 1

제1장. 계획의 성격 ····· 2

제2장. 계획 수립의 여건과 전망 ····· 3
제1절 국내·외 여건 분석 ····· 3
제2절 국내 환경현황과 전망 ····· 12

제3장. 제4차 중기계획 추진성과 분석 ····· 31
제1절 제4차 계획 개요 ····· 31
제2절 제4차 계획 추진성과 및 분석 ····· 33

제4장. 계획의 목표와 전략 ····· 53
제1절 비전과 목표 ····· 53
제2절 환경복지국가 실현을 위한 정책방향의 변화 ····· 54
제3절 추진전략별 정책과제 ····· 55

제2편 추진계획 ····· 59

핵심전략 1. 안전한 생활 환경 조성 ····· 60
1-1. 화학물질 안전관리 체계 마련 ····· 61
1-2. 생활 주변 유해물질 관리 강화 ····· 65
1-3. 환경오염피해 구제제도 확립 ····· 73
1-4. 선진국 수준의 대기질 확보 ····· 78

핵심전략 2. 고품질 환경서비스 제공 ····· 88
2-1. 안전한 물 공급 및 친수공간 확대 ····· 89
2-2. 생태계와 공존하는 생활기반 조성 ····· 99
2-3. 농어촌 환경서비스 보급 확대 ····· 103
2-4. 도시의 생활 불편 해소 ····· 108

핵심전략 3. 사회 전반의 지속가능성 제고 ····· 112
3-1. 지속가능한 국토·자연자원 관리 ····· 113
3-2. 온실가스 감축 및 기후변화 적응체계 구축 ····· 125
3-3. 자원·에너지가 선순환하는 자원순환사회 실현 ····· 141
3-4. 환경·경제 상생기반 조성 ····· 147
3-5. 국민 참여 환경거버넌스 구축 ····· 159

핵심전략 4. 글로벌 환경 협력 확대 ····· 166
4-1. 동북아 지역 환경공조체계 강화 ····· 167
4-2. 글로벌 이슈 대응 및 개도국 환경개선 지원 ····· 170

제3편 투자계획 및 재원조달 방안 ····· 179

제1장. 재정소요 총괄 ····· 180

제2장. 분야별 투자계획 ····· 181

제3장. 투자재원 조달방안 ····· 183

붙임 국정과제 추진현황 및 성과분석 ····· 185

제 1 편 총 론

제1장 계획의 성격

□ 법적 근거

○ 환경정책기본법 17조(환경보전중기종합계획의 수립 등)

- 국가환경종합계획의 종합·체계적 추진을 위하여 매 5년마다 수립

○ 같은 법 시행령 제4조(중기계획의 내용 등)

- 환경현황, 환경변화 여건 및 전망, 자연·대기·수질·상하수도·자원순환 등 분야별 환경개선대책, 사업시행 소요예산 등

□ 계획의 성격

○ 국가환경종합계획('06~'15)의 체계적 추진을 위한 5년간의 실천계획

- 분야별 환경계획을 종합·조정하고, 관계부처 환경정책과 시·도 환경보전계획을 총괄하는 범정부적 환경종합계획

□ 계획체계

○ 계획기간: 2013년~2017년(5개년)

○ 주요내용

- (비전) 국민 행복을 완성하는 선진 환경복지국가 실현

- (목표) 위해요인으로부터 안전한 생활환경 조성 /
  국민이 원하는 고품질의 환경서비스 제공 /
  미래의 지속가능성을 보존하는 사회시스템 구축

- (추진전략) 안전한 생활환경 조성 / 고품질 환경서비스 제공 /
  사회 전반의 지속가능성 제고 / 글로벌 환경협력 확대

○ 재정 소요: 4개 전략, 15개 과제에 5년간('13~'17년) 총 26조 6,817억원

제2장 계획 수립의 여건과 전망

제1절 국내·외 여건 분석

1. 국내 여건 분석

《 경제·사회분야 》

□ '07년 외환위기 이후 한국경제는 저성장의 흐름이 지속되고 있는 추세

○ 향후 '13~'16년간 우리 경제는 연평균 3.6% 수준으로 성장하고[1], 장기적인 경제성장률('11~'35년)은 연평균 2.8%[2]로 전망

※ 외환위기 전후 경제성장률 비교 : '03～'07년 4.7%, '08～'12년 2.9%[3]

⇒ 경제회복을 위해 산업계는 경제적 부담이 크거나 투자를 가로막는다고 생각되는 환경규제에 대한 개선을 요구할 것으로 예상

□ 저성장구조 하에서 자영업·비정규직 비중이 증가하여 소득양극화 심화

○ 제조업 고용이 줄어들고 임시근로자·일용직 근로자 등 소득기반이 불안한 고용이 증가

※ 제조업 취업자 비중은 '04년 18.5%에서 '12년 17.1%로 하락[4]

※ 중위소득 50% 미만 인구 비율(%, '11년) : 한국 15.2%, OECD 평균 11.1%

⇒ 쾌적한 주거환경과 양질의 환경서비스에 대한 접근성이 취약한 저소득층에게 기본적인 환경복지서비스 제공 필요

※ 저소득층은 생활주변 위해물질로 인한 환경성질환과 기후변화 등으로 인한 환경재난에 취약

1) 국회예산정책처, 2013년 수정 경제전망(2013)

2) KDI, 중장기 경제전망(2010)

3) 한국은행, 주요 경제지표(2013)

4) 통계청, 경제활동인구조사(2013)

□ 인구 증가세는 둔화되지만, 노령인구는 빠르게 증가할 전망

○ 우리나라 인구증가율은 '14~'17년간 연평균 0.38%에 불과하지만, 65세 이상 노령인구 비중은 동기간에 12.7%에서 14.0%로 상승할 전망[5)]

○ OECD 선진국 대비 고령화 진행속도가 빠르고, 노인빈곤 수준이 높아 환경복지 사각지대가 늘어날 전망

※ 65세 이상 빈곤율('11년, %) : 한국 45.1%, 미국 22.4%, OECD 평균 13.5%

※ 고령화사회(노인비중 7%) → 초고령사회(노인비중 20%) 도달연수 : (프) 154년, (미) 90년, (일) 35년, (한국) 26년

⇒ 인구증가 둔화로 인구요인에 의한 환경부담은 줄어들겠지만, 고령층 증가로 환경피해 민감계층은 증가 예상

□ 도시인구 정체로 도시내 대규모 면(面)적 개발은 줄어들었으나, 도시 간 교통수요 증대 등으로 주변지역 개발 압력은 지속 전망

○ '07~'12년간 도시인구 및 도시면적 연평균 증가율은 각각 0.7%, 0.5%에 그쳤으며, 도시인구 비중은 '11년 91.1%로 포화상태에 이름

※ 도시인구비중은 지속 증가하여 '11년 91.1%를 정점으로 '12년은 감소세(91%)

○ 수도권 인구 집중 등으로 도시 간 교통 수요가 증대하면서 도로 면적은 같은 기간 연 7.6%로 급증

- '01～'11년간 서울·인천의 인구는 연 0.1% 감소하였으나, 경기도 인구는 연 2.4% 증가

※ '01～'11년간 1일 평균 자동차 주행거리는 연 2.2% 증가

⇒ 수도권 등 대도시 주변에 대한 환경 개선 및 도시계획-환경계획간의 연계 등을 통한 환경친화적 국토관리 필요

5) 통계청, 인구동향 예측치(2011)

《 환경분야 》

□ 국민들의 소득수준 향상, 주5일제 근무 등으로 생태서비스 수요 증가

○ 국민은 '자연환경 및 생태계' 분야를 최우선적으로 개선해야 할 환경문제로 인식*

* 환경보전에 대한 국민의식조사('13년, 환경부): 자연환경 및 생태계(27.8%), 물(15.8%), 기후변화(15.7%)

○ 생활주변에서 쉽게 접할 수 있는 생태공간에 대한 수요는 증가하고 있으나, 도시지역 생활권에 인접한 생태휴식공간은 크게 부족

- 국민의 74.3%가 한 달에 한 번 이상 녹지를 이용[6]하고 있으나, 1인당 생활권 녹지 면적(7㎡)이 WHO 최저 권고기준(9㎡)에 못 미치는 실정

○ 쾌적한 환경과 생태를 향유하고자 하는 휴가문화 확산으로 생태관광 수요는 증가하고 있으나, 친환경 탐방시설, 숙소 등은 부족

※ 국립공원 탐방객수: '07년 37,977천명→'09년 38,219천명→'11년 40,804천명

※ 생태관광 참여자 55%가 우수생태지역 주변에 숙박시설 조성 필요 의견

⇒ 국민의 90% 이상이 거주하는 도시를 인간과 자연이 공존하는 생태공간으로 복원하고, 생태관광 등 생태서비스 기반 확충 필요

□ 화학사고와 유해물질에 대한 노출 증가로 안전한 환경에 대한 관심 증대

○ 유독물 유통량 증가로 화학물질 사고는 더욱 빈번해지는 추세

※ '02~'11년 유독물 유통량: 24,446천 톤 → 39,345천 톤

※ 화학사고 건수 : 17('08) → 15('10) → 9('12) → 83('13)

6) 갤럽, 환경보전 및 녹색성장에 대한 설문조사 결과 보고서(2012)

○ 유해화학물질 취급시설 중 상당수가 노후한 소규모 시설이어서 화학사고에 취약

※ 구미 불산 누출사고('12.9.27)도 소규모 노후 사업장에서 발생

○ 가습기 살균제 등 생활용품에 함유된 유해화학물질에 의한 건강 피해가 사회적 이슈화

○ 석면, 라돈 등에 의한 실내오염과 생활주변 유해물질 노출 우려 증대

⇒ 화학사고 예방을 위한 전국적인 화학물질 취급시설 점검 및 안전관리 강화와 환경오염피해에 신속히 대응할 수 있는 방재체제 및 피해구제 시스템 구축 필요

□ 소음, 빛공해 등이 없는 정온한 생활환경에 대한 요구 증가

○ 소음·진동 민원이 최근 5년간 47% 증가('07년 38천건→'11년 56천건)하였고, 아파트 등 공동주택 층간소음으로 인한 주민간의 다툼 증가

※ '12.3~'13.8월간 층간소음 이웃사이센터에 접수된 상담건수가 16,800여 건으로 전체 소음민원의 30% 수준

○ 6개 시·도*의 빛공해 민원은 급격히 증가('07년 45건 → '09년 498건 → '11년 1,097건)하는 추세

* 서울, 광주, 경기, 충남, 전남, 강원

⇒ 소음, 빛공해 등 정온한 생활환경을 저해하는 요인을 줄이고, 발생원에 대한 예방적 관리 강화 필요

□ 에너지 사용량이 지속적으로 증가하여 온실가스 발생 및 자원 낭비를 가중시키는 요인으로 작용할 전망

○ '35년까지 에너지 소비량은 연평균 0.9%(OECD 국가 0.5%) 증가하고, 전력 사용량은 연평균 2.5%씩 급격히 증가할 전망[7)]

<표 1-1> 에너지 수요 전망('11~'35)

구 분	전 력	석 유	석 탄	도시가스	열에너지 등	최종에너지
'11년	39.1 (19.0%)	102.0 (49.5%)	33.5 (16.3%)	23.7 (11.5%)	7.5 (3.6%)	205.9 (100%)
'35년 (단위 : 백만TOE)	70.2 (27.6%)	99.3 (39.1%)	38.6 (15.2%)	35.3 (13.9%)	10.7 (4.2%)	254.1 (100%)
연평균(%)	2.5	△0.11	0.6	1.7	1.6	0.9

○ 에너지 소비가 증가하면서 국가 전체의 온실가스 배출 증가세가 지속될 전망

※ 온실가스 총 배출량(백만tCO2): '06년 575.42→'08년 604.10→'10년 668.82

※ 온실가스 발생원별 비중('10년): 에너지부문(85.3%), 산업공정(9.4%), 농업(3.2%), 폐기물(2.1%) 순

○ 에너지·자원을 수입에 의존*하고 있는 반면, 선진국 대비 1인당 전력소비량이 과다**하고 폐기물 매립 비중이 높아*** 자원 낭비 초래

* '12년 에너지·자원 수입에 1,838억불을 지불하여, 반도체·자동차·선박 등 주요 품목 수출액(1,886억불)과 맞먹는 수준

** 1인당 전력소비량(kWh, '10년): 한국 9,851, 일본 8,399, 독일 7,217

*** 생활폐기물 매립률(%, '10년): 한국 17.9, 일본 1.34, 스웨덴 0.97, 독일 0.42

⇒ 에너지 절약 및 효율 향상 등의 에너지 저소비형 사회구조를 정착시키고, 에너지와 자원의 자립률을 높이는 자원순환사회로의 전환 필요

7) 산업통상자원부, 제2차 에너지 기본계획(안)(2014)

2. 국제 여건 분석

《 경제·사회분야 》

□ 자유무역협정(FTA) 확대 등 교역량 증대로 세계경제의 블록화 추세가 점차 강화

○ 2007년 세계 금융위기에도 불구하고 '05~'10년간 세계 교역량은 개도국 중심으로 세계 GDP 보다 빠르게 증가

※ '05～'10년 세계 GDP는 연평균 2.1% 증가한 반면 세계 재화수출량은 연 3.4%, 서비스 수출량은 연 8.0% 증가[8)]

※ 개도국 수출 비중(%) : (재화) '03년 28→'10년 33.8 / (서비스) '03년 23.6→'10년 31

○ 지역 내 무역협정(Regional Trade Agreement)이 증가('94년 91건→'10년 276건)하면서 협정체결 국가간 무역거래가 증가

※ 전세계 총 무역량('07) 중 50% 이상이 지역무역협정 국가 간 거래[9)]

⇒ 양자 또는 다자간 국제 무역협정 체결 시, 당사국 환경보전 기여 및 Eco-Dumping 방지를 통한 우리 산업의 경쟁력 보호 필요

□ 세계 환경시장 지속 성장에 따라 각국의 시장선점 노력 강화

○ 세계 환경시장은 '12년 기준 9천억$ 수준(세계 반도체 시장의 2배 규모)이며, '17년 약 1조$ 규모로 성장이 예상(A.T. Kearney, '07년)

○ 아시아・중동・중남미・아프리카 등 개도국 시장이 연평균 9% 내외 급성장 추세

⇒ 글로벌 경쟁력이 있는 환경기술을 개발하고, 기술의 사업화를 통한 환경산업의 해외진출 확대 추진 필요

8) WTO, International Trade Statistics 2012(2013)

9) 정부·민간 합동작업단, 함께 가는 희망한국 Vision 2030(2006.8)

□ 공적개발원조(ODA) 확대를 통한 개도국과 환경협력 기회 확대

○ ‘ODA 규모 지속 확대’가 국정과제로 채택*(‘13.5월)되어, 환경분야 ODA 규모와 비중도 증가할 것으로 예상

* ’15년까지 ODA/GNI 비율을 0.25%로 제고하고 ‘15년까지의 성과평가 후 ’16년 목표 재설정

⇒ 환경문제를 효과적으로 해결한 환경정책 노하우와 환경기술을 개도국에 전수하면서 우리 환경산업의 해외진출 기회로 활용할 필요

□ EU 등 선진국들은 환경규제를 통해 새로운 시장 창출 및 선점을 도모

○ EU 등은 환경보호를 목적으로 환경규제 수준을 강화하고 있으나, 실질적으로는 기술수준이 낮은 국가에 무역규제로 작용

※ 신화학물질관리제도(REACH), 폐차처리지침(ELV), 폐전기·전자제품처리지침(WEEE), 친환경설계의무지침(EuP), 유해물질 사용제한지침(RoHS) 등

○ 제품 전과정에서 환경영향을 고려하는 통합위해성 관리, 제품을 제조·수입하는 기업의 환경오염 책임을 강화하는 추세

※ EU ’통합제품정책(IPP)’, 일본 ‘순환형 사회형성 추진기본법’, 미국 CLM(Chemical Life-cycle Management)에서 제품 전과정 환경영향 저감정책 추진

※ EU는 생산자 책임법(Product Liability) 및 오염자 책임원칙(Polluter Pays Principle) 강화를 통해 제품으로 인한 환경영향 책임을 제조자와 수입자에게 부과

⇒ 지속가능한 경제성장을 이루기 위해서는 글로벌 스탠다드에 맞는 환경기준을 도입하고, 국내 기업의 적응력을 높여 국제 경쟁력을 확보하는 것이 긴요

※ 기업 부담을 줄이기 위한 환경규제 완화는 오히려 세계시장에서 기업을 위협하는 요인이 될 수 있음

《 환경분야 》

□ 기후변화로 인한 피해확산 및 Post 2020 체제 출범 논의 본격화

○ 향후 10년간('11~'20년)의 전세계 기온상승(0.9℃)이 지난 100년간(1911~2010년)의 기온상승(0.75℃)을 능가할 전망

- IPCC · OECD 등 국제기구와 전문가들은 기후변화 대응을 늦추면 막대한 비용을 치르게 될 것이라고 경고

※ 스턴보고서: 온실가스 배출에 따른 기후변화 대응 비용이 지구온도 2~3℃ 상승시 세계 GDP의 0~3%, 5~6℃ 상승시 세계 GDP의 5~10%에 이를 것으로 경고

※ '13.11월 필리핀을 강타한 태풍 하이엔에 의한 재산피해 129억달러, 사망자 6천명 발생

○ 온실가스의 실효적 감축 수단으로서 배출권거래제 도입국가 증가

※ (국가단위·의무적) 유럽 31개국('05년~), 뉴질랜드('08년~), 호주('12년~)

※ (지역단위·의무적) 미국(캘리포니아, 동부 10개주), 일본(동경도 등 3개 지자체)

※ (자발적) 중국(베이징, 상해 등 7개성)과 인도에서는 시범사업 추진

⇒ OECD 가입국이며 세계 10위 CO_2 배출국으로서 국제사회에 약속한 온실가스 감축목표 달성 노력을 지속하고, '20년 신기후체제 대응 준비 필요

□ 나고야의정서 발효를 계기로 고유 생물자원에 대한 권리확보 및 생물자원산업에 대한 국제적 관심 증대

○ 식량, 에너지, 불치병 등 인류난제 해결의 핵심소재로 생물자원 부각

※ 세계 생물자원산업('09년 기준)은 1,540억 달러(약 170조원) 규모로 미국(42.5%), 유럽(21.3%), 아시아(20.9%) 순(우리나라는 2.6% 수준)

○ 유전자원에 대한 국가 주권을 강화하는 나고야의정서 발효('14년 예상)를 계기로 생물자원에 대한 관심 증대

※ 모든 생물유전자원 접근 시 제공국의 사전 접근승인 및 이용에 따른 이익공유 의무화

⇒ 국내 생물자원의 조사, 생물자원 부국과의 협력 강화 등을 통해 생물자원의 보존 및 효율적 이용방안 마련 필요

□ **선진국은 환경보전 측면뿐만 아니라 경제성장, 사회적 불평등 해소 등을 고려한 지속가능발전 전략 강화**

○ UN 중심으로 새천년 개발목표(MGDs)를 대체할 지속가능발전목표(SDGs) 설정('15년 완료예정) 작업 진행 중

○ 세계 경제의 저성장 기조하에 과학적·합리적인 '똑똑한 환경규제(Smart Regulation)'를 지향[10)]

⇒ 지속가능발전 관련 국제 논의 흐름에 적극 동참하고, 국내 SDG 대응전략 마련 등 지속가능발전 전략 강화 필요

□ **동북아 3국은 월경성 환경문제의 피해를 공유**

○ 동북아 3국은 지리적으로 인접하여 스모그, 미세먼지 등 월경성 환경오염물질에 의한 국가간 영향이 큰 실정

○ 특히, 중국 쪽에서 유입되는 대기오염물질 중 잔류기간이 긴 미세먼지는 향후 중국의 급성장에 따라 그 영향이 더욱 증가될 전망

※ 최근 중국은 석탄사용(에너지의 70%) 증가 등으로 극심한 스모그가 발생하고 있으며, 북경은 '13.1월 $PM_{2.5}$가 최고 993 $\mu g/m^3$까지 상승(WHO 권고기준 40배)

○ 월경성 환경문제에 대한 관련국 간 입장 차이가 크고, 과학적 기반이 취약하여 실질적 효과를 내기 어려운 실정

⇒ 중국발 미세먼지로 인한 대기오염 영향을 줄이기 위해, 한·중·일 3국의 협력 강화 필요

10) OECD, 2015~16년 사업방향(안)

제2절 국내 환경현황과 전망

1. 자연환경

□ 국토 이용

○ 지난 30년간 1인당 녹지 면적이 급격하게 감소(25.2a/인 → 17.3a/인)하는 등 친환경적 국토공간이 지속적으로 감소

- 도시 용지, 1천 명당 주택 수, 1인당 주거면적 등이 지속적으로 증가함에 따라 친환경적 녹지공간 감소 전망

<표 1-2> 국토지표 전망('98~'20)

구 분	'98	'03	'10	'20
도시화율(%)[11]	86.4	89.0	90.9	95.0
1천 명당 주택수(호)	-	270	302.1	370
1인당 주거면적(㎡)	-	22.8('05)	28.5	35.0

- 인구의 91.1%가 도시에 거주('11년 기준)하고 있음에도, 인공공간 위주의 도시개발로 도심에서 가까운 생태공원은 절대 부족

※ 1인당 도시공원 면적('10년 기준) : 서울 8.37㎡, 뉴욕 18.7㎡, 파리 11.6㎡

○ 특히, 생태적 보전 가치가 높은 백두대간 지역이 개발됨으로써 자연생태계 훼손 초래

- 지난 20여 년간 매년 평균 전국 산림의 0.8%('91~'10년), 갯벌의 22.6%('87~'08년) 감소[12]

- '03~'10년간 산림면적이 375㎢(여의도 면적 44배) 감소하였고, 생태축이 단절된 곳이 987개소[13]

11) 도시화율: 전국 인구에 대한 도시계획 구역 내 거주 인구에 대한 비율(e-나라지표, www.index.go.kr)

12) e-나라지표(www.index.go.kr)

13) KEI, 생태축 훼손·단절지역 조사 결과(2009)

□ 생물다양성

○ 우리나라는 다양한 지형적 요소와 뚜렷한 사계절로 생물다양성이 풍부하고, 고유성이 높은 것으로 평가

- 한반도에 약 10만 여종 서식 추정, 이중 41,483종('13년 기준)을 발굴・관리

○ 개발에 따른 서식지 감소, 야생 동·식물 남획 및 외래종 침입, 기후변화 등으로 인해 생물종 개체수는 급격히 감소 전망

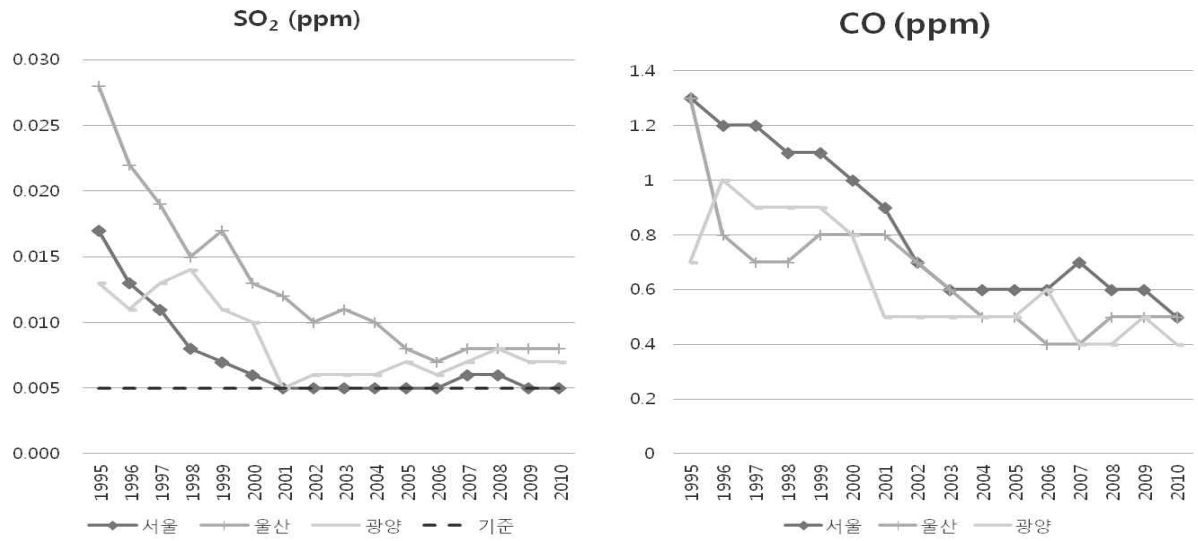
- 매년 국내에서만 500종의 생물이 멸종할 것으로 추정(국제적인 수준의 생물종 멸종화율 0.5% 적용)
- 기후변화로 인한 온도 상승으로 아열대 동식물 증가 등 생태계 변화

2. 대기환경

□ 대기오염도

○ 아황산가스(SO_2), 일산화탄소(CO) 등 1차 오염물질 오염도는 '90년대 후반 보다는 현저히 개선되었으나 2000년대 중반 이후 정체 상태

<그림 1-1> SO_2, CO 오염도 추이('95~'10)



○ 2차 오염물질 중 이산화질소(NO_2), 오존(O_3) 오염도는 '90년대 후반이후 개선이 더디고, 미세먼지(PM_{10}) 오염 문제가 새롭게 대두

- 미세먼지 오염도는 최근 대기환경기준에 근접하고 있으나, 초미세먼지($PM_{2.5}$) 오염도는 높은 상태

※ '12년 전국 11개 대기오염측정소중 6개 측정소의 초미세먼지 오염도*가 연평균 25㎍/㎥('15년 시행예정 대기환경기준)를 초과

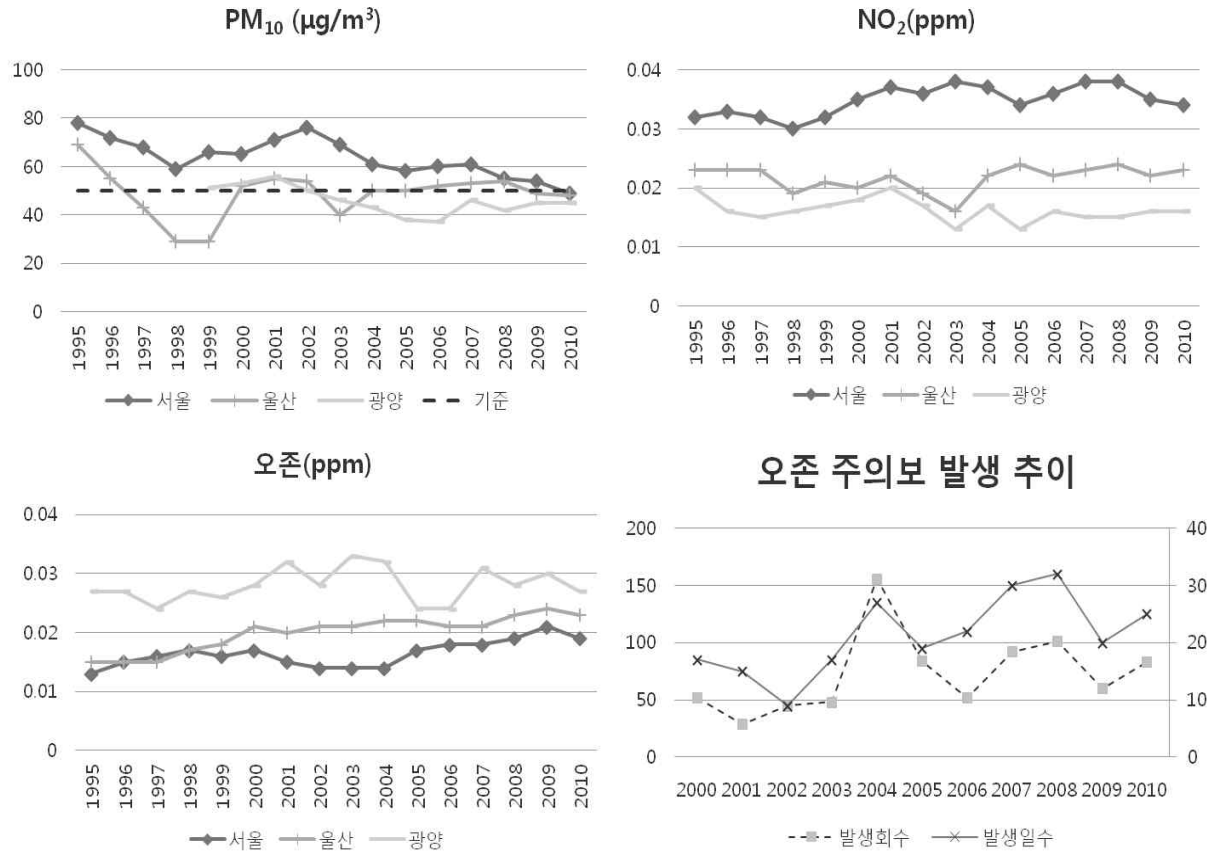
* $PM_{2.5}$(㎍/㎥): 서울 25.2, 대전 27.6, 인천 30.8, 의왕 30.5, 춘천 29.3, 대구 26.3

- 이산화질소 및 오존 오염도 역시 지역에 따라 2000년 이후 정체 혹은 완만한 증가 추세

※ 서울지역은 자동차로 인해 이산화질소 오염도가 타 지역에 비해 높음

※ 오존주의보 발령 일수 및 발령 횟수도 2000년 이래 증가 추세에 있으며 특히 산단 지역은 휘발성 유기화합물(VOCs)의 영향으로 오존 오염도가 높음

<그림 1-2> 미세먼지, 이산화황 및 오존 오염도 추이('95~'10)



○ 주요 오염물질 배출원은 제조업, 에너지산업 연소, 자동차 등 이동오염원 및 유기용제 사용과정 등임

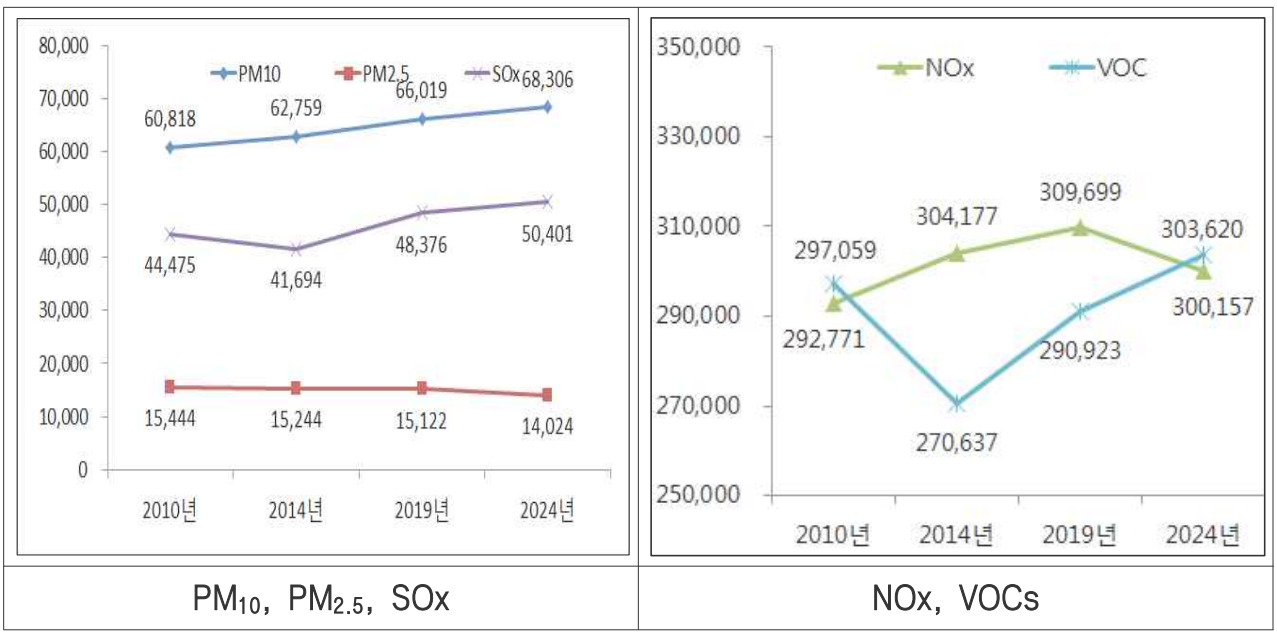
<표 1-3> 오염물질별 주 오염원[14](2010년 기준)

오염물질	주 오염원
NOx	이동오염원(55.7%), 에너지 산업 연소(14.5%)
PM_{10}	이동오염원(24.5%), 제조업 연소(65.1%)
SOx	제조업연소(25.8%), 생산공정(23.2%)
VOC	유기용제 사용과정(63.7%), 생산공정(15.8%)
CO	에너지수송 및 저장(67.9%)

○ 수도권의 경우 '24년까지 인구집중의 심화, 에너지 사용량 증가의 영향으로 대기오염물질 배출량은 다소 증가할 전망[15]

- '10년 대비 PM_{10} 7,610톤(13%), NOx 11,1110톤(4%), SOx 7,880톤(19%), VOCs 17,598톤(6%) 증가 전망

<그림 1-3> 수도권 오염물질별 배출량 전망('10~'24)



PM_{10}, $PM_{2.5}$, SOx | NOx, VOCs

14) 환경통계포털(http://stat.me.go.kr/nesis/index.jsp)(2013.8)

15) 환경부, 2차 수도권 대기환경관리 기본계획(2015~2024)(2013.12)

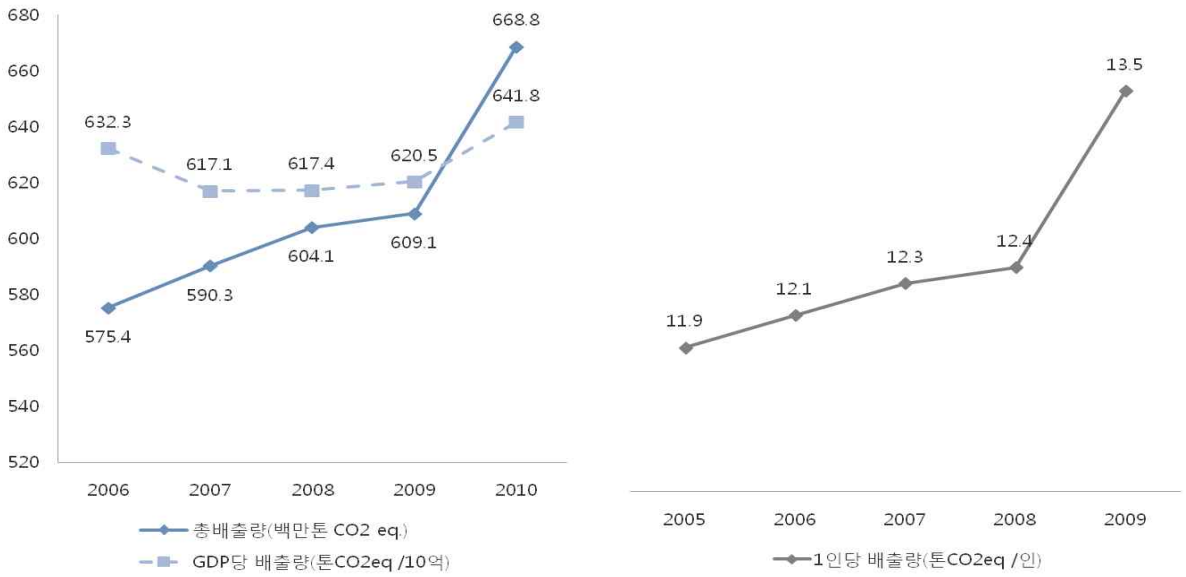
3. 기후변화

□ 온실가스 배출량

○ ’06년 이후 온실가스 배출량은 연 3.3%, 1인당 배출량도 연 2.7%로 지속 증가하는 추세

- GDP당 배출량은 ’06～’07년까지 꾸준히 감소하였으나 감소폭이 점차 줄어 ’08년에는 증가세로 반전

<그림 1-4> 온실가스 배출량 추이



○ ’06년 이후 에너지산업 부문 온실가스 배출량은 증가하고 여타 부문은 정체 혹은 감소하는 추이

- 에너지산업 부문 온실가스 발생량은 ’06년 이후 연 7.4%로 빠르게 증가

- 제조업, 수송 등 기타 에너지 부문에서 에너지 사용 증가에 따른 배출량은 ’09년 성장 둔화로 감소세로 전환했으나 ‘10년 다시 급증

- 같은 기간 산업공정상 온실가스 배출량은 연 0.4%, 폐기물 부문 온실가스 배출량은 연 2.7%로 감소

<표 1-4> 부문별 온실가스 배출량 추이('06~'10)

(단위: 백만 톤CO_2eq)

구분		'06	'07	'08	'09	'10	증가율 ('06~'10)
에너지	에너지산업 (발전 등)	187.2	198.2	211.1	228.4	254.1	7.4%
	기타 (제조업, 수송 등)	287.5	297.2	298.2	287.7	316.6	1.8%
산업공정		64.1	59.5	59.6	57.4	62.7	-0.4%
농업		20.7	20.8	20.8	21.2	21.3	1.0%
폐기물		15.9	14.6	14.4	14.4	14.2	-2.7%

○ 온실가스 저감기술 기반이 취약하고 환경규제가 정비되지 않은 개도국이 세계경제 성장을 주도하면서 국제 온실가스 배출량이 증가할 전망

- '10～'20년간 세계 CO_2 배출량은 연 1.2%, OECD 국가의 배출량은 연 0.1%, 비(非) OECD 국가의 배출량은 연 2.7%로 증가 예측[16)]

□ 기후변화 전망

○ 기후변화 현상은 축적된 국제적 온실가스 배출량의 영향을 받으므로 국내적으로 온실가스 배출량을 저감한다고 해도 기후변화 완화효과는 미약

○ 단기적으로는 온실가스 감축과는 관계없이 기후변화로 인한 극단적 기후현상은 더욱 빈번하게 발생할 전망

16) IEA, World Energy Outlook 2011(2010)

- 기후변화는 전 세계적인 온실가스 저량(Stock)에 의해 일어나는 현상이므로 현재의 온실가스 감축이 기후변화를 약화시키는 효과는 장기적으로나 기대 가능

○ 현재와 같은 추세로 온실가스를 배출한다면 21세기 말 지구평균 기온은 '05년에 비해 3.7℃, 해수면은 63cm 상승 전망

※ 우리나라의 경우 21세기 말 기온은 '10년 대비 5.3℃, 해수면은 76cm 상승 전망

○ 홍수, 가뭄 등에 대비한 수자원 관리, 혹한·혹서에 대비한 환경보건 서비스 강화 등 기후변화 적응 관련 과제들이 중요한 과제로 부상될 전망

□ 에너지 소비에 따른 온실가스 배출 전망

○ '11~'25년간 에너지 소비 부문별 비중을 보면 산업부문이 지속적으로 증가하였으나, '12년을 기점으로 점차 완화될 것으로 전망[17]

<표 1-5> 부문별 에너지 소비추이 및 전망('00~'25)

(단위: 백만TOE)

구분	'00	'08	'12	'25	연평균 증가율(%)
산업	83.9 (56.1)	106.5 (58.4)	127.3 (61.6)	151.6 (61.1)	2.4
수송	30.9 (20.6)	35.8 (19.6)	37.1 (17.9)	44.0 (17.7)	1.4
가정·상업	32.4 (21.6)	36.2 (19.8)	38.0 (18.4)	47.8 (19.2)	1.6
공공·기타	2.6 (1.7)	4.1 (2.2)	4.4 (2.1)	4.6 (1.9)	2.3
합 계	149.9	182.6	206.8	248.0	2.0

※ ( )안은 부문별 수요비중(%)

17) 산업통상자원부, 제2차 에너지 기본계획(안)(2014.1)

- 수송부문은 에너지 수요를 청정에너지로 대체하기 어렵기 때문에 에너지 수요 증가율이 1.4%로 낮아도 온실가스 절감효과는 제한적[18)]

※ '09년 현재 세계 수송부문 에너지 수요의 93.5%, OECD 국가 수송부문 에너지 수요의 94.4%는 석유로 충당

※ '20년 OECD 국가의 최종에너지 수요 중 수송부문의 비중은 29.7%에 그치지만, 에너지 사용에 따른 이산화탄소 배출량 중 수송부문의 비중은 45.4%에 달할 전망

- 에너지 수요 증가의 대부분은 화석연료로 충당될 전망이어서 에너지 소비를 억제하는 정책적 개입 없이는 온실가스 저감이 어려울 전망

※ 11~'20년 1차 에너지원 수요 증가의 50.9%는 화석연료(석탄, 석유, LNG)가, 38.1%는 원자력이 충당할 전망

※ 후쿠시마 사고로 인한 여론의 변화 때문에 원자력 에너지 활용이 어려울 경우 화석연료 사용은 더욱 증가할 가능성 존재

18) IEA, World Energy Outlook 2011(2010)

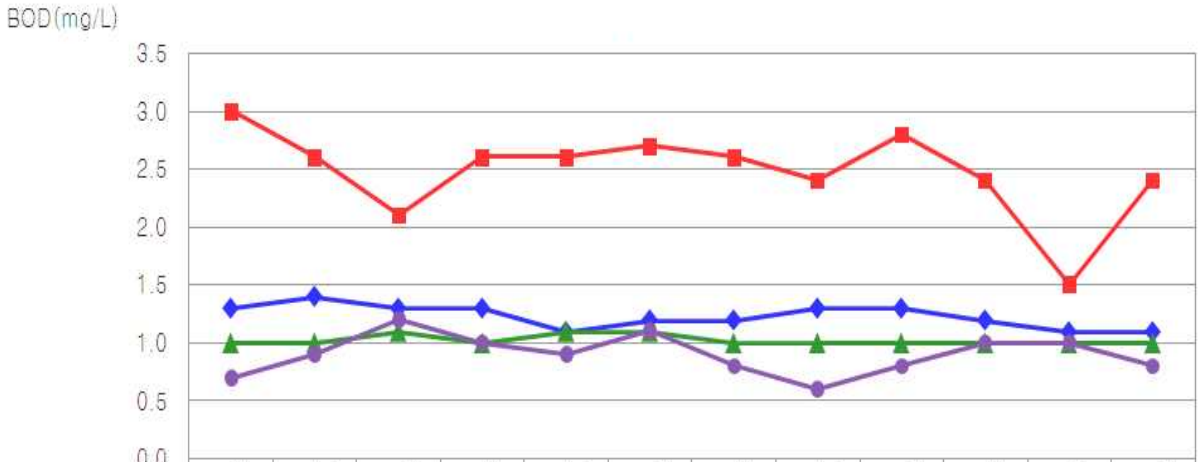
4. 물 환경

□ 하천 수질

○ 4대강 주요 상수원 지점의 수질(BOD)이 지속적으로 개선되는 추세

- 금강(대청댐), 영산강(주암댐)은 Ia등급, 한강(팔당댐)은 Ib등급, 낙동강(물금)은 II등급 유지('12년 기준)

<그림 1-5> 4대강 주요지점 수질 개선(BOD) 추이('01~'12)



	01년	02년	03년	04년	05년	06년	07년	08년	09년	10년	11년	12년
한강(팔당)	1.3	1.4	1.3	1.3	1.1	1.2	1.2	1.3	1.3	1.2	1.1	1.1
낙동강(물금)	3.0	2.6	2.1	2.6	2.6	2.7	2.6	2.4	2.8	2.4	1.5	2.4
금강(대청)	1.0	1.0	1.1	1.0	1.1	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
영산강(주암)	0.7	0.9	1.2	1.0	0.9	1.1	0.8	0.6	0.8	1.0	1.0	0.8

- 전국 하천 114개 구간(중권역)의 생활환경항목 목표기준 달성률이 '07년 71.9%(81개 중권역)에서 '12년에는 79.8%(91개 중권역)로 향상

○ BOD 기준 하천수질은 개선 추세이나, 난분해성 유기물질의 증가와 녹조 발생 등으로 국민불안은 증대

- 녹조에 대한 정확한 발생 매커니즘·과학적 조사 부족 등 근본적인 녹조 대응책 미흡

○ 생태하천 복원사업 추진에도 불구하고 수생태계 건강성은 여전히 낮은 수준

- 전국 하천 중 30% 이상(960개 지점 중 301개 지점) 하천의 수생태계 건강성이 보통 이하 수준이며, 40% 이상 하천의 자연성이 심하게 훼손

* (전국 하천 훼손현황) 3등급(53%)- 4등급(41%)-2등급(6%)-5등급(0%)-1등급(0%)

※ 하천자연도: 천의 물리적 구조 등 자연성을 평가하여 등급화한 것, 1등급은 원래의 자연 상태, 4~5등급은 심하게 훼손되어 자연요소가 드묾

○ 환경기초시설 확충으로 점오염원 오염 부하는 감소하였으나, 도로·대지·고랭지 등에 의한 비점오염원 부하는 증가하는 추세

<표 1-6> 4대강의 BOD 배출부하량 중 비점오염원 비중 전망('03~'20)

(단위: %)

연 도	한강	낙동강	금강	영산·섬진강
'03	66.1	64.4	76.2	70.7
'15	69.3	65.6	78.0	70.9
'20	72.7	66.8	79.8	71.2

□ 지하수 수질

○ 오염 우려지역은 트리클로로에틸렌(TCE), 테트라클로로에틸렌(PCE) 및 질산성질소(NO_3-N) 등이 주된 오염항목이고, 일반지역은 NO_3-N와 대장균 등이 가장 높은 초과율을 보임

<표 1-7> 지하수 수질측정망에서의 연도별 수질기준 초과율('01~'11)

연 도	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10	'11
조사시료(A)	3,861	3,882	3,934	3,865	4,760	4,740	4,828	4,827	4,847	4,901	4,879
기준초과(B)	189	143	142	212	230	299	260	335	296	256	392
초과율(B/A)	4.9%	3.7%	3.6%	5.4%	4.8%	6.3%	5.4%	6.9%	6.1%	5.2%	8.0%

○ 지하수 관련 시설과 이용량이 지속적으로 증가*함에 따라 오염물질 유입 요인이 많아져서 향후 지하수 오염이 증가할 것으로 전망

* '94~'10년 연평균 증가율: 지하수시설 4.9%, 이용량 2.4%

□ 상수도

○ 전국의 상수도 보급률은 95.1%에 이르지만, 농어촌지역(면지역)의 상수도 보급률은 여전히 낮은 수준(62.2%)으로 지속적인 추가 확대 필요

※ OECD국가 상수도 보급률: 호주 99.7%, 독일 99.3%, 일본 97.5%, 덴마크 97.2%, 이탈리아 96.0%

<표 1-8> 지역규모별 상수도 보급 수준('12년)

구 분	총인구 (천 명)	급수인구 (천 명)	보급률 (%)	급수량 (천㎥/일)	급수량 (L/일·인)
전국	51,881	49,354	95.1	16,359	332
특광역시	23,624	23,532	99.6	7,162	304
시지역	19,072	18,863	98.9	7,907	418
읍지역	4,202	3,858	91.8	1,290	154
면지역	4,983	3,101	62.2 (87.8)		

※ ( )안 수치는 마을상수도 및 소규모 급수시설 이용인구를 포함한 수치임

○ 경제 성장, 도시화 확대, 상수도 보급 확대에 따라 물 수요량은 지속적으로 증가할 전망

※ 물 사용량(백만톤): '07년 4,648→'11년 4,990 / 1인당 물사용량(L): '07년 275→'11년 279

○ 새로운 화학물질의 출현과 상수원 주변의 오염원 입지 증가로 수돗물에 대한 불신도 지속될 전망

- 상수도 취수원 비중은 하천표류수 50%, 댐 43.2%로 지표수가 대부분으로 상수원 및 수변구역 오염 관리가 중요

□ 하수도

○ 전체 하수도 서비스 수혜 인구 비율(하수도 보급률)은 91.6%('12년 기준)이나, 충남(70.3%, '12년 기준), 전남(72.9%, '12년 기준) 등 농어촌이 많은 지역은 아직도 낮은 수준임

- 농어촌지역(읍·면지역) 하수도보급률은 62.1%로 도시지역 하수도 보급률 94.6%에 비해 저조

<표 1-9> 지역규모별 하수도 보급 수준('12년)

구 분	시군 전체	시지역	군 지 역		
			전체	읍	면
총 계	91.6	94.6	62.1	83.5	41.9
특광역시	98.8	99.4	78.0	-	-
도 지 역	85.6	90.0	59.7	83.5	41.9

○ 기상 이변과 도시화에 의한 불투수면의 증가로 집중 호우에 따른 도시지역의 침수방지를 위한 하수관거 기능 보강이 더욱 필요해질 전망

- '12년 기준 하수관거 연장은 총 123,309km로 이 중 합류식이 45,683km(37%), 분류식이 77,627km(63%)로 분류식 관거 비중이 증가 추세

<표 1-10> 하수관거 시설현황('08~'12)

구 분	'08	'09	'10	'11	'12
총계(㎞)	102,078	107,843	113,494	118,329	123,309
합류식	49,460	49,386	47,976	47,510	45,683
분류식	52,618	58,457	65,519	70,820	77,627

5. 폐기물 관리

□ 폐기물 발생량

○ 폐기물 발생량은 최근 5년간('07~'11년) 연평균 2.0% 증가

- 폐기물 구성비는 건설폐기물이 가장 많으며(48.6%), 사업장 배출시설계폐기물(36.0%), 생활폐기물(12.8%) 순으로 발생('11년 기준)

<표 1-11> 폐기물 발생량 추이('06~'11)

(단위: 톤/일)

구 분		'06	'07	'08	'09	'10	'11
계		328,954	346,669	368,890	366,921	374,642	383,333
생활폐기물		48,844	50,346	52,072	50,906	49,159	48,934
사업장 폐기물	소 계	270,084	286,812	307,224	306,955	315,995	324,378
	배출시설계	101,099	114,807	130,777	123,604	137,875	137,961
	건설폐기물	168,985	172,005	176,447	183,351	178,120	186,417
지정폐기물		10,026	9,511	9,594	9,060	9,488	10,021

○ 향후 인구 증가의 둔화로 폐기물 발생 증가 역시 둔화될 가능성이 높으나, 장비 등의 생애 주기(life cycle) 단축과 재개발·재건축 등 대형 공사 증가로 폐기물 발생 증가 가능성 잠재

- 생활폐기물은 재활용 등 감량화 정책의 효과로 '08년을 기점으로 감소 추세로 돌아선 반면, 사업장폐기물은 점진적인 증가 추세

※ 종량제가 도입·시행된 '95년에는 생활폐기물 중 72.3%가 매립 처리, 23.7%가 재활용된 반면, '11년에는 매립처리율이 17.2%, 재활용률이 59.1%로 전환

□ 폐기물 처리

○ 쓰레기 종량제 실시와 재활용 정책에 힘입어 생활폐기물의 재활용률이 향상되고 있으며, 소각처리는 완만한 상승세를 보임

- 생활폐기물 매립율은 줄었으나, 매립부지의 확보 제약 등 매립처리에 따른 사회적 비용이 급증

※ 생활폐기물 재활용률 / 소각처리율 : 56.3%/16.0%('05년) → 59.1%/23.7%('11년)

<표 1-12> 연도별 생활폐기물 처리현황('07~'11)

(단위 : 톤/일)

구 분	'07	%	'08	%	'09	%	'10	%	'11	%
계	50,346	100	52,072	100	50,906	100	49,159	100	48,934	100
매 립	11,882	23.6	10,585	20.3	9,471	18.6	8,797	17.9	8,391	17.2
소 각	9,348	18.6	10,349	19.9	10,309	20.3	10,609	21.6	11,604	23.7
재활용	29,116	57.8	31,138	59.8	31,126	61.1	29,753	60.5	28,939	59.1

○ 사업장폐기물은 재활용률이 높으며('11년 기준, 배출시설계폐기물 73.0%, 건설폐기물 98.1%), 소각률(배출시설계폐기물 6.0%, 건설폐기물 0.5%)은 낮은 편

○ 재생자원에 대한 수요 증가, 폐기물 자원화기술의 발전 등에 따라 폐기물 자원화시장은 지속적으로 성장할 전망

○ Allbaro 시스템 도입('02년) 등 폐기물 안전관리체계가 전반적으로 강화된 반면, 수은 등 유해폐기물 및 농어촌폐기물은 여전히 관리 사각지대

6. 토양환경

□ 토양오염도

○ 전국의 토양오염 추세는 '09년까지는 중금속류에 의한 오염이 다소 감소하거나 비슷한 수준을 유지한 반면, 유류(TPH*)에 의한 오염은 증가

- Cd, Cu, As, Pb, Cr6의 중금속 5종의 경우 '06~'09년에 비해 측정방법이 전함량법으로 변경된 '10년 이후 농도가 크게 증가

※ TPH(Total Petroleum Hydrocarbon): 석유계 총 탄화수소

<표 1-13> 연도별 전국 토양오염도 현황('07~'12)

(단위: mg/kg)

연도	Cd	Cu	As	Hg	Pb	Cr6+	CN	TPH
'12	0.996	21.010	5.050	0.041	27.292	0.088	0.001	37.478
'11	1.293	23.756	5.641	0.038	38.825	0.351	0.007	36.641
'10	1.094	19.934	4.821	0.030	26.763	0.142	0.008	36.870
'09	0.059	2.994	0.338	0.042	3.903	0.048	0.005	20.489
'08	0.049	3.521	0.241	0.037	4.042	0.013	0.001	16.449
'07	0.063	3.799	1.064	0.053	5.068	0.000	0.003	21.557

○ 유류·유해화학물질시설, 휴·폐광산, 교통 관련시설, 공장 지역 등의 토양오염실태조사 오염 발견율은 '09년 이후 감소하는 추세

- 토양오염우려기준 초과율은 '09년 6.4%(166지점)에서 '12년 2.1%(55지점)로 감소

<표 1-14> 연도별 토양오염실태조사 우려기준 초과 현황('06~'12)

구 분	'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12
조사 지점	2,294	2,382	2,516	2,580	2,514	2,470	2,586
기준초과 지점	86(37)	117(53)	108(58)	166(88)	42(13)	41(12)	55(15)
초과율(%)	3.7	4.9	4.3	6.4	1.7	1.7	2.1

※ 기준초과지점의 ( )는 대책기준 초과 지점수

- 유류저장시설의 노후, 화학물질 사용량 증가 및 토양오염 조사의 확대 등으로 오염토양의 발견지역은 지속적으로 증가될 전망

7. 환경보건

□ 화학물질 관리

○ 4만종 이상의 화학물질이 국내에서 유통되고 있고, 매년 300여종 이상의 신규 화학물질이 유통되는 상황

- 최근 5년간 화학물질 유통량은 3.5% 증가('06년 417.9백만톤→'10년 432.5백만톤)

<그림 1-6> 연도별 화학물질 유통량 추이

(단위/백만톤)

○ 매년 10~20건의 화학사고가 지속적으로 발생하였으며, '12년 구미 불산사고를 계기로 국민관심 증대

- 화학사고 분석 결과, 노후 설비의 유지·보수 미흡 및 작업자 부주의가 사고 원인의 70%를 차지

<표 1-15> 연도별 화학물질 유통량 추이

사고건수	계	'08	'09	'10	'11	'12	'13.9월
계	134	17	16	15	12	9	65
유지·보수 미흡	44	4	6	2	4	5	23
작업자 부주의	49	8	3	4	4	3	27
운송사고	41	5	7	9	4	1	15

○ 납·수은·포름알데이드·프탈레이트 등 유해화학물질의 장기노출에 따른 인체·환경 위해성평가 미흡

※ 현존 약 44,000종 화학물질 중 유해성심사가 이루어진 화학물질은 7,000여종

□ 생활공해

○ 다중이용시설 실내공기질, 도시지역 소음도는 높은 수준에서 유지되어 생활환경 개선이 더딘 상황

- 다중이용시설 실내공기질 오염도검사 결과 유지기준을 만족하지 못하는 시설의 비중이 증가 추세('08년 5.5%→'12년 8%)

- 특별·광역시의 소음도는 '06년 이후 거의 매년 50dB 이상을 유지

□ 환경성질환

○ 환경성질환으로 진료를 받은 환자는 '03～'09년간 연 5.9%로 증가[19)]

- 인구 1만 명당 환경성질환 환자 수도 같은 기간 1,165명에서 1,654명으로 급증

○ 특히, 알레르기성 비염 환자는 '03~'09년간 9.1%로 증가하여 환경성질환 환자 증가를 주도

○ 인구 1만 명당 천식 환자 수는 '03~'09년간 42명 증가하여 소폭 증가에 그쳤으며, 아토피 피부염 환자 수는 '02~'09년간 오히려 26명 감소

※ 아토피 피부염 환자는 '05년 이후 감소 추세 지속

- 반면, 어린이 아토피환자는 증가(1만 명당 '00년 1,900명→'10년 3,350명)

○ 고령자들은 대표적 환경성질환인 천식, 만성 폐쇄성 폐질환에 취약하므로 고령화가 진전되면 환경성질환 환자가 자연히 증가할 가능성

- '08년 현재 전체 환경성질환자의 9.7%, 천식 환자의 15.9%를 65세 이상 고령자가 차지[20)]

---

19) 국민건강보험 건강정책연구원. 2010 건강보험 통계분석 자료집(2010.12)

20) 국민건강보험공단, '2008년 주요 환경성질환 진료환자 759만명' 보도자료(2010.2)

8. 환경산업・기술

□ 환경산업

○ 국제 환경규제 강화로 세계 환경시장 규모는 ’10년 7,967억 달러에서 ’20년 1조 865억 달러(국내 GDP의 1.24배) 수준으로 확대될 전망

※ ’17년 시장규모 전망(억 달러): BT(3,090) < 반도체(4,800) < ET(11,000)

※ 환경시장 연평균 성장률: 중국 15~20%, 인도 14~15%, 중동 7.5%

○ 우리나라 환경산업 수출액은 ‘11년 기준 5조원으로 연평균 31.3%로 급격히 성장 중이나, 세계 환경시장 점유율은 6.3%에 불과

※ 세계 환경시장 점유율: 미국 38%, 독일 20%, 프랑스 18%, 일본 16%

<표 1-16> 환경산업 국내 매출액 및 수출액 현황(‘07~’11)

구 분	'07	‘08	‘09	‘10	‘11
매출액(억원)	341,117	408,061	440,064	555,522	593,632
수출액(억원)	17,075	22,283	25,078	32,912	49,767

○ 국내 환경산업시장은 ‘08년 40.8조→’11년 59.4조원으로 성장했으나, 내수시장 포화로 성장의 한계에 직면

- 상・하수도 등 대규모 시설이 완비단계에 접어들면서 공적투자 주도 환경산업 성장에 한계

※ 상・하수도 보급률(‘12년) : 상수도 95.1%, 하수도 91.6%

○ 국내 환경산업체는 대부분 영세하고(’11년 업체 평균 매출액/종업원 수: 17.4억원/5.4명), 전문성이 낮아 국제 경쟁력 미흡

□ 환경기술

○ 국내 환경기술 수준은 환경 R&D 투자 확대로 상당히 향상되었으나 아직은 선진국 대비 미흡한 수준

- 2000년대 초반 선진국 대비 40~50% 수준이었으나, '11년 궁극기술 수준의 평균 62.2% 선('08년 58.6% 대비 3.6%p 증가)

  ※ 궁극 기술수준(최고기술) 100%를 기준으로 미국(77.9%) > EU(76.7%) > 일본(73.9%) > 우리나라(62.2%) > 중국(50.7%) 순

- 기술수준이 높은 분야는 '자원순환 및 폐기물 안전처리 기술(68.1%)'과 '환경정보 통합 관리 및 활용 기술(64.6%)'

- '기후변화 예측 및 적응기술(60.9%)'은 기술수준이 낮고, 글로벌 환경규제 대응에 필요한 '친환경 공정기술'(62.8%) 수준은 크게 향상(10%p↑)

○ 향후 세계시장에서의 경쟁력은 과거 가격·품질·디자인에서 환경·경제 효율성[21]을 제고하기 위한 환경기술에 의해 결정될 전망

21) 환경·경제 효율성(Eco-efficiency): 자원 투입과 환경영향을 최소화하면서 제품과 서비스 창출

제3장 제4차 중기계획 추진성과 분석

제1절 제4차 계획 개요

□ 법적 근거

○ 환경정책기본법 제14조의 2(환경보전중기종합계획의 수립 등)

- 국가환경종합계획의 종합·체계적 추진을 위하여 매 5년마다 수립

○ 국가환경종합계획('06~'15)의 체계적 추진을 위한 5년간의 실천계획

- 자연환경보전기본계획 등 분야별 환경계획을 종합·조정하고, 관계 부처 환경정책과 시·도 환경보전계획을 총괄하는 범정부적 환경종합계획

□ 계획기간: 2008년~2012년(5개년)

□ 투자소요

○ 5년간('08~'12) 총 26조 3,822억 원 투자(국고)

- 지방비(11조 5,422억원), 민간투자(3조 2,978억원) 소요

□ 정책목표 및 핵심전략

○ 비전: 환경·경제·사회가 조화롭게 발전하는 녹색국가

○ 목표

- 에너지 고갈, 기후변화 등 환경위기를 경제·사회 발전 계기로 전환
- 환경과 경제의 통합을 통한 新성장동력 확충
- 환경성질환으로부터 국민건강 보호 등 고품격 환경 수요 충족

□ 핵심전략 및 주요 추진과제

핵심전략		실천·세부과제	주요 추진과제
총 괄		30개 실천과제 98개 세부과제	
1	건강하고 활력 있는 국토 생태계 보전	5개 실천과제 19개 세부과제	- 생물자원의 조사·발굴 및 관리기반 강화 - 한반도 3대 핵심 생태축 보전
2	자연자원 보전과 지속가능한 이용	3개 실천과제 14개 세부과제	- 물 재이용 및 순환구조 개선 - 폐기물의 자원순환 촉진 기반 조성
3	안전하고 살기 좋은 생활환경 조성	6개 실천과제 22개 세부과제	- 환경보건정책 기반 강화 - 사업장 대기총량관리제 운영 및 사업장 대기오염물질 관리 - 안전한 물이용을 위한 맞춤형 수질관리 - 유해폐기물의 적정처리 및 관리강화
4	환경을 지키는 경제, 경제를 살리는 환경	4개 실천과제 12개 세부과제	- 친환경상품 구매 및 소비 촉진 - 환경기술 개발을 위한 기반 강화
5	환경 형평성 구현기반 구축	2개 실천과제 3개 세부과제	- 민감·취약계층의 건강 보호
6	동북아 및 아·태지역의 환경협력 강화	2개 실천과제 5개 세부과제	- 동북아 지역 환경협력 - 남북 환경협력 강화
7	지구적 지속가능한 발전 선도	4개 실천과제 12개 세부과제	- 기후변화 대응 이행 기반 구축 - 온실가스 감축사업 추진
8	계획의 추진기반 강화	4개 실천과제 11개 세부과제	- 환경계획과 국토계획의 연계 강화 - 국민들의 환경보전 참여기반 마련

제2절 제4차 계획 추진성과 및 분석

가. 주요 환경개선목표 및 달성 실적

	2006년	2012년	실 적
▣ 자연환경			
· 자연보호지역 비율(%, 국토면적 대비)	11.2	15.0*	12.25
▣ 대기환경			
· 대기오염도(미세먼지 ㎍/㎥, 서울)	58	40('14)	41
▣ 물 환경			
· 하천수질(%, BOD기준 좋은물)	75	82	86
▣ 상하수도 관리			
· 상수도 보급률(%, 농어촌지역)	37.7('05)	68.5	62.2
· 하수도 보급률(%)	85.5	91.0	91.6
▣ 폐기물관리			
· 생활폐기물 재활용률(%)	56.3('05)	60('11)	59.1('11)
▣ 환경보건			
· 화학물질 배출 저감률(%, 자발적 협약 업소 취급량 대비 배출량 저감)	30('07)	60	80('09)
· 환경보건센터(개소)	0	11	14

* 자연보호지역 비율은 '자연환경보전기본계획('06~'15)' 상 '15년 목표가 15%이며, '12년 목표는 12%임

나. 분야별 추진성과 및 한계

1. 자연환경

◇ 핵심생태축 보전·복원 추진 등으로 국토면적 대비 자연보호지역 비율이 '06년 11.2%에서 '12년 12.25%로 증가

◇ 생물다양성 보전 및 이용에 관한 법률 제정, 자생생물 목록 확대 등 생물자원 관리 기반 구축

추진성과

□ 자연보호지역 지정

○ 자연 생태계가 우수하고 생물다양성이 풍부하여 특별히 보호할 가치가 있는 지역을 자연생태·경관보전지역 등 보호지역으로 지정·관리

- '12년 기준 생태·경관보전지역 35개소, 습지보호지역 32개소, 국립공원 21개소, 독도를 포함한 특정도서 177개소 등 지정

□ DMZ, 백두대간 등 핵심생태축 보전·복원

○ '08~'12년간 DMZ 생태계조사 실시(798종 야생동식물 서식 확인)

○ 백두대간(684㎞)에서 44종의 멸종위기야생동·식물 및 4,671종의 동식물 분포 조사('07~'10년)

○ 지리산에 반달가슴곰 34개체를 방사('04~'12년)하여, '12년말 기준으로 27마리 활동 중

※ '08년 따오기, '11년 여우 등 멸종위기종 복원사업 추진

□ 자연의 현명한 이용체계 구축

○ 24년만에 무등산국립공원(제21호)을 추가 지정하고, 국가지질공원 인증제를 도입하여 제주도와 울릉도・독도 인증('12년)

○ 자연생태마을 59개소를 지정하고, 북한산국립공원에 생태탐방연수원을 개소('11년)

○ 총 49개소에 국가생태탐방로 1,084㎞ 조성

□ 생물자원 관리기반 구축 및 체계적 관리

○ '생물다양성 보전 및 이용에 관한 법률' 제정・공포('11년)

○ 자생생물 39,150종에 대한 목록을 구축하고, 멸종위기야생동・식물은 221종에서 246종으로 확대・지정('12년)

○ 나고야의정서 범정부 대책 세부시행계획 수립・시행('12년)

- 고유생물자원 발굴 확대, 생물자원 산업지원, 연차별 추진계획 등

□ 환경영향평가제도 선진화

○ '환경영향평가법'을 전부개정('12.7월)하여 전략환경영향평가제도를 법제화

- 경제・사회・환경 관련 총 101개 상위계획을 전략환경영향평가 대상에 포함하여, 개발계획 단계에서 입지 적정성 및 환경성 검토・평가

한 계

□ 국토 전역을 대상으로 하는 개발계획과 환경계획 간 연계 부족

○ 도로망, 철도망, 산업단지, 공항, 항만 등 부문별 국토계획에 대한 환경성검토를 위해 전략환경영향평가를 운영 중이나,

○ 국토 전역을 대상으로 하는 국토종합계획(국토부)과 국가환경종합계획(환경부) 간 연계 및 조화가 부족

□ 핵심 생태축 복원에도 불구하고, 백두대간 등 주요 생태계 단절·훼손 지속

○ 3대 핵심 생태축 보전 등 생태벨트 조성과 훼손된 생태계 복원 등 생태계의 건강성 회복사업을 중점적으로 추진하였으나,

○ 택지·관광지 등 면(面)적인 개발과 도로·철도건설 등 선(線)적인 개발로 생태계 단절 및 훼손이 지속

※ '03~'10년간 산림면적이 375㎢(여의도 면적 44배) 감소하였고, '10년 기준 생태축이 단절된 곳이 987개소

□ 도심 주변 생태공간이 미흡하고, 생태서비스 제고 필요

○ 인구의 91.1%가 도시에 거주('11년 기준)하고 있으나, 인공공간 위주의 도시개발로 도심에서 가까운 생태공원이 부족

※ 1인당 도시공원 면적('10년 기준) : 서울 8.37㎡, 뉴욕 18.7㎡, 파리 11.6㎡

○ 국민과 소통하고 찾아가는 생태서비스는 도입단계이며, 지역문화와 연계한 스토리 개발 미흡 등 생태관광 컨텐츠가 부족

※ 생태관광 참여자 58%가 자연/생태자원 체험 및 스토리텔링 기법이용 필요 지적

2. 기후・대기환경

◇ 수도권 대기개선 대책 추진으로 수도권(서울)의 미세먼지(PM_{10}) 농도는 '06년 58㎍/㎥에서 '12년 41㎍/㎥로 감소('14년 목표 40㎍/㎥에 근접)

◇ 온실가스 배출량 및 에너지 사용량 감축을 위해 목표관리제, 배출권 거래제 등의 시행근거 마련

추진성과

□ 수도권 대기 개선사업 추진을 통한 대기오염도 개선

○ 수도권 미세먼지 농도는 배출사업장 관리, 친환경차 보급, 운행차 저공해화 사업(저감장치 부착 등) 등으로 감소 추세이나, 선진국 도시 대비해서는 여전히 높은 수준

※ 주요도시 미세먼지 농도(㎍/㎥, '10): 워싱턴 12, 런던 16, 동경 21, 파리 26

○ 사업장 대기오염 총량관리제 및 배출권거래제 본격 도입('08년)으로 대기오염물질 배출시설 관리 강화

○ 경유자동차 배출허용기준을 '09년 Euro-V 수준으로 강화('14년 Euro-VI 기준 시행 예정)하여, PM_{10}, NOx 등의 오염물질 배출 저감

□ 온실가스・에너지 목표관리제 본격 시행 및 배출권거래제 도입 근거 마련

○ 온실가스 배출량을 '20년까지 예상배출량(BAU) 대비 30% 감축하는 국가 온실가스 감축목표 설정('09년)

○ 산업, 발전, 폐기물분야 등 온실가스 多 배출 사업장(458개)에 대해 목표관리제 본격 시행('12년)

※ '온실가스·에너지 목표관리 운영 등에 관한 지침' 제정·고시('11년)

○ 배출권거래제 법령을 제정·공포('12.11월) 등 '15년부터 배출권거래제 시행을 위한 근거 마련

□ 자동차 온실가스 감축제도 운영 및 기반조성

○ 자동차 연비 및 온실가스 기준(연비 17㎞/L, 온실가스 140g/㎞)을 도입하여, '12년부터 단계적으로 적용

○ CO_2를 과다 배출하는 중·대형차 위주의 소비문화 개선을 위한 '저탄소차 협력금' 제도* 법적 기반 마련

※ 구매단계에서 CO_2 배출량에 따라 보조금-부담금을 부과하여, 저탄소차 소비촉진 유도

한 계

□ 위해성 중심의 대기관리체계 미흡

○ 청정연료(천연가스, 저유황유 등) 공급, 저공해자동차 보급 등으로 후진국형 대기오염(SO_2, CO 등)은 크게 감소하였으나,

○ 산업화, 자동차의 지속 증가 등으로 선진국형 대기오염(오존, 질소산화물, 미세먼지 등)은 개선이 더디고, 선진국에 비해 높은 수준

* PM_{10} 농도($\mu g/m^3$, '12년) : 서울 41, 동경 21, 파리 27

○ $PM_{2.5}$ 등 인체 위해성이 높은 물질에 대한 저감대책이 미흡하고, 중국 등 외부로부터 유입되는 대기오염물질에 의한 국내영향 심화

□ 실질적인 온실가스 감축 이행 및 적응대책 마련 필요

○ 국가목표 및 부문별 온실가스 감축목표를 설정하였으나, 배출권 거래제 도입 준비 등 구체적 감축이행을 위한 준비 필요

○ 기후변화 적응분야별 취약성 평가를 강화하고 있으나, 기초통계 및 연구 부족으로 기후변화 영향분석이 미흡

○ 기후변화 취약계층에 대한 자료구축 미흡, 농어촌 지역의 기반시설 취약 등으로 계층·지역별 맞춤형 적응대책 추진에 한계

□ 전기자동차 등 친환경자동차 보급촉진 정책의 강화 필요

○ 지원(친환경차 의무판매·구매제도)·규제(온실가스 배출규제)를 병행한 친환경차 보급정책을 추진 중이나, 현 추세로는 보급목표 달성에 애로 예상

* '20년까지 하이브리드차, 전기차 등 친환경차 220만대 보급 목표이나, '04~'08년간 7.4만대 보급

○ 전기차는 높은 가격, 충전인프라 부족 등으로 상용화에 어려움이 있으므로 민간보급을 확대하기 위한 획기적인 대책 추진 필요

3. 물환경・상하수도

◇ 유역단위 오염원 관리체계 정착 등을 통해 114개 중권역의 '좋은물'(BOD 기준) 달성률은 '06년 75%에서 '12년 86%로 증가

◇ 농어촌 취약지역에 대한 투자 확대로 농어촌 지역의 상수도 보급률이 '05년 37.7%에서 '12년 62.2%로 증가하였으나, 목표치 68.5%에는 미달

추진성과

□ 유역 단위 오염원 관리체계 정착

○ 한강수계법을 개정('10.5월)하여, 서울・인천・경기지역 한강수계에 대한 수질오염총량제 확대 시행('13.6월)

○ 낙동강・금강・영산강 수계 총 68개 지자체의 수질오염총량제 이행 평가를 실시('10~'12)하고, 총량초과 지자체(6개) 제재

※ 낙동강수계는 '04.8월, 금강・영산강수계는 '05.8월부터 수질오염총량제 시행

□ 오염원별 관리 강화

○ 산업폐수 특정수질유해물질 배출허용기준 항목을 '06년 19종에서 '10년 24종(셀레늄, 사염화탄소 등)으로 확대

○ 하・폐수처리시설에 물벼룩을 이용한 생태독성(TU) 배출허용기준을 시행('11년)하여 실시간 감시체계 구축

- '11년부터 하・폐수종말처리시설 및 1~2종 사업장에 적용하고, '12년부터 3~5종 사업장에 확대 적용

○ 저류지, 인공습지 등 비점오염저감시설 설치사업을 추진('12년 46개 사업 추진, 15개 사업 완료), 수질오염원의 하천 유입 차단

□ 수생태계 건강성 회복사업 추진

○ 오염 심화 등으로 수생태계가 훼손된 하천 566개소를 생태하천으로 복원(5년간 1조 236억원 투입)

○ 수생태계의 건강성을 지속적으로 확인하고 관리를 강화하기 위하여 조사·평가 대상 확대

※ '07년 540지점 → '09년 720지점 → '12년 960지점

○ 상수원관리지역 및 오염우심지역 도랑·실개천 실태조사를 추진('12년까지 697개소)하고, 88개소 정화·복원 완료

□ 수돗물 품질제고 및 취약지역·서민층 물복지 향상 노력

○ 상수원 수질이 악화된 지역을 대상으로 10개 정수장을 고도정수처리시설로 개량(3,620천㎥/일)

○ 농어촌지역 2단계 상수도 확충사업('08~'12년간 1조 3,274억원 투입)을 통해, 농어촌지역 상수도 보급률 제고('08년 41%→'12년 62.2%)

한 계

□ 난분해성 유기물질 증가, 녹조발생 등으로 국민불안 지속

○ BOD 중심의 환경기초시설 투자, 수질오염총량제 운영 등으로 BOD 기준 하천수질은 개선되었으나, 난분해성 유기물질(COD) 개선 효과는 미미

○ 총인처리시설 도입, 하·폐수처리장 방류수 기준(T-P) 강화 등에도 불구하고, 비점오염원 증가 등에 따라 T-P 농도가 여전히 높은 상태

○ 녹조에 대한 정확한 발생 매커니즘·과학적 조사 부족 등 근본적인 녹조 대응책 마련 미흡

□ 수질개선에 비해 수생태계 건강성 수준은 아직 미흡

○ 수생태계 건강성 평가*결과('12), 30%이상의 하천(960지점 중 301지점)에서 수생태계 건강성이 보통 이하 수준

※ 양호(56%) > 보통(30%) > 최상(12%) > 불량(2%)

* 수생태계 건강성 평가 : 부착조류, 저서동물, 어류 등 생물종 특성 및 서식 수변환경 등을 종합적으로 조사·평가

□ 도·농간 상하수도 서비스 격차 지속, 도심침수 등 새로운 환경변화에 대한 대처 미흡

○ 도시지역 상하수도인프라는 선진국 수준이나, 농어촌 등 취약지역의 인프라는 여전히 미흡하고 가뭄 시 식수확보에도 어려움

○ 생활오수 처리 위주의 하수관거 보급으로 기후변화에 따른 집중강우 시 하수관거의 빗물처리능력 부족

* '11.7월 서울 1시간 최대 강우량 113mm ↔ 배수용량은 하수관거 65~75mm, 펌프장 65~88mm

4. 폐기물 관리

◇ EPR 대상품목 확대 등으로 생활폐기물 재활용률은 '05년 56.3%에서 '11년 59.1%로 증가하였으나, '11년 목표 60%에는 미달

◇ 음식물쓰레기 종량제 도입, 1회용품 사용 억제 등으로 생활폐기물 발생량은 지속 감소

추진성과

□ 생활폐기물 발생 저감

○ 1회용품 줄이기·친환경포장 자발적 협약, 장바구니 사용 활성화 등을 통해 생활폐기물 발생량 저감('07년 1.02kg/인/일→'11년 0.95kg/인/일)

○ '10년부터 음식물쓰레기 종량제를 도입하고, '11년 63개 지자체에서 '12년 129개 지자체로 확대('13년 전국 확대)

□ 폐기물 재활용 촉진

○ 생산자책임재활용제도(EPR, Extended Producer Responsibility) 대상품목을 지속 확대

※ '08년 망간, 알칼리망간, 니켈수소전지, '09년 일회용 봉투 등 필름류 포장재, '10년 양식용부자, 윤활유용기 등

○ 전기·전자제품 및 자동차 환경성보장제 시행('08년)으로 재활용률 제고

※ (전기·전자제품) '08년 2.32kg/인→'12년 3.12kg/인, (자동차) '08년 82.5%→'12년 85.3%

□ 폐자원 에너지화 대책 추진

○ 가연성폐기물 에너지화시설 18개소, 고형연료제품 전용보일러 시설 4개소 설치 지원

○ 전국 20개 지자체에서 유기성폐자원 바이오가스화 시설(총 4,738톤/일) 추진('12년)

□ 유해폐기물 안전관리

○ 215개 산업 공정별 유해폐기물의 유해특성을 분석하고, 지정폐기물 71종에 대하여 목록화·관리

○ 의료폐기물 처리 전 과정 관리를 위한 RFID 방식 도입('08년)

○ '08~'12년간 전체 방치폐기물 322천톤 중 196천톤(61%) 처리

한 계

□ 재활용의 양적 확대에 비해 질적 성장은 미흡

○ 재활용산업이 중소 영세업체의 단순 파쇄·절단 등 저부가가치 산업에 집중(약 60%)

○ 폐자원에너지화의 의욕적 목표 설정, 시설투자 확대 등은 에너지회수 기반 마련에 기여한 반면, 운영미숙 등 내실을 기하는 것은 부족

○ 자원순환산업은 여전히 영세하고 분산되어 규모의 경제가 확보되지 않고, 재활용기술 수준도 선진국의 68%에 불과

□ 가구패턴의 변화(1~2인 가구 증가 등) 및 사업장폐기물 지속 증가에 따른 대응책 필요

○ 1~2인 가구를 중심으로 생활폐기물 발생량이 증가하고 있으나, 이들을 대상으로 하는 정책적 관심 저조

※ 1~2인 가구 일인당 생활폐기물 발생량은 5인 가구 대비 1.5~2.1배 높음

○ 사업장·건설폐기물 발생량은 지속적으로 증가하고 있으나 감량 유인책이 부족

* 발생량 증가율('11/'00년) : 사업장배출시설계 36%, 건설 137%
감량대상사업장(100개) 점검결과, 사업장 71%가 감량목표(90%) 미달성

□ 유해폐기물 및 농어촌 폐기물 관리 강화 필요

○ 수은 등 국제적 관심 물질에 대한 체계적인 국내 실태조사 및 안전관리 수단 미흡

※ '수은에 관한 미나마타 협약'이 '16년 발효 예상

○ 농업용폐비닐, 농약용기류 등 영농폐기물의 발생량 대비 수거량이 저조하여 경작지에 방치되거나 소각·매립되어 농어촌 환경오염 유발

※ 농업용폐비닐 연간 발생량 32만톤 중 22.5%(7.2만톤), 농약용기류 연간 발생량 6만여개 중 68.5%(4.1만여개)가 미수거

5. 환경보건

◇ 화학물질 다량 배출 사업장(200개소)은 자발적 협약을 통해 기준년도('01년) 대비 배출량 저감률 80% 달성

◇ 어린이 활동공간, 지하역사, 다중이용시설 등 생활공간의 유해물질 안전 관리 강화

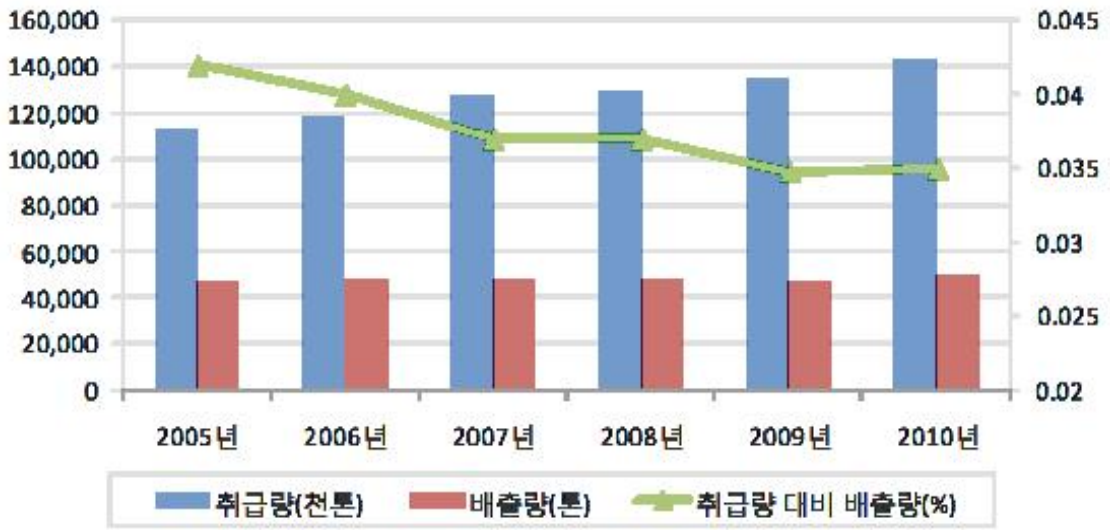
추진성과

□ 화학물질 배출량조사 및 배출저감 추진

○ 화학물질 배출량은 '05년 47,299톤에서 '10년 50,034톤으로 증가하였으나, 취급량 대비 배출량은 '06년 0.040%, '07년 0.037%, '08년 0.037%, '09년 0.035%, '10년 0.035%로 지속적으로 감소 추세

- 특히 자발적 협약이 만료(5년 경과)된 143개 기업을 최종 평가한 결과, 87%(124개 기업)가 배출저감 목표(배출량 50%저감)를 달성

<그림 1-7> 연도별 화학물질 배출량 추이('05~'10)



□ **어린이 환경안전 강화**

○ 어린이 활동공간 환경안전진단 실시(2,245개소) 및 시설개선(19개소) 추진

- '09년 실외 놀이터부터 시작, '11년 실내 활동공간으로 확대

○ 어린이용품 환경유해인자 135종 고시('09년), '12년까지 49종 위해성 평가 실시

□ **생활공간의 유해물질 안전관리 강화**

○ '09~'12년간 15개 지하역사 석면뿜칠제거, 57개 지하역사 환기설비교체로 미세먼지 오염도 개선('05년 94.2㎍/㎥→'12년 64.7㎍/㎥)

○ 농촌지역 석면 슬레이트지붕 철거 사업 추진('11년 2,500동, '12년 1만동)

○ '11년부터 1만가구 대상 라돈 실태조사를 실시하여 라돈지도를 작성하고 정보 공유 및 라돈 관리·저감 매뉴얼 제공

○ '11년 영화관, 학원, 전시장, PC방 등 4개 시설군을 실내공기질 관리대상으로 추가(기존 17개→21개 시설군)

□ **국민 체감형 환경보건서비스 사업 추진**

○ '09~'12년간 사회취약계층(5,650가구) 및 다중이용시설(50개소) 대상 실내공기질 컨설팅, 벽지교체 등 친환경건강도우미 사업 추진

○ 환경보건센터를 확대 지정('08년 9개소→'12년 14개소)하고, 환경성질환 예방·관리센터를 건립('12년, 진안)

한 계

□ 화학물질 안전관리를 위한 제도적 장치 및 인프라 부족

○ 화학사고 예측, 예방, 응급대응, 사후조치, 재발방지 등에 대한 범정부 차원의 전문적·체계적 정책이 미흡하고, 사고 총괄·조정 컨트롤타워도 부재

○ 화학물질은 일상생활에서 광범위하게 사용되고 있으나, 유해성(hazard)과 위해성(risk)에 대한 검증은 미흡

- 국내 화학물질(약 4만 4천종) 중 약 15%(7천여 종)만 제한적으로 유해성이 확인되었으며, 다량 유통 시 사람과 생태계에의 악영향 예방에 필수적인 위해성 평가는 전무한 수준

○ 위해성평가에 필요한 실험장비, 기술, 인력확보 수준 등이 OECD 수준에 비해 부족

※ 위해성평가 시험가능 항목 : 국내 22개, OECD 평균 88개

□ 정책수요자를 배려한 환경보건서비스 제공 노력 필요

○ 농어촌 슬레이트 지붕 철거사업은 자부담의 어려움으로 상당수 사업대상자가 포기('13년 31%)하고 있는 바, 지붕 개량비 지원, 지원비율 상향 등 추진 필요

○ 그간 공급자 중심의 환경보건서비스 제공으로 취약계층 등 정책수요자를 배려한 환경보건서비스 제공 노력은 상대적으로 미흡

- 수용체 중심, 유관기관과 연계하여 맞춤형 환경보건 대책 강화 필요

□ 환경성질환 발생원인 조사·연구·예방 등 관리시스템 강화 필요

○ 아토피 등 환경성질환에 대한 통계가 부족하고, 발생원인에 대한 조사연구 등 기초조사가 미흡

○ 전문병원, 교육인력·프로그램 등 환경성질환 예방·관리 시스템 부족

6. 환경기술·산업

◇ 차세대 핵심환경기술개발사업('01～'10)에서 에코이노베이션 개발사업('11～'20)으로 R&D 사업 확대

◇ 개도국 환경개선 마스터플랜 수립 및 프로젝트 타당성조사 지원을 통해 해외수출 5조원 달성

추진성과

□ 고부가가치 환경기술 개발 추진

○ 차세대 핵심환경기술개발사업('01~'10)을 통해 1,238개 과제 수행, '08~'12년간 국내·외 공사 및 제품판매 실적 2조 7,090억원 달성

○ 에코이노베이션 기술개발사업('11~'20)을 통해 '12년까지 225개 과제 수행, 국내·외 공사 및 제품판매 실적 1,773억원 달성

□ 환경산업 육성 및 해외진출 본격화

○ 환경산업 융자 및 사업화 지원 등으로 중소환경기업 육성

- '08～'12년간 환경산업육성융자 100억원/년, 환경개선자금 400억원/년, 재활용산업육성자금 650억원/년 지원
- 중소환경기업 사업화 지원 지속적 확대('10년 4억 → '13년 34억원)

(사례) 분류막 폐수처리업체 B사 매출액
: 183억원('11년) → (사업화 자금 지원) → 306억원('12년), 67.5% 증가

○ 우수환경기업 해외진출 지원을 통해 수출규모가 '07년 1.7조원에서 '11년 5조원으로 연평균 31.3% 성장

- 해외 수출 지원을 위해 개도국 환경개선 마스터플랜 수립지원('07~), 해외 프로젝트 타당성조사 지원('08~), 국제공동연구사업('04~) 추진

(사례) 환경개선 마스터플랜 수립 지원사업을 통해 '알제리 엘하라쉬 하천복원사업' 수주('12.6월, 5,800억원)

한 계

□ 환경기술 사업화 지원 및 미래 유망 기술개발 등 R&D 투자 확대 필요

○ 중소기업이 개발한 다수의 기술은 시장의 신뢰를 얻기가 어려워 소위 'Valley of Death'를 건너지 못하고 사장

- 신규개발 우수기술을 위험부담 없이 채택할 수 있도록 현장 실증시설을 지원하고, 이를 토대로 수출까지 확대할 필요

○ 지속적인 기술개발을 통해 수질, 대기 등 전통적 환경 분야의 기술수준은 향상되었으나, 생물다양성, 화학사고 대응 등 소외 분야 상존

- 유해화학물질사고에 선제적으로 대응할 수 있는 위기관리 기술 또는 생물 자원 보전·이용기술 분야 등 투자 필요

□ 환경산업의 해외진출 성공사례 확대를 위한 지원전략 마련 필요

○ 지역별, 국가별로 유망한 환경산업·기술을 선정하고, 수출 全과정을 지원할 필요

○ 환경부, 산업부, 기재부, 지자체 등 유관기관간 분산된 지원체계를 일원화하여 효율적인 지원체계 마련 필요

[참 고]

지표로 본 주요 환경현황

1. 자연환경보전

생태·경관보전지역

(개소)

2008	2012
33	38

멸종위기종 지정수

(종)

2008	2012
221	246

2. 기후·대기

온실가스 총 배출량

(백만 tCO_2eq)

2008	2010
604.10	668.82

미세먼지(PM_{10}) 전국 연평균 농도

(㎍/㎥)

2008	2012
54	41

3. 물환경

좋은물(BOD 기준) 비율

(%)

2008	2012
78	86

생태하천 복원

(하천수 개소, 누계)

2008	2012
254	375

4. 상하수도

상수도 보급률

(%)

2008	2012
92.7	95.1

하수도 보급률

(%)

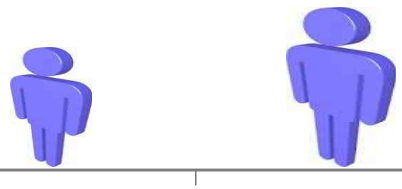
2008	2012
88.6	91.6

지표로 본 주요 환경현황

5. 환경보건

환경성질환 환자수 (만 명)

800 877



2008 2011

화학물질 취급량 (백만ton)

129 151

2008 2011

6. 자원순환

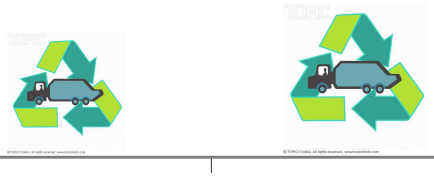
생활폐기물 재활용률 (%)

59.8 59.1

2008 2011

사업장폐기물 재활용률 (%)

66.5 73.0



2008 2011

7. 환경산업·기술

환경산업 수출액 (억원)

22,283 49,767

2008 2011

환경기술개발 투자 (억원)

1,855 2,527

2008 2012

제4장 계획의 목표와 전략

제1절 비전과 목표

비 전

국민 행복을 완성하는 선진 환경복지국가 실현

목 표

- 위해요인으로부터 안전한 생활환경 조성
- 국민이 원하는 고품질의 환경서비스 제공
- 미래의 지속가능성을 보존하는 사회시스템 구축

안전한 생활 환경 조성	고품질 환경 서비스 제공	사회 전반의 지속가능성 제고	글로벌 환경 협력 확대
1-1 화학물질 안전관리 체계 마련	2-1 안전한 물 공급 및 친수공간 확대	3-1 지속가능한 국토·자연 자원 관리	4-1 동북아 지역 환경공조 체계 강화
1-2 생활 주변 유해물질 관리 강화	2-2 생태계와 공존하는 생활기반 조성	3-2 온실가스 감축 및 기후변화 적응체계 구축	4-2 글로벌 이슈 대응 및 개도국 환경 개선 지원
1-3 환경오염 피해 구제 제도 확립	2-3 농어촌 환경서비스 보급 확대	3-3 자원 · 에너지가 선순환하는 자원순환 사회 실현	
1-4 선진국 수준의 대기질 확보	2-4 도시의 생활 불편 해소	3-4 환경·경제 상생기반 조성	
		3.5 국민 참여 환경 거버넌스 구축	

제2절 환경복지국가 실현을 위한 정책방향의 변화

	< 제4차 계획> ('08~'12)		< 제5차 계획 > ('13~'17)
비전	녹색국가	⇨	환경복지국가
자연환경	핵심 생태축 보전	⇨	생활 속 생태공간·서비스 확충
기후·대기	배출원의 오염물질 관리, 온실가스 감축기반 구축	⇨	인체위해성 관리, 실질적인 감축·적응
물환경	BOD 중심 수질관리	⇨	부영양화(TP), 수생태계 관리
상·하수도	인프라 확충	⇨	도·농 인프라 격차 해소, 도시 침수 예방
자원순환	폐기물 감량	⇨	자원순환사회 실현
환경보건	사업장 화학물질 배출 저감	⇨	전과정 화학물질 관리, 화학사고 예방·대응
환경기술·산업	사전오염예방 기술개발, 환경산업 양적 성장	⇨	개발 기술의 사업화 촉진, 글로벌 환경기업 육성

제3절 추진전략별 정책과제

1. 안전한 생활환경 조성

관리번호	정책과제 및 세부실천과제	주관(협조) 부서
1-1	**화학물질 안전관리 체계 마련**	
1-1-1	화학사고 예방·대응 체계 구축	환경부 환경보건정책관
1-1-2	전과정 화학물질 관리	환경부 환경보건정책관
1-2	**생활 주변 유해물질 관리 강화**	
1-2-1	취약계층 환경보건 서비스 확대	환경부 환경보건정책관
1-2-2	환경성질환 예방·관리체계 구축	환경부 환경보건정책관
1-2-3	생활 건강 위해요인 관리 강화	환경부 환경보건정책관
1-3	**환경오염피해 구제제도 확립**	
1-3-1	환경오염 유발시설로 인한 피해 구제제도 도입	환경부 환경정책관
1-3-2	가습기살균제 등 환경성질환 피해자 지원	환경부 환경보건정책관
1-3-3	환경피해 분쟁 조정기능 강화	환경부 분쟁위
1-4	**선진국 수준의 대기질 확보**	
1-4-1	지역별 맞춤형 대기환경 개선 추진	환경부 기후대기정책관
1-4-2	인체 위해성 중심 대기오염 관리	환경부 기후대기정책관
1-4-3	자동차 등 이동오염원 관리 강화	환경부 기후대기정책관

2. 고품질 환경서비스 제공

관리번호	정책과제 및 세부실천과제	주관(협조) 부서
2-1	**안전한 물 공급 및 친수공간 확대**	
2-1-1	안심하고 먹을 수 있는 먹는 물 관리	환경부 물환경정책국, 상하수도정책관
2-1-2	선제적 통합 물환경 관리체계 구축	환경부 물환경정책국
2-1-3	물 재이용 및 순환 촉진	환경부 상하수도정책관
2-1-4	수생태계 건강성 회복	환경부 물환경정책국
2-2	**생태계와 공존하는 생활기반 조성**	
2-2-1	쾌적한 도시 생태공간 확충	환경부 자연보전국
2-2-2	생태 서비스 확대	환경부 자연보전국
2-3	**농어촌 환경서비스 보급 확대**	
2-3-1	쾌적한 농어촌 환경 조성	환경부 자연보전국, 물환경정책국, 자원순환국
2-3-2	농어촌 생활안전망 구축	환경부 상하수도정책관, 환경보건정책관, 기후대기정책관
2-4	**도시의 생활 불편 해소**	
2-4-1	쾌적하고 정온한 생활 환경 조성	환경부 환경보건정책관, 기후대기정책관
2-4-2	폐기물 수거 체계 선진화	환경부 자원순환국
2-4-3	환경개선부담금 등 부담금 체계 개선	환경부 환경정책관, 기후대기정책관, 자원순환국

3. 사회 전반의 지속 가능성 제고

관리번호	정책과제 및 세부실천과제	주관(협조) 부서
3-1	**지속가능한 국토·자연자원 관리**	
3-1-1	친환경적 국토관리체계 구축	환경부 자연보전국 (국토부)
3-1-2	생태계 보전/관리역량 강화	환경부 자연보전국 (국토부, 산림청)
3-1-3	생물자원 확보이용 및 생물다양성 보전	환경부 자연보전국
3-1-4	해양환경 개선 및 생태계 보전 체계 강화	해양수산부
3-2	**온실가스 감축 및 기후변화 적응체계 구축**	
3-2-1	온실가스 감축을 위한 기반 조성	환경부 기후대기정책관 (기재, 외교, 산업, 국토부 등)
3-2-2	부문별 온실가스 감축	환경부 기후대기정책관 (기재, 외교, 산업, 국토부 등)
3-2-3	사회 전 분야의 기후변화 적응역량 제고	환경부 기후대기정책관 (기상청)
3-2-4	기후변화 대응 기반 확충	환경부 기후대기정책관 (기재, 외교, 산업, 국토부 등)
3-3	**자원·에너지가 선순환하는 자원순환사회 실현**	
3-3-1	자원·에너지 선순환 시스템 구축	환경부 자원순환국
3-3-2	재활용시스템 선진화 및 폐기물 발생 저감	환경부 자원순환국
3-4	**환경·경제 상생기반 조성**	
3-4-1	통합환경관리제 도입	환경부 환경정책관
3-4-2	환경수요에 부응하는 기술개발	환경부 환경정책관
3-4-3	환경친화적 경영·소비 확산	환경부 환경정책관
3-4-4	환경산업 육성 및 환경일자리 창출	환경부 환경정책관
3-5	**국민 참여 환경거버넌스 구축**	
3-5-1	소통·협력의 환경거버넌스 구축	환경부 환경정책관
3-5-2	환경교육 활성화와 환경정보서비스 확충	환경부 환경정책관, 정보화담당관

4. 글로벌 환경 협력 확대

관리번호	정책과제 및 세부실천과제	주관(협조) 부서
4-1	**동북아 지역 환경공조체계 강화**	
4-1-1	월경성 환경오염 관리 협력 강화	환경부 국제협력관, 기후대기정책관
4-1-2	그린 데탕트를 통한 환경협력체계 강화	환경부 환경정책관
4-2	**글로벌 이슈 대응 및 개도국 환경개선 지원**	
4-2-1	기후변화 및 국제 환경무역 협상 대응	환경부 국제협력관 (산업부)
4-2-2	생물다양성 협약 이행 등 적극 참여	환경부 국제협력관
4-2-3	국제환경논의에 주도적 역할 수행	환경부 국제협력관
4-2-4	개도국 환경개선 지원	환경부 국제협력관

제 2 편 추진계획

핵심전략 1
안전한 생활 환경 조성

정책과제

<1-1> 화학물질 안전관리 체계 마련

<1-2> 생활 주변 유해물질 관리 강화

<1-3> 환경오염피해 구제제도 확립

<1-4> 선진국 수준의 대기질 확보

성과목표

	'13년	'17년
◉ 1군 발암물질(10종) 배출량(톤)	404	300
◉ 위해성 확인 생활화학용품(개)	42	140
◉ 어린이활동공간 환경안전관리기준 준수율(%)	67.8	80.0
◉ 다중이용시설 PM_{10} 평균농도($\mu g/m^3$)	61.7	60.5
◉ 환경보건센터 지정(개소)	15	17
◉ 노후 슬레이트 지붕 철거(동)	1.4만	10.4만
◉ 서울 $PM_{10}/PM_{2.5}$ 농도($\mu g/m^3$)	41/27('12)	37/25
◉ 친환경자동차 보급 대수(천대)	122	948

1-1 화학물질 안전관리 체계 마련

◇ 장외영향평가제 도입 등 화학물질 안전관리망을 구축하여 화학사고 근원적 예방

◇ 화학물질 등록·평가제 도입 등 화학물질 전과정 관리체계 구축 (벤젠 등 발암물질 배출량을 '17년까지 현행 대비 25% 저감)

1-1-① 화학사고 예방·대응 체계 구축

(주관부서 : 환경부 환경보건정책관)

□ 화학사고의 근원적 예방

○ 장외영향평가제를 시행하여 사업장 밖의 제3자 피해예방을 위한 촘촘한 안전망 마련('15년)

※ 장외영향평가 : 화학사고 발생 시 사업장 바깥에 미치는 악영향을 평가하여 취급시설의 설계단계에서부터 안전대책을 반영토록 하는 제도

○ 자체방재계획, 공정안전보고서, 안전성향상계획, 장외영향평가를 유기적으로 연계한 위해관리계획(RMP : Risk Management Plan) 제도 시행('15년)

- 취급시설정보, 취급물질정보, 장외영향평가정보, 사고이력, 사고예방 및 대응 프로그램 포함
- 기존시설도 우선순위를 정하여 연차적으로 장외영향평가와 그에 따른 시설보완을 추진

○ 유독물 관리업무를 지자체로부터 환수, 관리감독을 강화하고, 화학물질 취급시설에 대한 허가제 도입('15년)

- 일정규모 이상 시설의 경우, 설치 후 2년마다 민간 전문기관의 안전진단 의무화

○ 화학물질 운송차량 실시간 모니터링 체계 구축

- 운송차량·물질 정보 DB를 차량 디지털운행기록장치와 연계, 화물·경로 정보를 실시간으로 모니터링

※ 시범사업('13~'14년) → DB 구축('14년) → 단말기 개발·법제화('15년~)

○ 대기업·중소기업간 정보공유, 방문 컨설팅 등 안전관리시스템 지원·공유를 위한 협력사업 추진

□ 화학사고 통합대응체계 구축

○ 화학물질 사고대응 전담 전문기관인 '화학물질안전원' 설립('14년)

- 화학사고 예방·대응·사후수습 전 과정에서 유역(지방)환경청, 소방관서 등 화학사고 대응기관에 전문·기술적 지원

○ 6개 주요 산단지역에 '화학재난 합동방제센터' 설치, 관계부처·기관간 화학사고 공동대응체계 마련('14년, 환경부·산업부·고용부·방재청·지자체)

- 상황실 운영, 사고현장 정밀측정, 합동지도·점검 등 화학사고 예방·대응기능 통합 수행

- 사고 초기단계 신속 대응을 위해 사고현장 환경측정·분석차량 도입('14년까지 방재센터당 각 1대)

○ 민-관 화학사고 대응 협력체계 구축

- 민·관 합동 '화학사고 조사위원회'를 구성·운영('14년)하여 화학사고 조사결과에 대한 전문성 및 신뢰성 제고

- 권역별 화학안전지원단*을 활용, 화학사고 현장 전문적 자문 제공

* 25개 권역별로 화학·화공·공정·독성분야의 기업·민간전문가 10여명으로 구성

- 기업별 맞춤형 화학사고 대응 매뉴얼 작성·보급, 사고 발생시 대응기관-사업장간 협력체계 구축('14년)

○ 신규 조직체계 기능·역할을 정립, 화학사고 표준매뉴얼에 반영('14년)

1-1-② 전과정 화학물질 관리

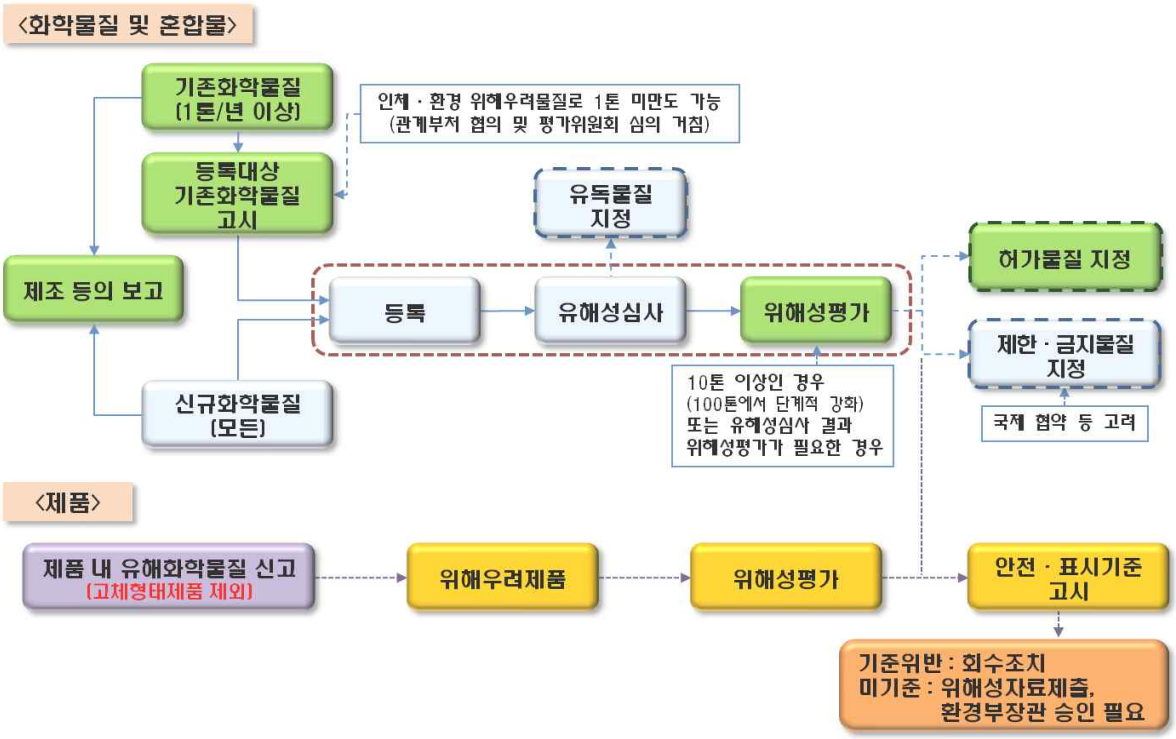
(주관부서 : 환경부 환경보건정책관)

□ 화학물질 등록·평가제 도입

○ '화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률(이하 화평법)' 제정('13년) 및 하위법령 마련('14년)

- 소량 신규화학물질 간이등록화, 연구개발용 등록면제, 영업비밀 보호 등을 주요 내용으로 하는 하위법령 제정('14년)

<그림 2-1> 화학물질 등록·평가 체계도



○ 기존화학물질의 등록, 제품 위해성평가, 허가물질 지정 방안 등 '화학물질평가 5개년 기본계획(안)' 마련('14년)

- 화평법 도입으로 인한 산업계 부담요소 파악 및 지원방안 포함

○ 화학물질 유통량·배출량 조사 강화, 배출저감 실적 평가 등을 통한 화학물질 전과정(life cycle) 유통·배출 관리 체계 구축

- 화학물질 배출량 조사대상을 종업원수 30인 이상 사업장에서 전 사업장으로 확대('14년)

※ (조사대상 사업장) '11년 985개소 → '14년 5,455개소

○ 화학물질 유해성 시험항목 확대('13년 16→'15년 46개) 및 위해성정보 등록 의무화를 통한 사업장 내 화학물질 정보생산 및 체계적 관리 유도

□ 생활계 유해물질에 대한 모니터링 및 관리 강화

○ 화학물질 함유 주요 생활용품에 대한 위해성 평가 및 관리기준 마련('15년)

- 세정제, 방향제, 접착제, 탈취제, 광택제, 표백제, 합성세제, 섬유유연제, 물티슈 등 140개 제품 위해성 평가('13～'17년)

○ 유해물질을 특정 용도(제품 등)로는 사용을 제한하는 '취급제한물질' 확대

○ 내분비계장애추정물질의 만성노출로 인한 생태영향 분석 등 독성연구 지속 추진

- 프탈레이트 등 검출 빈도가 높은 물질 위주로 모니터링 대상 물질을 선정하여 정밀조사 실시

- 과불화화합물(PFCs)을 중심으로 어류의 다세대 장기노출에 대한 내분비계장애영향 및 연구기법 도입('15년)

1-2 생활 주변 유해물질 관리 강화

◇ 어린이·노인 활동공간 관리강화 등 환경취약계층의 건강피해 예방(어린이 활동공간 안전기준준수율: '13년 67.8%→'17년 80% 목표)

◇ 환경성질환에 대한 추적·감시를 강화하고 라돈, 전자파, 석면 등 생활건강 위해요인 저감('17년까지 10.4만동 석면 슬레이트 지붕 교체)

1-2-① 취약계층 환경보건 서비스 확대

(주관부서 : 환경부 환경보건정책관)

□ 어린이용품·활동공간 환경안전관리 강화

○ 어린이용품(장난감, 학용품 등) 위해물질 함유실태 조사 확대

※ (진단제품수) '13년 1,000개 → '15년 2,000개 → '17년 3,000개

○ 고시*된 어린이용품 환경유해인자에 대한 위해성평가 완료('15년)

※ '13년 84종 → '14년 114종 → '15년 135종

* (환경부고시) 위해성평가 실시 등의 대상이 되는 환경유해인자의 종류

○ 어린이 활동공간 중 취약시설에 대한 환경안전진단·개선('13~'15년 8,000개소 진단 및 200개소 개선)

○ 어린이 활동공간 환경안전관리기준 적용 대상 확대

- 어린이 활동공간에 대한 기준을 단계적으로 확대·강화(~'16년)하고, '16년 이후 모든 어린이 시설에 적용

※ ('11~'12년) 놀이터, 보육시설, ('13~'14년) 유치원, 학원
('15~'16년) 어린이 전용 교통수단, 놀이공원, 기타 문화시설

○ 어린이 유해물질 노출실태와 건강과의 상관관계에 대한 과학적 추적 조사체계 마련(어린이 환경보건 코호트)

※ 상세계획 수립('14년), 예타신청 및 시범사업('15년), 사업 실시('16～'35년)

□ 노인, 임산부 등의 환경유해인자 관리 강화

○ 노인요양시설, 노인복지시설 등 어르신 활동공간 환경안전진단('13～'17년, 총 1,000개소) 실시

- 안전진단결과를 토대로 친환경 벽지, 장판 교체 등 개선사업 추진

○ 독거노인 등 저소득층 어르신 주거지에 대한 벽지·장판 교체 등 생활환경 개선('14～'17년 총 200가구) 추진

○ 환경요인으로 인한 어르신 건강영향조사 추진('13～'17년, 매년 800명)

○ 노인성 질환 관련 환경요인을 조사하고, 노출 회피 및 예방을 위한 가이드라인 개발('15년)

○ 임산부, 가임기 여성에 대한 건강영향조사 및 건강한 생활을 위한 가이드라인 마련('15년)

□ 취약환경지역 주민 건강보호 강화

○ 폐금속광산 주변지역 주민의 건강상태 지속관찰·관리

- 예비건강영향조사 결과('08년, 358개소), 취약지역으로 나타난 108개소 대상 주민건강영향 모니터링 실시

- 질환 소견자에 대해서는 원인추적 모니터링, 건강검진 지원 등 사후관리 강화

○ 5개 권역(울산, 시화·반월, 광양, 포항, 대산)의 국가산업단지를 대상으로 지역주민의 환경오염 노출수준 및 건강영향 모니터링 실시(연중)

○ 도심 주거환경 취약지역(반지하, 옥탑, 노후주택, 무허가주택 등) 건강보호 대책 수립 및 추진

- 전국 도심 주거환경 취약지역 단계별 환경보건평가 실시(~'14년)

- 환경오염취약지역 환경보건 감시체계 구축·운영('15년~)

○ 건강영향조사 청원제도 운영 및 수시 역학조사 실시

- 지역주민 건강피해에 대한 청원-건강영향조사 절차 확립・실시

- 건강영향조사 결과에 따른 환경피해 지원체계 구축

※ (법적근거) '환경보건법' 제17조 및 '건강영향조사 청원처리에 관한 규정'

□ 국민 체감 환경보건서비스 확대

○ 국립공원과 함께하는 건강나누리 캠프 확대('12년 1,200명→'17년 3,000명)

○ 환경보건센터, 건강나누리캠프, 환경성질환 예방관리센터 간 협업을 통한 환경성질환 예방관리 체계 구축('14년)

- 질환 진단(환경보건센터) → 정밀 상담 및 예방교육(건강나누리캠프) → 지속적 관리 및 중장기 치유(환경성질환 예방관리센터)

○ 민감・취약계층을 대상으로 환경보건센터 전문 의료인력이 방문하여 환경성질환 무료 검사(월1회)

○ 전국 초등학생・학부모 대상 '환경보건 이동학교' 운영

○ 사회취약가구(3만 7천가구) 실내환경 진단・개선 사업

- 사회공헌기업과 MOU를 체결하여 취약계층(독거노인, 소년소녀 가장 등)을 대상으로 친환경 벽지, 장판 교체 등 주거 환경개선 서비스 제공

※ '13년 2,000가구, '14년 4,000가구, '15년 6,000가구, '16년 8,000가구, '17년 12,000가구

1-2-② 환경성질환 예방·관리체계 구축

(주관부서 : 환경부 환경보건정책관)

□ 환경성질환 추적·감시 체계 구축

○ 환경성질환에 대한 환경노출요인 규명 및 관리방안 마련('15~)

- 환경성질환의 범주 확립, 주요 환경유해인자 우선관리 목록 선정, 환경유해인자 노출과 주요 환경성질환과의 상관성 규명방안 등

○ 복지부 등 유관기관 연계하여 환경유해인자로 인한 환경성질환 발생·유병률 조사 체계 구축

※ 국내 유관기관(복지부)의 질병 D/B와 환경노출 자료 연계 강화

□ 환경성질환 예방·관리기반 지속 확충

○ '환경성질환 예방·관리센터'를 8개 권역에 설치, 환경성질환 예방·관리를 위한 교육·체험·치유 프로그램 운영

※ '13년 1개소 → '17년 8개소 운영(수도권 2개소)

○ '환경보건센터'를 추가 지정하여 환경성질환과 환경요인과의 상관성 규명 및 조사·연구 확대

※ '13년 15개소 → '17년 17개소 운영

□ 국민건강보호를 위한 환경보건 기술개발

○ 석면, 가습기 살균제 등 환경위험으로 인한 건강피해를 예방하기 위한 공공 기술 개발('12~'21, 총 1,792억원)

- 화학물질의 위해성 관리, 소음 등 물리적 공해 방지, 아토피 등 환경성질환 예방 등 국민건강 보호를 위한 핵심기술 개발

1-2-③ 생활 건강 위해요인 관리 강화

(주관부서 : 환경부 환경보건정책관)

□ 실내 라돈 노출의 위해성 저감

○ 주요 실내공간(단독주택, 연립·다세대주택, 아파트)의 라돈 농도조사 및 라돈지도 작성

- 라돈 고농도지역에 대한 라돈관리지역 지정제도 도입('14년)

○ 라돈 고농도 주택에 대한 실내라돈 저감 지원('13~'17년간 5만여 가구)

○ 취약주택 무료측정·컨설팅 서비스 대상가구 확대('13년 8백→'17년 3천가구)

□ 전자파, 나노물질 등 유해물질 관리 강화

○ 전자파 위해성 관리 가이드라인 마련('14년) 및 전자파 건강영향 모니터링 추진('15년~)

○ 나노물질 안정성 평가체계 및 안전관리기반 구축('14년)

- 나노물질 평가체계를 구축하고, 제조·사용·수입 제한 및 나노물질 함유제품 표시 등 관리방안 검토

- 산업계 지원을 위한 나노 안전 정보시스템 구축

- 나노물질 인식증진을 위한 알기 쉬운 나노물질 정보요약서(8종) 및 국제 규제 대응 분석서 마련

○ 국제수은협약 발효('16년 예상) 대비 수은에 대한 종합관리방안 마련

- 제품 수출입에서 환경중 배출, 폐기에 이르는 전과정(life cycle) 수은 통합 인벤토리 구축('14년) 및 대국민 정보 공개('15년)

- 수은함유 폐기물 배출실태 조사('14년, 3차년도) 및 처리기준 마련('15년)

※ ('12년) 형광등 생산, 폐기물소각 등 30개 업체 폐유리, 비산재, 바닥재 등 조사
('13년) 발전, 석유정제, 코크스생산 등 60개 업체 폐수·공정오니, 분진 등 조사

○ 석탄발전소, 소각시설 등 수은배출시설 배출허용기준 강화('15년)

※ 석탄발전소(0.1→0.05㎎/㎥), 소각시설(0.1→ 0.08㎎/㎥)

- 수은이 배출되는 제철·제강시설의 관리기준* 신설('15년) 대비 세부관리지침 마련

* 용광로 등에서 비산되는 수은에 대해 밀폐형덮개를 설치하고 포집·처리하는 등 관리강화

○ 잔류성유기오염물질 측정망 및 배출원 조사 자료의 효율적 관리·분석을 위한 통합관리시스템 구축·운영('14년~)

○ 납·카드뮴 배출시설※을 대상으로 배출량 분석을 실시하여 관리방안 마련('17년)

* 제련·제철시설, 석유화학공장, 시멘트공장 등

○ 사업장 유해폐기물 목록화 및 유해물질 규제항목 단계적 확대
('13년 11개 → '17년 19개)

※ 규제항목 : ('15년) F, Ni, Zn ('16년) Be, Sb, Se, ('17년) Ba, V

○ 가정 내 폐의약품 회수·처리 강화

- 폐의약품 회수처리 법제화로 안정적인 수거·처리 체계 구축

- 보건복지부·대한약사회 등 협약기관과의 협의를 통해 폐의약품 회수·처리 사업 대국민 홍보

○ 방사성물질 오염 폐기물 관리체계 마련

- 원자력안전법상 규제기준 이하 방사성물질 오염 폐기물에 대한 '방사성물질 오염 폐기물 종합대책' 수립

□ 토양·지하수 오염취약지역 모니터링 및 관리 강화

○ 중금속, 미량유해화학물질 등 건강 중심의 토양오염물질 관리항목 확대('13년 21개→'17년 27개)

- 토양오염물질 상시관측을 토대로 우선 관리대상물질을 선정한 후 위해도 평가 실시

○ 토양오염 가능성이 높은 부지를 대상으로 토양환경평가제도 의무화 추진('14년)

○ 토양오염 정화책임을 명확히 하고(토양환경보전법 개정, 14년), 토양지하수 오염정화기금(GF펀드, Green Field Fund) 조성 검토

○ 매몰지 주변 및 축산지역에 대해 병원미생물, 질소산화물 등의 오염도 모니터링을 실시하고, 관리방안 마련('15~'17년)

- 침출수 유출 가능성이 높은 매몰지에 대해서는 이설, 침출수 수거 강화 등 적정한 환경관리 조치를 통해 지하수 오염 예방

○ 음용수, 생활용수, 농·어업용수, 공업용수 등 지하수 용도별 수질기준과 정화기준의 합리적인 재조정 및 강화 추진

- 지하수오염물질 우선 관리대상 항목 및 사회적 논란이 되는 물질에 대한 실태조사를 토대로 수질기준 항목 및 기준 지속 갱신

※ 이슈물질: 자연방사성물질(우라늄·라돈), 노로바이러스, 유해미생물 등

○ 지하수오염유발시설의 지정 확대 및 관리 강화

- 지하수오염유발시설의 유형별로 오염 모니터링 및 정밀조사 등 관리방법을 차등화하고, 지자체의 관리 강화 유도

○ 지하수수질 전용측정망의 설치 확대와 시·군 단위 지하수 수질 공개 및 관리 지도 작성·보급

- 유역·지질 단위 배경수질 전용측정망과 산업단지 및 폐광산 등 주요 오염원에 대한 오염감시 전용측정망의 설치 확대

- 지하수보전구역 설정, 각종 개발사업 계획 시 검토 자료로 활용하여 지하수 오염예방 및 수질보전에 기여

○ 주한미군 공여구역 및 주변지역에 대한 체계적 환경오염조사 및 치유대책 마련('15년)

□ 석면안전관리 강화

○ 건축물 전생애 석면안전관리 추진

- 공공기관, 학교 등 건축물 7만 5천동에 대해 석면조사('15년 완료) 및 주기적인 위해성평가 실시

- 전국 슬레이트 건축물 실태조사('13년) 및 슬레이트 처리 사업 본격 추진('17년까지 104,500동 철거)

- 석면안전관리 R&D 추진(연별 2~3개) 및 석면관리 종합정보망 확대 운영('13~'17년)

○ 석면 및 석면함유가능물질에 대한 관리강화

- 석면함유 가정용품의 재활용 및 폐기단계에서 안전처리를 위한 가이드라인 마련('14년)

- 석면함유제품 통합정보 DB 구축 및 대국민 홍보 실시('14년)

○ 자연발생 석면에 대한 과학적 조사 및 안전관리 실시

- 자연발생 석면 광역·정밀지질도 작성 및 지질도 관리·공고 실시('13년~)

- 자연발생 석면 영향조사를 위한 세부지침 마련 및 영향조사 검증위원회 구성('14년)

1-3 환경오염피해 구제제도 확립

◇ 환경오염피해 보험제도 도입 등 환경오염피해에 대한 신속하고 실질적인 구제방안 마련
◇ 가습기살균제·석면 등으로 인한 환경성질환 피해자 지원 강화

1-3-① 환경오염 유발시설로 인한 피해 구제제도 도입

(주관부서 : 환경부 환경정책관)

□ **환경오염피해 구제에 관한 법률 제정**

○ 화학사고 등 환경오염 피해에 대한 신속한 구제체계 마련('14년)

- 환경오염 유발시설에 배상책임을 부여하고, 피해입증 부담을 완화하도록 인과관계 추정 및 정보청구권 도입

- 위험시설 운영자에게 환경오염피해보험 가입 의무화, 환경오염피해보상기금 설치 등

□ **환경오염피해보험제도 도입**

○ 위험시설 운영자에게 환경오염피해보험 가입 의무화('16년)

- 유해화학물질 취급시설, 특정 유해물질 배출시설 등 피해 유발 위험도가 높은 시설은 보험가입을 의무화하고, 기타 업종은 임의보험으로 운영

- 거대위험에 대비한 국가재보험제 도입

○ 보험가입자 관리, 인·허가 사항 연계 운영, 통계관리 등을 위해 환경오염피해보험 운영관리시스템 구축

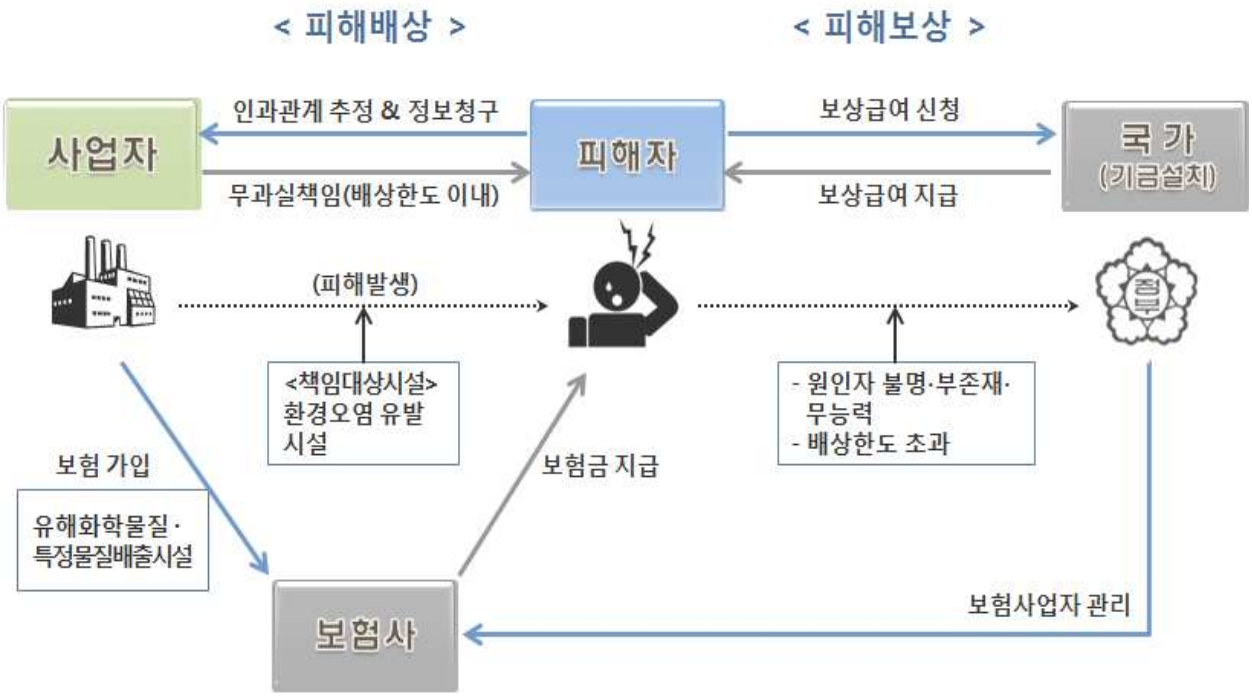
□ 환경오염피해보상기금 설치

○ 원인자 불명·부존재·무능력 피해, 배상한도 초과 피해에 대한 보상 및 복원 등에 활용하기 위해 환경오염피해보상기금 설치('16년)

- 기금은 정부출연금, 재보험료, 기금운용수익 등으로 조성하고, 신체·건강피해 및 재산피해에 대해 보상

○ 환경오염피해를 전문적으로 조사하고, 환경오염피해보상심의회 운영 등을 위해 환경오염피해조사단 설치 추진

<그림 2-2> 환경오염피해 구제제도 체계도



1-3-② 가습기살균제 등 환경성질환 피해자 지원

(주관부서 : 환경부 환경보건정책관)

□ 가습기 살균제 피해자에 대한 신속한 피해 구제

○ 가습기살균제로 인한 폐질환 치료 의료비 국가 지원

- 생존자의 경우, 피해발생일 또는 진단일로 소급하여 실제 지출된 의료비 및 향후 소요되는 의료비(건강보험 비급여항목 포함) 지원

- 사망자의 경우, 피해발생일 또는 진단일로 소급하여 실제 지출된 의료비를 유족에게 지급

※ '14-17년간 180억 소요 예상

○ 환경보건위원회 심의를 거쳐 피해 인정 및 의료비 지원여부 결정

- 질병관리본부(폐손상조사위원회)로부터 피해인정을 받은 경우 환경보건위원회에서 일괄 심의하여 피해 인정 절차 단축

<그림 2-3> 가습기살균제 피해 지원 절차

○ 추가 피해자 확인을 위해 '폐손상 의심사례 일제접수기간' 운영

○ 가습기살균제 제조사를 대상으로 의료비 지원에 대한 구상권 행사

- 정부 지원 후 피해자 승소 시 : 지원금 범위내에서 피해자로부터 환수(정부 지원금을 공제하고 판결시 원인자에 구상)

- 소송 미제기 시 : 정부가 지원한 범위내에서 손해배상청구권 대위

□ **석면건강피해 감시 및 구제대책 추진**

○ 석면공장, 석면광산 인근 주민들에 대해 건강영향조사('17년까지 2만명)를 실시하여 고위험군 모니터링 및 피해구제 추진

- 노후 슬레이트 밀집지역, 석면 하역장 등 조사 대상 확대('14년~)

- 건강영향조사 결과를 DB로 구축하여 고위험군 추적 관리('14년~)

○ 석면으로 인한 건강피해자에 대하여는 '석면피해구제법'에 따라 석면피해자 구제·급여 지원('13~'17년, 총 527억원)

- 악성중피종, 폐암 환자를 대상으로 석면피해자 찾기 지속 추진

- 관계기관 협업체제*를 강화하여 신속한 피해 확인 및 구제 지원

* 환경부, 안행부, 한국환경공단, 국민건강보험공단, 관련 지자체

1-3-③ 환경피해 분쟁 조정기능 강화

(주관부서 : 환경부 중앙환경분쟁조정위원회)

□ 환경분쟁 조정대상 확대

○ 인공조명에 의한 빛 공해를 환경분쟁 조정대상에 포함하고, 수인한도 및 배상기준 신설('14년)

○ 공사로 인한 지하수 수위저하를 조정대상에 포함 추진('15년)

□ 환경피해 배상기준 합리화

○ 공동주택내 층간소음으로 인한 사회적 갈등 예방기능 강화

- 층간소음 평가방법을 5분 등가소음도에서 1분 등가소음도로 개선하고, 최고 소음도 도입('14년)

○ 공사장 소음에 대한 정신적 피해 배상액 현실화 추진

- 저소음공법, 민원대응의 적절성 등 공사장 소음관리정도를 고려, 배상액 차등화

○ 소음·진동에 의한 가축피해 배상기준 개정('14년)

□ 실효적 환경피해구제 강화

○ 효과적 환경피해 구제를 위한 환경분쟁 소송지원제 도입('15년)

- 환경피해구제 소송지원 변호인단을 구성, 사회적 약자의 소송지원 시범 실시('14년)

○ 신속·경제적인 분쟁해결을 위한 환경분쟁 중재제도 도입('15년)

- 중재인 풀 구성, 중재신청절차 등 환경분쟁조정법 하위법령 개정안 마련
- 사건 조사방법 및 절차, 심사관 지명, 신청철회 등 중재업무 세부 지침 마련

1-4 선진국 수준의 대기질 확보

◇ 2차 수도권 대기환경관리 기본계획의 본격 추진('15년~) 등 지역별 대기환경 개선 추진(서울 PM_{10}($\mu g/m^3$) '12년 41→'17년 37 목표)

◇ 미세먼지 예보제 도입, 경유차 미세먼지 기준 강화 등 인체 위해성 중심의 대기오염 관리 강화

1-4-① 지역별 맞춤형 대기환경 개선 추진

(주관부서 : 환경부 기후대기정책관)

□ 수도권 대기환경관리 대책 강화

○ 제2차 수도권 대기환경관리 기본계획('15~'24년) 추진

- 시·도 대기환경관리 시행계획 수립('14년)
- 수도권 대기환경 관리기반 확대

<표 2-1> 제2차 수도권 대기환경관리 기본계획 관리기반

구분	제1차 계획('05~'14년)	제2차 계획('15~'24년)
대기관리권역	서울, 인천, 경기(24개 시)	수도권 전역(경기 7개 시·군* 포함) * 포천시, 광주시, 안성시, 여주시, 연천군, 양평군, 가평군
관리대상 오염물질	4종(PM_{10}, NOx, SOx, VOCs)	4종 + $PM_{2.5}$, O_3 추가
오염물질 배출총량제 대상	1·2종 사업장(312개)	1·2종 + 3종 사업장(414개)

○ '공해차량 운행 제한지역(LEZ, Low Emission Zone)' 대상 차량 및 관리물질 확대('17년)

- 적용 대상 차량을 수도권 등록차에서 운행차*로 확대하고 관리 대상 물질 추가(PM → PM, NO_X)

  * LEZ를 통행하는 대형화물차 및 버스에 대해 우선 실시 후, 모든 경우자동차 등으로 확대 검토

○ 대기오염물질 배출총량제 강화

- 지역별 배출전망, 총량대상사업장, 경제 상황 등을 고려하여 배출허용총량 할당

  ※ NOx('17년 기준) : 서울 1,713톤, 인천 17,264톤, 경기 28,979톤
  SOx('17년 기준) : 서울 35톤, 인천 11,416톤, 경기 5,962톤

- 선진기술 및 발전 전망을 감안하여 최적방지시설(BACT) 기준을 적용*하여, 배출허용총량을 감축

  * '12년 실시한 2차('13~'17년) 배출허용총량 할당에 따라 '13년부터 BACT 기준(표 2-2) 적용

  ※ 3차('18~'22년) 할당 시에는 2차 BACT 기준보다 50% 정도 강화된 기준 적용

<표 2-2> 최적방지시설 기준('13~'17년 적용 기준)

단위 : ppm

구분	발전	보일러	소각	공정연소
NOx	10~80	40~130	25~50	60~200
SOx	20~100	20~130	5~10	10~150

○ 친환경 연료사용 의무지역을 수도권 전체로 확대('15년)

- 황함유량 0.3% 이하 중유 공급·사용지역을 수도권 전체로 확대(27개 시·군→안성, 포천 등 6개 시·군 추가)

- 고체연료 사용 제한지역도 수도권 전체로 확대(15개 시·군→평택 등 18개 시·군 추가)

  ※ '신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법'에 따라 땔감, 목재칩, 펠릿 등 신재생에너지로 분류되는 고체연료는 제외

□ 수도권 외 오염우심지역 대기개선대책 추진

○ 최근 오염 심화로 대기환경기준을 초과하는 지역*에 대해 대기질 평가를 거쳐 대기환경규제지역 추가 지정 검토('14년)

* 포항, 창원, 울산, 당진 등

- 대기환경규제지역* 2차 대기환경개선 실천계획('11~'20) 중간 평가('15년)

* 대구, 부산, 광양만권역

○ '15년부터 2톤 이상 보일러 NOx 배출시설에 대하여 규제정책 시행에 따른 보일러 관리방향 조정

※ '대기환경보전법 시행규칙' 개정('13.5.24)

- 2톤 이상 보일러에 대하여는 농도 규제, 2톤 미만 보일러에 대하여는 저녹스버너 설치지원사업 지속 추진('13~'17년 9,000대)

1-4-② 인체 위해성 중심 대기오염 관리

(주관부서 : 환경부 기후대기정책관)

□ 미세먼지 관리대책 강화

○ 미세먼지(PM_{10}, $PM_{2.5}$) 예·경보제 시행 및 대국민 정보 제공 확대

- 예보지역을 단계적으로 확대하고, 실시간 경보 실시('15년~)로 지역별 최고농도 상황을 국민들에게 즉시 제공

<표 2-3> 대기질 예보제 추진 일정

구분		1단계 : PM_{10}		2단계 : $PM_{2.5}$	
시범예보	지역	수도권	전국	수도권	전국
	시기	'13.8월~	'13.11월~	'14.5월~	'14.8월~
본 예보(법정시행일)		'14.2.6		'15.1.1	

- '우리동네 대기질' 스마트폰 서비스 개발·보급을 확대하여 거주 지역별 실시간 미세먼지 농도 정보 제공 추진('14년~)

○ 한·중·일 미세먼지 공동연구 및 기술파트너십 강화

- 미세먼지에 대한 한·중·일 공동연구를 착수('14년~)하여 삼국 상호영향 규명

- 한·중 공동 환경기술 실증화 지원센터 구축('14년)

- 한·중 기술 박람회, 한·산동성 대기협력 공동 프로젝트, 한·섬서성 환경전문가 상호 교환 연수 등 추진

○ 이동오염원 미세먼지 저감 대책 추진

- '20년까지 친환경자동차를 220만대 보급('17년까지 95만대)

- 기업체 교통수요관리 및 지자체별 공공 자전거 프로그램 활성화로 자가용 일일평균 주행거리 30% 감축(현재 38.5km)

- 도로에서 재비산되는 $PM_{2.5}$ 제거가 가능한 분진흡입식 제거장비 보급(연간 38대)

○ 사업장 배출 미세먼지 관리 강화

- 총먼지(TSP) 배출허용기준을 현행 대비 25% 강화
- 질소산화물, 황산화물 배출허용기준을 현행 대비 20~25% 강화
- 대형 먼지배출시설*에 TMS(74개 사업장) 및 연료유량계(124개 사업장) 부착 의무화('16년)

* 먼지발생량 연 80톤 이상 사업장(TMS 부착), 연 10톤 이상 비연소시설(연료유량계 부착)

○ 생활 주변 미세먼지 저감 지원

- 기준 NOx 배출농도가 높은 가정용 보일러를 저녹스보일러로 교체 시 국비 지원('15년부터 연간 10만대)

※ '21년부터는 질소산화물 배출허용기준을 만족하는 보일러만 판매·공급

- 면적 300㎡ 이상 직화구이 음식점에 $PM_{2.5}$ 제거 효율이 높은 방지시설 설치비 지원사업 우선 추진('16년~)

※ $PM_{2.5}$ 배출 현황조사('15년) 및 시범사업('16년)을 추진하고, 시범사업 평가 결과에 따라 확대 시행 검토

- 용적 30만㎥ 이상의 탄화시설, 욕장업의 숯가마, 찜질방 등을 대기배출시설에 추가하여 관리('15년~)

※ 배출원별·업종별 배출 현황을 조사하여 적정 관리기준 마련('16년)

○ 미세먼지 측정 및 장거리이동 입체 관측체계 강화

- 국내 미세먼지 표준측정망을 '14년까지 36개소 확충('13년 30개소)하고, 중국지역 관측망 추가 구축('13년 2개소(셔먼, 대련))

- LTP, TEMM, EANET, NEASPEC 등 국제 프로그램과 연계하여 항공 관측 등 동북아 대기질 공동 조사 추진

※ LTP(Long-range Transboundary air Pollutant, 장거리이동물질 연구협력체), TEMM(Tripartite Environmental Ministers' Meeting, 한·중·일 환경장관협의체), EANET(The Acid Deposition Monitoring Network in East Asia, 동아시아 산성강하물 모니터링 사업), NEASPEC(North East Asian Programme of Environmental Cooperation, 동북아 6개국 환경협력 프로그램)

□ 생활주변 대기오염원 관리 강화

○ 휘발성유기화합물(VOCs) 배출 소비재 및 사업장 관리 강화

- 생활소비재(접착제, 탈취제, 살충제 등)에 포함된 VOCs의 종류, 함량 및 사용량 등에 대한 기초조사 수행('14년) 및 관리방안 마련

- VOCs 함유기준 적용 도료를 현재 3종(건축용, 자동차보수용, 도로표지용)에서 5종으로 확대(선박용, 강교용 추가)하고, 기존 3종 도료의 함유기준을 강화('15년)

- 도장시설의 배출시설 적용 범위를 제조업, 자동차 수리업 등 일부 업종에서 모든 업종*으로 확대('15년~)

* 용적 5만㎥ 이상이거나 동력이 3마력 이상인 도장시설을 갖춘 시설

○ 주유소 유증기 회수설비 설치 의무지역 확대 및 관리 강화

- 현재 대기환경규제지역과 특별대책지역에서 인구 50만 이상 도시로 설치 의무지역 확대('15년)

※ 휘발유 판매가 많은 주유소부터 단계적으로 설치

- 정기점검 및 기술지원을 통해 기 설치된 주유소 유증기 회수설비의 적정운영 유도

□ 대기오염물질 배출 사업장 관리 강화

○ 인체 유해성이 큰 유해대기오염물질(HAPs)에 대한 오염도 배출특성을 종합적으로 조사하고 업종별 시설관리기준 법제화('15년)

○ 유해물질 배출사업장 배출현황조사 및 관리 강화

- 특정대기유해물질 배출사업장 배출허용기준 준수 여부 연중 모니터링 실시('14년~)

- 전국 대기배출사업장 오염물질 배출현황 조사('14년 48천여개소)

○ 기존 먼지, 황산화물 등에 부과하고 있는 대기배출부과금 대상에 질소산화물(NOx) 추가('15년)

□ 지하철역사, 신축 공동주택 등의 실내공기질 관리

○ '제2차 지하역사 공기질 개선 5개년 대책('13~'17)' 추진

- 서울 및 5대광역시 지하철(지하역사 514개)내 노후환기설비 개량, 석면함유 건축내장재 철거, 자동측정망 확충 등 공기질 개선사업 추진

○ 취약계층 이용시설 및 소규모 취약 어린이집 3,150개소 실내공기질 진단·개선('17년), 실내공기질 자동측정망 운영(14개 시설 38개소)

○ 신축 공동주택의 실내공기질 권고기준(톨루엔 등 6종)을 의무기준으로 강화('16년)

○ 좋은 실내환경 인증제 등 자율적 실내공기질 관리체계 마련('16년)

1-4-③ 자동차 등 이동오염원 관리 강화

(주관부서 : 환경부 기후대기정책관)

□ 자동차 등 배출가스 기준 강화

○ 경유차에 Euro-6 기준 적용 및 미세먼지 규제

- 천연가스버스('13년~), 대형경유차('14년~), 소형경유차('14.9월~)에 단계별로 Euro-6 기준 적용

- 경유차에 대한 미세먼지 입자개수 기준 도입('15년)

○ 이륜차 배출허용기준을 Euro-4 수준으로 강화('16년)

○ 건설기계·농기계(Tier-4, '15년), 선박(Tier-2, '16년)에 대해 배출가스 규제기준 단계적 강화

- 건설기계 적용대상을 6종에서 全기종(30종)으로 늘리고, 농기계도 2종(트랙터, 콤바인)에서 기타 기종*까지 적용 확대

  * 약 180종의 농기계에 대해 보급대수, 운행빈도 등을 검토해 순차적으로 확대

- 선박 적용대상을 현행 130kW 초과에서 37kW 이상으로 확대하고, 어선·화물선·여객선·레저용 등 선박에 적용

□ 운행차 배출가스 관리 강화

○ 중·대형 및 소형 경유차 실도로 배출가스 검사* 기준 마련('14년)

  * 차량에 이동형 배출가스 측정장치인 PEMS(Portable Emission Measurement System)를 부착하여 실도로 조건에서 배출가스 검사

○ 이륜차에 대한 배출가스 정기검사(CO, HC) 제도를 단계별로 도입·시행('14년~)

※ 대형(260cc 초과) '14년, 중형(100~260cc) '15년, 소형(50~100cc) '16년

○ 질소산화물(NOx) 저감을 위한 지원 대상 및 사업 확대

- '소형 경유차' 위주에서 '대형차(화물·버스)·건설기계'와 '휘발유·가스차'로 확대하고 신규 지원사업* 추진('14년 시범사업, '15년 본사업)

  * (기존) DPF 부착, 저공해엔진 개조, 조기폐차 → (추가) 건설기계 DPF 부착, PM-NO_x 동시저감장치 부착, 삼원촉매장치 교체, 엔진교체·혼소엔진 개조 등

- 경유차 검사항목에 질소산화물 기준 신설('17년)

○ 휘발유·가스차의 탄화수소(HC) 배출가스 기준 강화('16년)

- 운행차 탄화수소(HC) 배출허용기준(140ppm)을 80~100ppm 수준으로 강화

○ 배출가스 정밀검사 항목에 '배출가스 자가진단장치(OBD) 정상작동 여부 검사'를 신설('16년)하여 OBD 정상작동 유지 및 활용도 제고

※ OBD(On Board Diagnostics) : 배출가스 관련 부품의 오작동 시 경고등을 점등하여 적기에 정비를 받도록 하는 장치

□ 친환경자동차 보급 확대

○ 전기자동차 상용화 기반 구축

- 개인용 전기차 보급지역을 10개 선도도시 전체로 확대(기존 광주·제주·창원)하고, 전기차 구매 시 보조금 및 세제지원

※ 선도도시(10개소): 서울·광주·영광·포항·안산·춘천·대전·제주·창원·당진

- 전기차 충전인프라 확충(약 15천기) 및 민간 충전서비스 사업자 육성

※ 자동차 제작사 서비스 망 활용, 주유업계, IT업계 등 다양한 사업모델 발굴

○ 경유시내버스·청소차를 천연가스자동차로 교체

- '13~'17년간 천연가스버스 5,960대, 천연가스청소차 395대 교체

○ 부생수소 사용이 용이한 지자체*부터 수소연료전지차 시범보급('13년) 후 단계적 확대

* 서울, 광주(여천산단), 울산(울산산단) 및 충남 내포(대산산단)

○ '저탄소차 협력금 제도' 시행('15년~)

- 10인 이하 승용차, 승합차 중 총 중량 3.5톤 미만인 자동차를 대상으로 CO_2 배출량에 따른 보조금-부담금 구간 및 운영시스템 구축('14년)

□ 친환경 교통문화 확산

○ 친환경운전 문화 정착을 위한 온·오프라인 홍보, 친환경 운전왕 선발대회 개최 및 친환경운전 안내장치 보급 등 추진

○ 통근·통학버스 운영 활성화, 카쉐어링(차량공동이용) 제도 확대, 교통수요관리 및 자전거 이용 우수기관 지정

※ 카쉐어링 자동차에 대한 공영주차장 주차공간 할당 및 이용료 감면 혜택 등 지원

○ 제작차에 공회전제한장치(ISG) 사전 부착 유도 및 친환경 운전장치(EMS) 보급

- 자동차 제작단계에서 5분 이상 정차 시 자동엔진 정지장치 부착 의무화 추진

※ 대기시간이 긴 버스·택시부터 우선 적용 후, 단계적으로 확대

핵심전략 2
고품질 환경서비스 제공

정책과제

<2-1> 안전한 물 공급 및 친수공간 확대

<2-2> 생태계와 공존하는 생활기반 조성

<2-3> 농어촌 환경서비스 보급 확대

<2-4> 도시의 생활 불편 해소

성과목표

	'13년	'17년
◉ 상수도보급률(%)	95.1	97
- 농어촌 상수도 보급률(%)	62.2	80
◉ 하수도보급률(%)	91.6	93.2
- 농어촌 하수도 보급률(%)	62.1	74
◉ 좋은 물(T-P기준) 달성률(%)	77.2	83.3
◉ 도시 생활권 자연쉼터(개소)	0	153
◉ 오염·복개하천 생태복원(km)	97	710
◉ 생태관광 프로그램 참여자 수(명)	4.4만	6만

2-1 안전한 물 공급 및 친수공간 확대

◇ 녹조, 가뭄 등 여건 하에서도 안전한 먹는 물을 공급할 수 있는 기반 마련
  * 총인(T-P) 중심 수질개선 목표 설정: 좋은물 달성률 '13년 77.2%→'17년 83.3% 수준으로 개선

◇ 빗물관리 강화, 생물학적 수질기준 도입 등 물순환과 수생태 건강성 회복 추진

2-1-① 안심하고 먹을 수 있는 먹는 물 관리

(주관부서 : 환경부 물환경정책국, 상하수도정책관)

□ **과학적 기술기반 녹조대응체계 구축을 통한 국민불안 해소**

○ 녹조 발생 시 독성물질 및 냄새 발생 등이 우려되는 지방정수장에 고도정수처리시설 설치('13~'17년, 18개소)

○ 국민안전 중심 수질예보제 확대 및 조류경보제 기능 강화

- 수질예보제를 하천에서 호소까지 확대 적용하고, 상수원 구간과 친수활동 구간을 구분하여 기준 적용 검토('14년)

- 조류 예방단계와 경보단계를 구분하고, 유해 남조류 및 조류독소 중심으로 조류경보 발령기준 개선('14년)

○ 조류에 대한 입체적 모니터링 추진

- 점 위주로 운영되고 있는 조류 측정 자료의 한계를 보완하고, 센서기술을 이용한 면단위 조류 모니터링 기술 도입('14년)

○ 녹조 발생기작부터 감시·예측·모니터링, 제거 및 활용에 이르는 녹조 전과정을 관계기관 협업으로 R&D 추진('14~'17년, 총 270억원)

※ 환경부(국립환경과학원, 환경산업기술원), 한국과학기술연구원, 수자원공사, 농어촌공사, 생명공학연구원 등 관계기관간 협업 추진

□ 상수원 관리 강화

○ 상수원보호구역 수질관리계획* 제도 시행 및 지자체 지원('14년)

* 지자체가 5년 마다 상수원 수질관리계획을 수립하고, 환경부는 추진실적을 매년 평가하여 개선토록 조치

○ 상수원보호구역 상류의 공장 오·폐수 차단시설, 완충저류시설 등 설치·운영기준 고시 마련('14년)

○ 가뭄 취약지역에 대한 취수원 다변화 및 위기 대응 식수원 확보

- 강변여과 등 간접취수 확대 및 지하심층수, 식수전용저수지, 해수담수화시설 등 위기대응 식수원 확보대책 마련('15년)

○ 먹는샘물 취수정 주변 샘물보전구역 지정('14년)을 통해 먹는샘물 안전성 강화

□ 먹는물 품질관리 강화

○ 수돗물 등 먹는 물에 대한 수질기준·감시항목·검사빈도의 확대와 원·정수에 대한 미량유해물질 측정·감시 강화('14년~)

- 수돗물 수질 공개제를 확대해 지자체 간 수돗물 품질경쟁 촉진

※ 민간단체가 주도해 정수장과 수도꼭지 수돗물 수질을 분석하고 결과를 공개

○ 대규모 정수장(생산량 5만톤/일 이상) 100개소를 대상으로 실시간 수돗물 수질 및 수량관리시스템 구축(~'17년)

○ 수돗물 이송과정에서의 누수 및 수질저하 방지

- '17년까지 노후 수도관 개량(492km), 유량계 관리 강화 등 유수율 제고를 위한 사업 지속 추진

- 노후 급수관을 대상으로 민간 자본을 우선 투자하는 WASCO (WAter Saving COmpany) 사업 추진('14년 군부대 시범사업 후 확대 검토)

- 정수장 펌프(정수장 에너지 중 85% 소비) 에너지 효율을 개선하는 스마트 펌프 사업 추진('14년 시범사업 후 단계적 확대)

○ 수돗물 불안감 해소를 위해 수질검사를 단일 브랜드화하고 전국 무료 수도꼭지 수질검사(수돗물 안심확인제) 진행('14년~)

- 주민이 직접 참여하여 수돗물을 검사하고, 음용을 실천하는 '수돗물 사랑마을' 확대 운영

※ '13년 10개소 운영결과, 수돗물 음용률 상승효과('12년 53.1→'13년 55.2%)

○ 저소득층(기초생활수급자, 차상위계층) 거주 건축물의 옥내급수관 개량 추진('17년까지 7,528가구)

○ 상수도시설 기술진단 체계 개편(지역→관망단위) 및 기술진단 전문기관 등록제 도입('14년)

□ 음용 지하수 및 약수터 안전성 제고

○ 먹는 물 전용 지하수 관정 보급(500개소) 및 안심우물 지정 운영

○ 취약계층 대상 음용지하수 무료수질검사 서비스 지원('13년 12,500개소 → '17년 전국)

○ 국민들이 안심하고 마실 수 있는 도심지역 옹달샘(웰빙 약수터) 조성 및 약수터 등급별 관리제 도입으로 안전한 먹는 물 공급

2-1-② 선제적 통합 물환경 관리체계 구축

(주관부서 : 환경부 물환경정책국)

□ 4대강 수질오염 총량관리체계 정착

○ 한강수계 의무 총량제 시행('13~'20년) 및 3대강(낙동강·금강·영산강) 3단계('16~'20년) 목표수질 설정

- 중권역 및 호소 수질 평가를 위한 지표에 총인(T-P)을 추가

※ 1단계('04~'10년) 대상물질 : BOD, 2단계('11~'15년) 대상물질 : T-P 추가

○ 지류중심(소권역)의 총량제 실시 방안을 마련('15년)하여 '내 집 앞에서부터 깨끗한 물' 실현

□ 난분해성 유기물질 중심 수질평가체계 구축

○ BOD 중심의 유기물질관리에서 부영양화 관리체계로 전환

- 하천호소 부영양화 상태 및 수질 영향 지표인 '한국형 부영양화 지수(TSIKO)' 도입('13년~)

○ 총유기탄소(TOC) 배출허용기준 도입 추진

- 산업계 처리시설, 하폐수종말처리장의 TOC 배출 및 처리실태조사('13~'14년), 기준도입 검토('15년)

□ 유역단위 비점오염원 관리 강화

○ 물순환이 잘 이루어지지 않는 도시지역에 그린빗물인프라를 조성하여 강우 유출저감 추진('14년~)

- 도시개발, 도로 건설 등 신규 개발사업 시 물순환에 대한 영향을 최소화하는 저영향개발(LID: Low Impact Development) 기법 적용 의무화

- 기존 도시공간의 불투수면(지붕, 주차장, 보도블록 등)을 그린빗물 인프라로 교체

○ 유수지 등을 활용한 비점오염저감시설 설치 확대('13~'17년, 60개소)

○ 비점오염원 관리가 취약한 지역을 대상으로 중점관리 저수지 지정 및 수질개선사업 추진

- '13～'14년 시범사업(기흥저수지) 이후 '15년부터 본 사업 추진(매년 3～4개소)

○ 비점오염저감시설 설계·운영 기준 마련('13년) 및 비점오염저감시설 성능인증센터 설치·운영('14~)

○ 지역별 환경용량을 고려한 농경지 양분(화학비료+가축분뇨) 총량제 도입

- 지역 실태조사 및 공론화('14~'16년), 시범사업 및 법제화('17년)

□ 수질 및 수생태 측정망 확대 설치·운영

○ 오염사고 취약 소하천 및 공공수역에 대한 수질측정망 확대 설치

※ 자동측정망 : '13년 (67개소) → '15년 (70개소) → '17년 (80개소)

※ 수동측정망 : '13년 (530개소) → '15년 (570개소) → '17년 (600개소)

○ 하천·호소 수저(水底)퇴적물 오염조사를 위한 퇴적물 측정망 확대

※ '13년 (177개소) → '15년 (312개소) → '17년 (312개소)

○ 공공수역 방사능물질 분석시스템 구축 및 방사능물질 측정망 운영('14년~)

※ 방사능물질 공정시험기준 마련, 측정망 운영계획(안) 수립('14년)

□ 산업폐수 관리체계 선진화

○ 주요 공단 지역에 수질측정망 조사지점 단계적 확충

※ ’13년 (70개), ’14년 (100개), ’15년 (200개), ’16년 (200개), ’17년 (200개)

○ 수질오염 사고 예방을 위한 산업단지 완충저류시설의 설치지역 확대

- 낙동강수계로 한정된 설치대상 지역을 전국 수계로 확대하여 각종 수질오염 사고로부터 국민안전 강화

- ‘15년부터 전국 97개소에 완충저류시설 설치(산업단지 91개, 공업지역 6개)

○ 특정수질유해물질 항목수를 선진국(EU) 수준으로 확대 지정·관리

※ (’00년) 17종 → (’12년) 25종 →(’16년) 35종

2-1-③ 물 재이용 및 순환 촉진

(주관부서 : 환경부 상하수도정책관)

□ 빗물관리 강화 등 물순환 회복

○ 빗물이용시설·중수도 설치 의무화 대상 확대와 발전소 온배수 재이용 추진

- 공공청사, 도서관, 학교 등 빗물·중수 연계처리시스템 시범사업('14년 8개소)

※ (빗물이용시설) 공동주택, 학교, 대규모 점포, 골프장 추가

※ (중수도) 1일 폐수배출량 1,500㎥의 발전시설 추가, (발전소 온배수) 중수도 재이용 근거 신설

○ 공업용수, 농업용수, 하천유지용수 등 하수처리수의 안정적 재이용을 위한 송·배수관로 및 재처리시설 지속 설치

※ '20년까지 하수처리수 총 재이용량 15.8억톤/년 목표

○ 수도정비기본계획 등 용수이용계획과 물재이용계획 연계 강화

※ 지역별 물재이용관리계획 수립 시 수도정비기본계획 등 용수이용계획과 연계 검토를 통해 물 부족지역에 우선적으로 물재이용사업 계획 수립 조치

□ 상습침수지역 하수도 인프라 구축

○ 도심 내 저류시설, 대심도터널, 펌프장 등 하수도인프라 구축

- 우선 투자대상 지역을 중심으로 하수관 개량(1,105km), 대심도 터널 설치(2개소) 등 추진

- 하수관거 용량을 초과하는 빗물을 공동주택, 공공건물 등 지하에 일시적으로 저장하는 지하저류시설 설치(44개소)

○ 저농도·불명수 유입 개선을 위한 하수차집관로 정비

- 전국 공공하수처리시설에 대한 차집관로 운영실태 조사 및 연차

별 투자계획 등 '차집관로 정비 종합계획' 수립('14년)

- '14년 한강수계(청평 등 3개소) 대상 시범사업 후 단계적 확대

○ 과학적 시뮬레이션을 근거로 상습침수지역의 하수도 정비 추진

- 하수범람 시 침수피해 및 수질오염 우려지역을 대상으로 '도시침수 세이프 프로젝트' 추진

※ 6개 지자체(부천시, 천안시, 서천군, 보성군, 안동시, 김해시) 대상 침수 시뮬레이션 기법 적용 하수도 정비 시범사업('12~'15년 1,269억원)

□ 수질개선을 위한 하수도 인프라 지속 확충

○ 하수관거 정비사업에 약 5조4천억원('13~'17년)을 투자하여 하수처리장 운영효율 제고 및 하천수질 개선에 기여

○ 하수처리장 확충사업에 약 3조6천억원('13~'17년)을 투자하여 주요 하천 및 상수원의 수질개선과 도시하수의 적정처리에 기여

○ 강우시 하수처리장 용량 초과 하수처리 의무화 제도 시행('14년)

□ 하수도 통합관리를 위한 정보화시스템 구축

○ 하수도시설 DB화를 위한 하수도 종합정보시스템 구축·운영('14년~)

○ 하수처리시설 설치·운영을 행정구역 단위에서 유역단위로 전환

- 중권역 목표수질, 수질개선 시급지역 등을 고려하여 8개 유역을 선정하고 유역하수도 정비계획 수립 추진('14년~)

※ 처리장별 별도 방류수 기준 도입, 하수처리장 설치 및 운영·관리의 광역단위 통합 등 추진

○ 하수도사업의 경영개선을 위해 하수시설의 통합관리사업 지속 추진

2-1-④ 수생태계 건강성 회복

(주관부서 : 환경부 물환경정책국)

□ 하천과 유역의 생태적 연속성 확보

○ 하천 상·하류 생태통로 복원을 위해 어도 복원사업 중점 추진

- '13년도에는 2개 지역을 선정·추진하고 '17년까지 4대강 수계별 1~2개소 추가 선정

○ 하구 습지복원 등 하구 수질개선('15년부터 연 2개소 추진) 및 기수생태계 복원사업 실시

- '13년 시범복원 대상하구 선정 및 기본계획 수립, '14년 시범복원 사업 추진(금강 종천천, 영산강 법장천)

□ 생태하천 복원 및 수생생물자원 보전

○ 수생태계가 훼손된 오염하천을 중심으로 복원사업 우선 추진('17년까지 1,667km)

- 하천자연도가 4~5등급인 오염하천을 대상으로 생태하천 복원사업을 추진하여 1~2등급 수준으로 제고

○ 전국 하천의 고유종 및 멸종위기종에 대한 복원계획 수립·추진

- 하천별 깃대종(Flagship Species) 중점 복원('17년까지 25종 복원)

○ 개발된 수생태 복원기술('12~14년)의 현장적용을 위한 시범사업 추진('13~'14)

- '14년까지 3개소(홍천 간성천, 용인 오산천, 성남 탄천) 실시하고, 성과 평가 후 확대추진 방안 검토

○ 도랑·실개천, 공단천 등 생활주변의 수생태계 복원 추진('13~'17년)

- 전국 도랑·공단천 실태조사 및 중점관리대상 선정 지침 마련('14년)
- 수질·수생태계 중심의 도랑·공단천 수계도 제작('14~'15년) 및 복원사업 추진

□ 생태 중심 물환경 관리기반 마련

○ 하천 및 하구의 수생태계 건강성 조사·평가를 위한 지점 수 확대

※ '13년 (하천 960개소, 하구 30개소) → '14년 (하천 1,200개소, 하구 40개소) → '15년 (하천 1,200개소, 하구 40개소) → '16년 (하천 1,200개소, 하구 40개소)

○ 수생태계를 중심으로 한 '생물학적 수질기준' 도입('14년)

- 이화학적 수질(BOD)과 연관성이 높은 저서생물 등 수생생물을 이용한 수질평가제도 및 수질환경기준 체계 마련

○ 하천 규모 및 서식환경 등을 고려한 '국가 환경생태유량계획' 수립 추진

※ 환경생태유량 : 인간의 물 이용 이외에 생물의 서식과 수생태계의 건강성 유지를 위하여 필요한 최소환의 유량

○ 수생생물 보호 예비항목(31개)에 대해 중장기 모니터링 및 위해성 평가 추진('13~'16년)

□ 기후변화 대응을 위한 수생태계 모니터링 강화

○ 기후변화 지표생물종 발굴 및 기후변화 물환경지표 개발

○ 기후변화에 취약한 담수역 생물종과 광온성 외래종·토착종에 대한 장기 모니터링

○ 기후변화에 따른 수생생물 유전자원의 보전전략 수립

2-2 생태계와 공존하는 생활기반 조성

◇ 자연쉼터 조성 등 도시의 생태적 건강성 증진을 통해 도시내 다양한 생태휴식공간 확충('17년까지 자연마당 20개소 등 153개 자연쉼터 조성)

◇ 생태관광지역 지정('17년까지 50개소) 등 지역 맞춤형 생태관광서비스 확대

2-2-① 쾌적한 도시 생태공간 확충

(주관부서 : 환경부 자연보전국)

□ 주민들이 쉽게 다가갈 수 있는 생태휴식공간 조성

○ 생태학습, 자연치유, 자연체험 등을 위한 도시공원 조성

- 도시 지역의 장기 미조성 근린공원, 기 조성된 공원 중 생태적 고려가 필요한 공원 등을 대상으로 리모델링 조성

※ '17년까지 자연마당 20개소 조성(개소당 5만~10만㎡ 내외 규모)

○ 도시 내 유휴지 등을 녹지, 습지 등 생물서식이 가능한 생태공간으로 복원하여 도시민의 접근성 제고

- 훼손된 임야, 불법경작지, 나대지 등 도시주변 생활권에 유휴·방치된 훼손공간을 생태적으로 복원

※ '17년까지 생태계훼손지 33개소 복원(개소당 1만㎡ 미만 규모)

- 구도심 내 소규모 유휴 자투리땅, 어린이 놀이터 등을 활용하여 놀이와 학습을 겸한 자연생태공간 조성

※ '17년까지 도시생태놀이터 100개소 조성

□ 도시의 생태적 건강성 증진

○ 도시의 생태적 건전성 향상을 위한 다양한 평가지표 개발 및 적용방안 마련('15년)

- 생물다양성, 녹지총량 및 기능, 자연지반율, 고유종 수 등 도시생태현황지도를 활용한 다양한 평가지표 개발

- 도시 생태의 체계적 보전을 위한 법령 마련('15년)

○ 전국 도시생태현황지도 중장기 구축계획('14~'23년) 수립·추진

- 지자체별 평가를 통해 자연분야 보조사업 우선 지원 등 지도작성 확대방안 강구

※ 지자체별 도시생태현황지도 작성 확대('13년 87개→'23년 230개 시·군)

○ 기존 녹지의 생태성을 제고하여 생물서식공간으로 조성·관리 유도

□ 생태공간을 고려한 친환경 지속가능도시 모델 확산

○ 권역별 친환경 지속가능도시 조성 시범사업을 추진하고, 주변지역으로 확산시켜 환경오염 저감 및 생태건강성 회복 달성

※ 강릉('09~'20), 청주('12~'20), 부산('13~'23), 담양('14~)

○ 환경도시인증제 도입('15년)을 통해 친환경 도시 관련 정책 통합·관리

- 지역별 실정에 적합하고 특성화된 도시환경 수준에 대한 정부의 공인 및 사후관리 방안(주기적 평가와 인증 갱신) 도입

2-2-② 생태 서비스 확대

(주관부서 : 환경부 자연보전국)

□ 생태관광 활성화

○ 한국적 전통·문화와 연계하여 생태·환경이 잘 보전된 지역을 '생태관광지역'으로 지정('13년 12개소 → '17년 50개소)

○ 국립공원 내 명품마을 확대·지정('13년 10개소 → '17년 18개소)

※ '11년까지 조성된 명품마을 5개소: 연간 주민소득 5.4배, 탐방객 2.2배 증가('12년)

(우수사례) 관매도 마을(명품마을 1호) 조성전과 비교, 연간 주민소득 10배, 탐방객 9.1배 증가('12년)
- 사계절 체험 프로그램 개발·운영, 주민 운영위원회를 결성하여 숙박, 음식, 특산품 등 요금을 성수기·비수기 동일하게 적용 등 친절 서비스 강조

○ 우포늪 등 람사르 습지 주변마을 18개소를 '람사르 마을'로 지정('17년)

- 생태관광 프로그램 마련 및 특산품 등에 람사르 로고 사용 등 홍보

○ 우수한 지질유산을 발굴하여 국가지질공원으로 인증('17년까지 7개소)하고, 국가지질탐방로 지정('17년까지 1,000km)

※ '20년까지 12개 국가지질공원 인증 및 5개 세계지질공원 인증 추진

□ 생태서비스 활성화 기반 구축

○ 자연공원 등 생태자원과 주변 관광자원을 연계하여 탐방객 수요에 맞춘 생태서비스 운영 및 탐방해설 확대(연중)

※ (직장인: 스트레스 해소 및 자아실현) 휴식 및 조망공간 확충,
(가족: 체험·숙박 프로그램) 야영, 향토 문화체험, 특산물 요리체험 등

○ 자연환경해설사, 지역주민 투어가이드, 국립공원 지킴이 등 생태관광인력 양성('13년 900명→'17년 1,700명)

○ 생태관광바우처 등 사회적 약자층에 대한 생태복지서비스 확충 ('13년 20천명→'17년 25천명)

- 복권기금, 기업후원 등으로 사회적 소외계층에 생태관광 프로그램 참여기회 제공

○ 도시·연안 등 주요 개발지역을 대상으로 생태계서비스 영향평가 시스템을 개발하고 목표관리제를 실시('15년)

○ 전국민의 친환경 여가활동 유도를 위한 한국형 그린 패스포트(K-Green Passport) 제도 도입

- 국가, 해당 지자체, 관광객 등이 준수해야 할 생태지역 이용 및 보전 수칙 제정·전파

※ Green Passport : 여행객들이 친환경적인 휴가계획을 세우게 함으로서 지속가능한 발전에 기여할 수 있도록 유도하는 UNEP의 캠페인(www.unep.fr/greenpassport)

□ 지역주민과 함께하는 생태관광 추진

○ 지역 생태자원 활용 관광프로그램 개발, 지역 공동브랜드 운영·홍보

※ 순천만 복원습지 주변 농가수익 58%, 경제유발 효과 316% 증가('06~'10년간)

○ 전국 생태관광 안내지도 제작·보급(학교, 공항, 역 등), 생태관광 스토리텔링 공모전 등을 통해 생활주변 생태관광 컨텐츠 발굴('14년)

- 바닷길·둘레길 인근 야생화 관광프로그램 개발(가칭 '꽃따라 숲길따라')을 통해 외지 관광객 마중물로서 야생화(자생생물)를 관광자원화

○ 생태관광협회('13.12월 발족) 중심으로 관련 업계, 전문가, 지역협의체 등 민간주도 생태관광 발전을 위한 전국 네트워크 구축

2-3 농어촌 환경서비스 보급 확대

◇ 환경기초서비스 보장제 도입, 폐기물·가축분뇨 처리 개선 등 농어촌 환경개선사업 추진

◇ 농어촌지역 상·하수도 보급률을 '17년까지 각각 80%, 74% 수준으로 올려 환경복지 서비스혜택 확대(상수도 80만명, 하수도 180만명 추가 혜택)

2-3-① 쾌적한 농어촌 환경 조성

(주관부서 : 환경부 자연보전국, 물환경정책국, 자원순환국)

□ 환경기초서비스 보장제도 도입

○ 먹는물, 폐기물 수거 등 국민 생활에 필수적인 환경서비스의 유형과 수준에 대한 검토를 토대로 '환경기초서비스'의 대상과 수준을 설정, 환경기초서비스 보장 제도화 방안 마련('15년)

- 서비스의 공급자와 수요자, 국가와 지자체 간의 역할과 비용 분담체계를 명확하게 설정하고, 국가에 최소 수준의 서비스 제공 책무를 의무화함으로써 국민의 기초환경권 충족

○ 상하수도, 자연생태, 폐기물처리 서비스의 지역 간 가격체계 합리화

- 저소득층에 대한 환경바우처제도 활성화

□ 농어촌 폐기물 수거·처리 체계 개선

○ 노후화된 폐비닐처리시설 12개소(청주, 안동, 담양, 시화 등)를 개선하여 시설 처리능력을 제고하고, 고품질 재생원료로 재활용 추진('17년)

○ 마을 공동집하장 1,000개소('17년까지)를 확충하여 농어촌 폐기물의 효율적인 수거 및 처리기반 마련

○ 농어촌 쓰레기 없는 '자원순환형 친환경 마을' 50개소 조성('14~'17년)

- 영농폐기물을 수거하여 청정마을 조성, 수거된 폐자원은 인근지역에서 재생·자원화

○ 빈병반환보증금제* 대상 품목에 폐농약병을 포함시켜 폐농약용기로 인한 환경오염 예방(폐농약병 회수율: '13년 69%→'17년 80%)

* 소주·맥주병 등 빈용기에 별도의 보증금을 포함시켜 반환시 소비자에게 되돌려 주는 제도

○ 농어촌 재활용가능 폐기물을 단계적으로 EPR 대상에 포함

※ ('14년) 김발장, 비료포대, ('15년) 로프, 어망, ('16년) 영농 PE필름

□ 농어촌 생태건강성 제고

○ 농가피해 및 생태계 파괴를 초래하는 외래생물 확산방지사업 실시

- '17년까지 뉴트리아 30% 이상 퇴치

○ 마을 도랑 복원사업을 추진하여 250개소 도랑을 BOD Ⅱ등급 이상(3ml/L 이하)으로 개선('17년)

- 지역주민이 참여하는 지류·지천 중심의 풀뿌리 수질감시체계 구축

○ 야생동물로 인한 피해 경감을 위해 전기울타리, 기피식물 식재 등 피해예방시설 설치('13년 7,500개소 → '17년 8,500개소)

□ 가축분뇨 관리 개선 및 에너지화

○ 중·소규모 축산농가 지원을 위한 가축분뇨 공공처리시설(정화·퇴비·바이오가스 등) 확충('12년 89개소→'17년 129개소)

- 기존 가축분뇨 공공처리시설(89개소)에 대해서는 '16년까지 악취 진단 및 조기 시설개선 추진

○ 농어촌 주거밀집지역의 축사를 중심으로 악취저감을 위한 무료 기술진단을 실시하고, 축사 개선자금 우선 지원('13년 30개소→'17년 100개소)

○ 고체연료화(RDF) 등 가축분뇨 선진관리 기술을 개발하고, 발열량·중금속 성분 등의 표준규격을 마련('14년)하여 처리방법 다양화

○ 전자인계제도를 도입('14년)하여 가축분뇨의 발생부터 처리까지 전 과정 관리체계 구축

○ 가축분뇨에서 메탄가스를 생산하는 에너지화시설 확충('13년 1개소 → '17년 10개소)

○ 가축분뇨 등 유기성폐기물의 종합자원화단지를 전국 권역별로 조성('15~'20년, 4개소)

2-3-② 농어촌 생활안전망 구축

(주관부서 : 환경부 상하수도정책관, 환경보건정책관, 기후대기정책관)

□ 농어촌 지역 안전한 먹는 물 공급 확대

○ 농어촌지역 상수도 보급률을 '17년까지 80%로 제고, 주민 80만명에게 신규로 상수도 서비스 제공

- 총 2조 2,152억원을 투자하여 취·정수시설 72개소(172,455㎥/일), 배수지 208개소(265,794㎥) 및 송배수·급수관로 7,906km 설치

○ '안심지하수 지원사업'을 통해 농어촌 등 상수도 미보급 지역 수질조사('17년까지 25만개소) 지원

- 음용관정 공급('13년 3개소) 시범사업 후 성과를 평가하여 단계적 확대방안 강구

□ 농어촌 지역 하수처리시설 확충

○ 농어촌지역 하수도 보급률을 '17년까지 74%로 제고, 주민 180만명에게 신규로 하수도 서비스 제공

○ 하수도 서비스가 특히 취약한 소규모 부락을 대상으로 마을하수도를 매년 100개소 신설, '17년까지 총 400개소 확충 추진

□ 농어촌 노후 슬레이트 처리

○ '슬레이트 관리 종합대책'에 따라 '17년까지 농어촌 노후 슬레이트 10만동 철거·처리

○ 슬레이트 건축물 실태 전수조사('12~'13년, 1,590가구) 결과를 바탕으로 슬레이트 주택 밀집지역 장기 거주자의 건강영향조사 실시('14년~)

□ 농어촌 기후변화 대응역량 강화

○ 폭염·한파 등 기후변화로부터 안전한 안심마을 50개소 조성('17년)

- 기후변화 취약성 평가 후 주택 개량, 침수차단 및 급수공급 시설 등 지원

○ 농업과 어업에 영향을 주는 기온, 강수량, 폭염, 열대야, 호우일수 등 기후변화 상세분석 정보를 읍·면·동 단위까지 제공('15년)

※ (제공 기초지자체) ~'13년 34개 → '14년 약 60개 → '15년 약 138여개

○ 적조관리 지원을 위해 기상청-국립수산과학원 공동으로 신속한 해양환경 변화 정보 지원

- '13년 여수, 통영을 시범지역으로 '17년까지 모든 해역 대상 서비스 제공

2-4 도시의 생활 불편 해소

◇ 층간소음 관리기준 마련, 조명환경관리구역 지정 등 도시민에게 정온한 생활환경 제공

◇ 폐가전제품 무상수거, 환경개선부담금 폐지 등 도시민·영세사업자의 생활불편과 부담 완화

2-4-① 쾌적하고 정온한 생활 환경 조성

(주관부서 : 환경부 환경보건정책관, 기후대기정책관)

□ 소음 발생원에 대한 예방적 관리 강화

○ 층간소음 관리기준 마련 및 이웃사이서비스 전국 확대 시행('14년)

○ 부산 등 인구 50만이상 21개 대도시지역의 소음지도 작성('13년 5개 →'17년 21개)

○ 휴대용소음기기 최대음량기준 적용('14년) 및 생활가전제품의 소음 등급제 시행('15년)

○ 공사장 고효율 방음시설 및 저소음 공사장비 사용 확대('15년)

○ 국내외 법제도, 기술진보 등을 고려, 용도지역별 소음기준 개편('16년)

□ 빛공해 관리기반 마련

○ '인공조명에 의한 빛공해방지법'('13.2월 시행)에 따른 "빛공해 방지 종합계획" 마련('14) 및 지자체 "조명환경관리구역" 지정 추진

- 빛공해가 심각한 지역을 조명환경관리구역으로 지정(지자체 조례)하여 빛방사 허용기준 및 관리기준을 적용

○ 가로등, 광고조명, 장식조명 등을 대상으로 하는 '조명 설치·관리 가이드라인' 제정 보급('14년)

○ 좋은 빛환경 조성 시범사업(20개소), 빛환경관리사(200명) 육성('17년)

□ 악취발생원별 관리체계 구축

○ 영세 중소사업장 악취기술진단 및 맞춤형 기술지원 지속 추진

- 악취배출 사업장에 악취를 저감할 수 있는 방안을 제공하여 사업장의 악취관리능력 제고

○ 악취로 인한 피해를 줄이기 위해 주거지역과 산업단지 사이에 완충녹지 조성사업을 지속 추진

- 5개 산단(미포, 시화, 반월, 아산, 대불) 대상 완충 녹지 조성

○ 공공환경시설 악취 개선

- 공공환경시설의 악취 관리 평가제도를 도입('14년)하여 악취관리 역량을 평가하고 인센티브 및 지원방안 병행 검토

- 공공하수·분뇨·폐수·가축분뇨·음식물류 폐기물 처리시설에 대한 정기 기술진단을 의무화('15년)

- 공공하수관거 악취방지 설계기준 마련 등 공공하수도 관련 지침 개정

○ 비규제대상 악취배출시설*을 대상으로 악취저감 기술지원 및 가이드라인 제공·교육('14년)

* 비규제대상 : 악취관리지역 밖의 소규모 축산시설, 음식점 등

2-4-② 폐기물 수거 체계 선진화

(주관부서 : 환경부 자원순환국)

□ 편리성과 위해성을 감안한 쓰레기 수거체계 구축

○ 폐가전제품 수거체계 개선

- 대형폐가전제품 무상 방문수거 전국 확대('14년) 및 중소형폐가전제품 거점수거체계 구축('14년 시범사업)

○ 음식물쓰레기 종량제 개선

- 전용봉투 사용금지('15년) 대비 RFID 기반시설 확대 등 대책 수립

※ 現 144개 지자체중 139개(RFID 25, 납부칩 91, 전용봉투 23)가 종량제 시행중

- 전용봉투 외 개인용기 인정제 도입 등 다양한 배출방식 개발('14년 시범사업)

- 식당, 대형유통업소 등 관리사각지대의 다량배출사업자에 대해 Allbaro 입력을 의무화하여 원천감량 유도(폐기물관리법 개정, '14)

○ 종량제봉투로 버려지는 생활계 유해폐기물*에 대한 별도 배출·수거 관리체계 구축

- 시범사업 추진('14년)을 통해 생활계 유해폐기물 분리배출 대상, 배출방법, 분리수거함 설치, 최종처리 등의 개선방안 마련

* 살충제, 페인트류, 광택제, 접착제, 수은함유폐기물, 폐주사기 등

□ 쓰레기 수거차량 현대화

○ 폐기물 비산, 누출 우려가 큰 덤프트럭을 탱크로리형 밀폐식으로 교체 추진

- 내구연한 도래 차량부터 순차적으로 적재함 개선(총 400대, ~'17년)

2-4-③ 환경개선부담금 등 부담금 체계 개선

(주관부서 : 환경부 환경정책관, 기후대기정책관, 자원순환국)

□ 부과 실효성이 저하되는 환경개선부담금은 폐지

○ 하수도요금 및 교통·에너지·환경세와 이중부과 논란이 있는 시설물(용수, 연료)에 대한 부담금 폐지('15년)

○ EURO-5 경유차 부과면제로 자연일몰 예정인 경유자동차에 대한 환경개선 부담금 폐지('16년)

※ 현재 운영 중인 경유차의 내구연수(관용차·영업용 10년, 승용차 15년) 고려시 '20년 이후 경유차부담금 소멸예상

□ 여건변화를 반영한 부담금 신설·개편 추진

○ 친환경자동차 보급확대를 위해 CO_2 고(高)배출차 구매자에게는 부담금을 부과하고, 저(低)배출차 구매자에게는 보조금을 지급하는 '저탄소차협력금' 신설('15년)

○ 재활용률 제고와 매립지 사용기간 연장을 위해 매립·소각 비용과 재활용 비용의 차액을 부과하는 '매립·소각부담금' 신설 추진('16년)

- 매립·소각부담금 도입과 연계하여 폐기물부담금제도 개편방향 검토

○ 개발사업으로 인한 생태계 훼손의 최소화를 위해 생태계보전협력금 상한액(10억원 → 50억원) 및 부과요율 상향 조정(250원/㎡ → 300원/㎡)('14년)

○ 법률위반 행위에 대한 벌과금적 성격이 강한 대기·수질 총량초과부과금을 행정벌인 과징금으로 전환 추진('16년)

※ 대상(6개) : 수도권대기개선특별법에 의한 대기총량초과부과금(1개) 및 한강·낙동강·금강·영산강·기타수계 특별법에 의한 수질총량초과부과금(5개)

핵심전략 3
사회 전반의 지속가능성 제고

정책과제

<3-1> 지속가능한 국토·자연자원 관리

<3-2> 온실가스 감축 및 기후변화 적응체계 구축

<3-3> 자원·에너지가 선순환하는 자원순환사회 실현

<3-4> 환경·경제 상생기반 조성

<3-5> 국민 참여 환경 거버넌스 구축

성과목표

	'13년	'17년
◉ 자연환경보호지역 면적(국토 대비, %)	12.25	15
◉ 한반도 자생생물 확보 종수(종)	4만	4.6만
◉ 온실가스 감축률(BAU 대비, %)	3.3	16.3
◉ 폐기물 발생량 대비 매립률(%)	9.4	6.6
◉ 폐자원 에너지화율(%)	8.15	20
◉ 폐전기·전자제품 재활용율(kg/인)	3.2	5.5
◉ 순환자원거래소 거래건수(건)	32만	64만
◉ 환경정보 개방률(%)	54	80
◉ 궁극 기술 대비 환경기술 수준(%)	62.2	70
◉ 환경산업 수출액(조원)	6	10

3-1 지속가능한 국토 · 자연자원 관리

◇ 국토·환경계획 연동제 도입, 우수생태지역 확대 등 친환경 국토 자원관리 강화('17년까지 국토면적 대비 보호지역 15% 수준으로 확대)

◇ 나고야의정서 이행법률 제정, 동·식물원 관리체계 마련 등 생물자원의 지속가능한 이용·관리방안 마련

3-1-① 친환경적 국토관리체계 구축

(주관(협조)부서 : 환경부 자연보전국(국토교통부))

□ 국토-환경계획 연동제 도입

○ 국토·도시계획과 환경계획 수립 단계에서 상호 연계성 강화

- 환경정책기본법, 국토기본법에 연동제 근거 신설 및 하위지침을 개정, 국토계획의 환경성과 환경계획의 공간화 강화('14년)

○ 국토-환경계획 연동 수준 조정·심의 및 개발-보전내용의 상충 차단 등 유기적 연동을 위한 기구 마련('14년)

□ 국토-환경계획 연동 지원체계 구축

○ 국토·도시계획 및 환경계획 수립 지원을 위한 국가환경성지도 개발

- 우선 비오톱지도 보유 지자체 대상으로 구축하고 단계적으로 확대

· 1단계('14~'17년): 비오톱지도 보유 지자체(87개) 대상

· 2단계('18~'22년): 전국 확대(통일된 작성지침에 따라 제작된 비오톱지도 활용)

<그림 2-4> 국가환경지도 개념

○ 국토-환경계획 연동제 적용대상 환경계획과 주요 개발사업 유형을 중심으로 친환경계획기법 개발·보급

- 친환경계획기법을 개발('15년)하여 국토계획과의 연계성 확보 및 개별 개발계획의 친환경성 제고

- 친환경계획기법 활용 사례 조사, 실제 적용을 위한 시범사업을 통해 현실 적용 여건, 효용성 등 분석·검증('15~'16년)

  · 개발사업 유형별 특수성 및 개발대상지 환경여건 조사·분석을 통해 시범사업 추진 대상 유형 선정

  · 지역(광역시·도), 도시단위 환경계획 및 유형별 개발사업 대상 시범사업 추진 및 시범모델 마련

- 친환경계획기법 활용 활성화 및 정착을 위한 제도화('17년)

  · 행정계획 및 개발사업 지침의 체계화 방안 마련

  · 국토-환경계획 연동제 이행기반 조성을 위한 제도화

  · 친환경계획기법 활용 활성화 및 정착을 위한 정책적 지원방안 강구

○ 지자체 환경보전계획 수립지침 마련('15년)

- 지자체가 환경보전계획을 국토·도시계획과 연계하여 지역특성에 맞게 수립할 수 있도록 지자체용 안내서 제공

□ 국토개발 전과정 환경관리 강화

○ 상위 개발계획(국토기본법·국토계획법)의 수립단계부터 환경계획(환경정책기본법)과의 부합성을 검증할 수 있도록 전략환경평가 대상 확대 추진

○ 환경에 큰 영향을 주는 대규모 개발계획의 세부 평가기법 개발·적용('14년)으로 국토 이용의 지속가능성 제고

- 계획, 시행, 사후관리 등 단계별로 환경영향평가의 실효성 제고 방안 마련

- 사후환경영향조사서에 대한 전문기관 검토 등 검토기능을 강화하고, 평가시스템 환류체계 구축('14년)

○ 주변지역 개발현황 및 평가 정보를 제공하는 '우리동네 환경영향평가정보' 서비스 제공('14년)

○ 부처별 보유 정보*를 발굴·공유하여 평가서 작성 등에 공동 활용

* 한국토지정보시스템(국토교통부), 문화재지리정보시스템(문화재청), 산림정보시스템(산림청), 기상정보(기상청) 등

○ 산업부, 발전사업자 등 이해 관계자와 함께 '친환경 에너지시설 평가지침'을 마련('14년)하여, 환경친화적인 발전소 건설 유도

3-1-② 생태계 보전/관리역량 강화

(주관(협조)부서 : 환경부 자연보전국(국토교통부, 산림청))

□ 우수 생태계 보전·관리 강화

○ 생태경관보전지역, 특정도서, 산림유전자원보호구역 등 보호지역 확대

- 하구역, 내륙습지, 무인도서 등 생태계 우수지역에 대한 생태계 조사 지속 실시

- 습지·생태경관보호지역 등 자연환경보전지역을 '17년까지 80개소로 확대 지정('13년 68개소)하고, 훼손지에 대하여는 복원사업 추진

※ (습지복원) 운곡습지, 사자평 등 6개소, (생태경관복원) 왕피천, 동강 등 4개소

- 산림생태계 및 종다양성이 우수한 산림을 산림유전자원보호구역으로 추가 지정

○ 우수 생태지역에 대한 유네스코 생물권보전지역 등재 추진

- '13년 5개소(설악산, 제주도, 다도해, 광릉숲, 고창)를 '17년까지 8개소로 확대

□ 핵심 생태축 보전·복원

○ 백두대간보호지역, 비무장지대, 연안·도서 등 핵심 생태축의 생태적 연속성을 강화하고 생물서식처의 다양성 확보

- 산림과 바다를 상호 연계하는 내륙의 핵심 생태축으로서 5대 광역 생태축*을 중심으로 지역 자연관리 강화

* 한강수도권, 태백강원권, 금강충청권, 낙동강영남권, 영산강호남권

○ 핵심 및 광역생태축의 훼손·단절된 지역에 대한 중장기 복원 기본계획('13~'17년) 수립 추진

- 백두대간, DMZ, 광역생태축 등 주요 생태축 단절지점 50개소에 대한 복원 추진

※ 관계부처, 지자체, 전문가 등으로 '생태축 복원 협의회'를 구성·운영('13년)

○ 수변지역을 핵심생태축으로 복원하여 수질개선과 생태복원 병행 추진

- '국가 수변핵심 생태축 보전·관리 마스터플랜'을 수립('14년)하여 5대강 본류 및 합류지점 복원 추진

○ 전국에 설치된 생태통로 현황을 파악하여 '전국 생태통로 지도' 제작 및 유지관리 실태조사 지속 실시

□ 자연공원 생태가치 창출

○ 공원내 주요 탐방로의 구간별 스트레스 지수 개발 및 지수등급(5등급)에 근거한 탐방객 분산・관리체계 마련('14년)

- 육상국립공원(15개소)의 371개 탐방로 중 주요 탐방로 146개소 스트레스 지수 개발 및 단계적 확대

- 심각단계 탐방로에 대해서는 탐방예약제, 선택적 입장료, 자연휴식년제 등 탐방객 접근을 제한하는 방안 검토

○ 서식지조성, 훼손지 복구, 생태통로 설치 등 자연공원과 인접한 보호지역을 연계한 생태네트워크 구축

○ 공원 관리에 주민・토지소유자가 참여하는 (가칭)'공원보호협정제' 도입을 통해 효과적 생태계 보전 및 경관개선 도모

※ 토지소유자에게 자발적 보전목표(생물다양성 보전, 주변 경관개선 등)를 설정하도록 하고, 목표달성시 경제적 인센티브 제공

○ 국립공원 재해예방을 위한 방재인프라 구축

- 국립공원 내 재난취약지역 정밀조사 및 연차적 정비 추진('13~'17년)

※ 재난취약지구 341개소(산사태취약지구 33, 급경사위험지구 183, 재해위험지구 125) 중 '13년 20개소 정비 완료, '17년까지 239개소(70%) 정비 목표

- 국립공원 재난 예·경보 시설 정비계획 수립 및 노후시설 단계적 교체 추진('13~'17년)

※ 재난예·경보시설 397개소(자동우량경보시설 282, 자동기상관측장비 34, 재해문자전광판 81) 중 '14년～'17년 282개소(70%) 정비 목표

□ 국립생태원의 생태계 조사·연구기반 강화

○ 육상, 담수, 연안 등 분야별 생태계를 종합적으로 조사하는 중점연구지소 구축('17년)

- 학교, 공원, 아파트 등 소규모 생태 관찰 거점을 지정, 시민 관측 웹프로그램을 개발·보급하여 생태계 조사에 시민참여를 활성화

○ 기후생태, 생태위해, 생태복원 관련 조사·평가 기법 및 기술 개발

- 외래 생물종에 대한 조사기법 표준화, 생태계 복원기술 개발, 생태계 서비스 유형별 기능 및 측정법 개발 등

○ 자연환경자료, 장기생태자료 등 생태자료 연계 통합 DB 구축('14년)

3-1-③ 생물자원 확보·이용 및 생물다양성 보전

(주관부서 : 환경부 자연보전국)

□ 한반도 생물자원 조사·발굴 및 관리기반 구축

○ 10만종으로 추정되는 우리나라 자생 생물자원을 '17년까지 4만 6천종 발굴('13년까지 4만종 발굴, '20년까지 6만종 발굴 목표)

○ 국가 생물자원 인벤토리 구축('16년까지 39,150종 표본 구축)

○ 전국 405개소 고정조사구를 대상으로 야생동물 서식실태 및 로드킬 실태조사 실시(연중)

○ 동·식물원 체계적 관리를 위한 현황, 실태조사, 사육 동·식물 관리기준, 지원근거 등 관련 법령(제·개정안) 마련('14년)

□ 멸종위기 야생동식물 복원·보호 강화

○ 야생동식물 보호구역의 지속적 확대 및 멸종위기야생동·식물 복원('13년 136종→'17년 156종 복원)

○ 멸종위기종 지정기준을 구체화하여 정기 및 수시 지정체계를 도입하고, '관찰종' 제도를 신설하여 서식지 관리 및 모니터링 강화

○ 멸종위기야생동·식물 증식·복원, 체계적인 교육 및 연구를 위한 국립멸종위기종복원센터 건립('13~'16년)

○ 과학원에 BL3 실험실을 확충하고, 국립야생동물보건연구원을 설립하여 야생동물 질병에 대한 체계적 관리기반 구축

- (과학원) 야생동물의 종별 질병 진단법 수립 및 배포를 위해 BL3 실험실을 확충하고 질병전담부서 설치

- (국립야생동물보건연구원) 대규모 시료처리 현장진단 등 야생동물 유래 질병의 감시·대응 및 관리 총괄

□ 외래종 및 유전자변형생물체 관리 강화

○ 외래생물 관리계획 수립 및 생태계 위해성 심사제도 도입·시행('14년~)

- 국내 생태계를 위협하는 외래종 정밀조사 실시 및 생태계 교란종 제거활동 등 집중 관리

○ 유전자변형생물체(LMOs: Living Modified Organisms)의 자연생태계 방출에 따른 위해성 모니터링 및 저감대책 강구

□ 생물자원 활용기반 확충

○ 낙동강 생물자원관 개관('14년) 및 호남권 생물자원관 건립('17년)

- 지역특성, 생물자원 활용가능성 등을 종합적으로 고려하여 국립생물자원관과 권역별 자원관의 기능 정립방안 마련('14년)

○ 생물자원 소재화 및 활용기술 확보를 위한 R&D 추진('15년~)

- 석유·화학을 기반으로 하는 소재·제품 생산 체계를 생물자원 기반 생산체계로 전환하는 계기 마련

○ 국외 반출 자생생물자원 자료 확보(~'20년)

- 국외 반출 자생생물자원 표본현황 조사 및 화상자료 확보 추진 (15개국 53개 기관 대상)

- 기반출·상업화된 주요 자생생물의 한반도 유래 증명 및 특성분석

○ 해외 생물다양성 공동연구 및 보전 협력사업 확대를 통해 해외 생물자원 정보 확보 및 활용

※ MOU 체결, 현지 협력센터 구축, 생물자원부국의 연구원 초청 교육, 인식 공유를 위한 국제 공동심포지엄 및 워크숍 등 추진

□ 나고야의정서 발효 대비 고유생물 주권 확보

○ 국내 유전자원의 접근 및 이익 공유 절차 제도화를 위해 '유전자원 접근 및 이익공유에 관한 법률' 제정('14년) 추진

○ 민간이 보유하고 있는 생물자원(종정보, 표본 등)의 기탁등록보존기관 지정을 통해 정부와 민간이 확보한 유전자원의 통합관리시스템 구축('14년)

※ '14년 총 20개 생물자원 기탁등록보존기관 지정 예정

□ 생물다양성 종합관리기반 마련

○ 각 부처별로 추진 중인 생물다양성 정책을 총괄하는 국가생물다양성전략 수립('14년)

○ 국가 생물자원종합관리시스템('12년 구축)을 활용하여 부처별 생물자원 정보를 연계・공유

※ '14년 농림부 연계, '15~'16년 미래부・산자부・해수부・특허청 연계

3-1-④ 해양환경 개선 및 생태계 보전 체계 강화

(주관부서 : 해양수산부)

□ 선진화된 해양환경정책 시스템 구축

○ 특별관리해역 연안오염총량관리제 확대 실시

※ '12년 마산만 2단계, 시화호 1단계 연안오염총량관리제 확대 실시

○ 육상기인 오염원 관리 선진화

- 민·관·산·학협의회를 통해 자발적으로 폐수 배출을 감축시키는 '해역별 맞춤형 관리체계' 구축

□ 해양쓰레기 관리 강화

○ 육상폐기물 해양배출 저감대책 수립 및 부유 폐기물 수거 강화 등의 해양수질 개선대책 마련

- 해양환경에 악영향을 미치고 있는 폐수오니 등 육상폐기물 해양배출을 제로화하여 런던협약/런던의정서 가입국으로서의 의무 준수

※ 제로화 일정 : 분뇨·분뇨처리오니('13.1월), 산업폐수('14.1월)

○ 유실·침적폐기물 수거 등 해양쓰레기 수거·처리사업 지속 추진

- 주요 어선어장의 해양환경 개선사업 지원

○ 방치선박의 신속한 처리를 위한 지자체 재정 지원

- 방치선박 조사 및 범위 확대

□ 해양 생태계 및 생물자원 관리

○ 연안침식 가속화 문제 해소를 위해 '연안침식 관리구역제'를 도입하고, 국가시행 연안정비사업을 추진

- 연안침식 모니터링 대상지역 확대 및 자연친화적 침식대응 기술 R&D 추진

○ 해양보호구역 지정 확대

※ 현재 15개소인 해양보호구역을 매년 2개 이상 추가하여 '20년까지 30개로 확대

○ 오염·훼손된 폐염전, 폐양식장 등의 친환경 복원사업 추진

- 생태계가 살아있는 갯벌로 복원하여 해양생태관광 활성화 등 해양 생태자원을 친환경적으로 활용

※ 갯벌 가치 : km^2 당 연간 51억원('08년 기준), 갯벌 $5km^2$은 하수종말처리장 1개소(20ton COD 처리/일)의 역할

○ 해양생물자원의 확보 및 종합관리체계 구축

- 멸종위기 및 보호가치가 있는 해양생물을 보호대상 해양생물로 추가 지정

- 생물자원 주권화에 대비하고, 바이오산업 경쟁력 강화를 위한 종 다양성 확보

○ 해양수산 자원의 지속성 확보를 위해 적조 등 수질개선 대책 강화

□ 해양사고의 예방적 관리 강화

○ 선박 및 해양시설의 오염관리 강화

- 해양오염물질관리 정보시스템 구축 및 감시능력 강화

- 침몰 선박 잔존유 제거

○ 적조 모니터링의 강화 및 신속하고 효율적인 방제시스템 구축

- 적조 상황실 운영, 적조 대처요령 등 어업인 교육·지도
- 연안의 상시 적조 예찰, 생태적 특성 규명 및 적조 정보시스템 구축
- 신속한 적조 예찰활동 및 방제 지원

○ 항만국통제(PSC) 시행 강화 및 첨단 해상교통관제시스템(VTS) 구축

- 최근 3년 내 외국 항만국통제에서 특별점검대상으로 지정된 선박에 대해 3개월마다 지적사항, 이행조치 여부 확인 및 특별 점검
- ’20년까지 점검 목표율 95% 달성
- 해상교통관제시스템 첨단화 및 서비스 범위를 항만 중심에서 서남동해권 등의 영해로 확대
- 노후된 해상교통관제시스템 및 선박 자동 식별장치를 개량하고 사고 빈발해역의 해상교통관제시스템 신규 구축

○ 기후변화 등으로 인해 위험 및 빈도가 증가하고 있는 연안재해에 대비한 장기적인 재해방지대책 마련

3-2 온실가스 감축 및 기후변화 적응체계 구축

◇ 배출권거래제 시행('15년), 온실가스 목표제 내실화 등을 통해 온실가스 감축 추진(BAU 대비 '17년까지 16.3% 감축)

◇ 기후변화 적응산업 육성, 기후변화 대응기술 개발 등 기후변화 대응기반 확충

3-2-① 온실가스 감축을 위한 기반 조성

(주관(협조)부서 : 환경부 기후대기정책관(기획재정부, 외교부, 산업통상자원부, 국토교통부 등))

□ 배출권거래제 시행을 위한 인프라 구축

○ 배출권거래제 시행 준비 및 도입

- '20년까지 BAU 대비 30% 감축 목표를 달성하기 위해 '국가 배출권할당계획' 수립('15~'17년) 및 세부 운영을 위한 지침 제정('14년)
- 업종별 간담회 및 전문가 포럼을 정례화('13년~)하여 산업계 등 이해관계자와의 소통을 강화하고 이를 통해 배출권거래제를 합리적으로 설계
- 배출권거래제 운영 초기(1차 계획기간, '15~'17년)에는 100% 무상 할당을 실시하되 점차적으로 유상할당비율을 늘려 제도 조기 안착 추진

※ 1차 계획기간 100%, 2차 계획기간 97%, 3차 계획기간 90% 이하의 무상 할당비율을 설정하되, 무역집약도나 생산비용 발생도가 높은 민감업종은 2차 계획기간 이후에도 무상할당 지속 실시

○ 배출권 할당신청·등록·거래 등 배출권거래제 운영 관련 종합 시스템 구축

- 참여업체의 편의성 제공을 위하여 하나로 연계된 할당신청서, 배출권·상쇄 등록부, 거래시스템의 통합시스템 구축('14년)

- 배출권거래소 경쟁매매시스템 및 배출권 등록부 등 관련 시스템과의 조기 연계를 통한 거래 인프라 구축

※ 배출권거래소 중심으로 배출권 거래 인프라 구축

○ 1차 계획기간 배출권거래제 안정적 정착 추진

- 벤치마크(BM) 등 할당방식의 선진화를 위한 관련 연구사업 본격화

※ BM 계수개발 로드맵 구축('14년) 및 1차 계획기간 우선적용 업종(정유·항공·시멘트) 외의 업종에 대한 BM 계수 개발 연구사업 착수

○ 개별 배출업체의 감축잠재량 분석을 위한 연구 확대

※ EU 등 배출권거래제 평가 보고서 분석('13년) → 업체단위 감축잠재량 분석을 위한 연구포럼 운영 및 해외사례 조사('14년~)

- 2차 계획기간 대비 무상 할당업종 선정방안 마련

○ 온실가스 감축 이행력 제고 및 제도 유연성 확보

- 온실가스 관리 및 검증 관련 전문인력 양성 및 MRV* 역량 배양

* MRV(Measurement, Report, Verification): 측정, 보고, 검증 가능한 방식을 통해 배출량 평가 및 증명

- 목표관리제, 배출권 거래제 시행에 있어 유연성을 부여하되, 인정범위, 인정 방법 등을 합리적으로 설정

□ 산업계 배출권거래제 대응역량 강화 및 지원

○ 대상 업체별로 배출권 할당부터 거래까지의 전 과정에 대한 시범사업(모의거래)을 추진하여 산업계 대응역량 제고('14년~)

- 거래소 시스템과 연계하여 모의거래 계획기간을 설정, 이월·차입 등 유연성 메커니즘 활용 경험 축적

※ 목표관리제에서 정한 감축목표, 이행계획·실적, 측정·보고·검증(MRV) 등 활용

○ 중소기업 배출권거래제 이행 지원을 통해 온실가스 감축역량 강화

- 중소·중견기업 등의 감축제도 적응 지원을 위한 '온실가스 감축 지원센터' 운영('15년~)

- 저탄소 설비교체 등 온실가스 감축 시설투자에 세액공제 지속 제공

※ 현재 에너지고효율시설, 신재생에너지 생산 및 보급시설, 에너지저장시설, 온실가스방지시설(CCS, non-CO_2 저감기술 등) 투자에 대해 세액 공제

- 업계 현실에 맞는 기술 지원을 위해 설비별 전문가를 갖춘 '온실가스 감축 컨설팅단' 운영

- 감축 이행 취약부문에 대한 맞춤형 기술교육 내실화 추진

※ 단계별 교육프로그램, 융복합 전문인력 발굴, 인력구조 다양화 모색 등

□ 온실가스 장기 감축목표 설정 추진

○ Post-2020 신기후체제 출범('15년)에 따른 장기적인 온실가스 감축목표 제출시기가 2015년으로 구체화('13.12, COP-19)됨에 따라 목표설정을 위한 논의구조 마련 및 목표설정 작업 추진('14~'15)

- 감축공약의 형태, 수준 등은 신기후체제 협상, 주요국 동향 및 국내 산업계 여건 등을 고려하고, 관계부처 공동작업반을 구성하여 관계부처 협의 등을 거쳐 결정

3-2-② 부문별 온실가스 감축

(주관(협조)부서 : 환경부 기후대기정책관(기획재정부, 외교부, 산업통상자원부, 국토교통부 등))

□ 온실가스 목표관리제 운영 내실화

○ 배출권거래제 시행에 따른 감축규제 이원화로 인한 혼란을 방지하고 제도간 형평성을 고려해 현행 목표관리제 개편 추진('15년~)

- '15년 목표설정시부터 목표설정 절차·방식에 대한 개선 및 간소화를 추진하고, 장기적으로 의무보고제도 및 자발적 감축제도로 전환 검토

※ 배출권거래제 할당대상업체로 지정 시 목표관리제 적용이 배제됨에 따라 소규모 업체만 목표관리제 적용 예정

○ 중앙행정기관, 지자체, 공기업 등의 공공부문 목표관리제를 통해 온실가스 감축 분위기를 사회 전반으로 확산

- 기관 간 상호협약을 통한 공동이행 및 외부감축제도 시행 활성화로 온실가스 감축기반 강화('14년 5개 기관 시범사업 실시)

○ 산업활동을 위축시키지 않으면서 온실가스 감축목표를 달성할 수 있도록 부문별 감축목표를 합리적으로 설정

<표 2-4> 2020년 부문별 BAU 대비 온실가스 감축목표

구 분	총 계	수송	건물	전환	공공	산업	폐기물	농어업
'17년 목표(%)	16.2	16.2	16.2	10.9	19.4	11.6	10.1	3.4
'20년 목표(%)	30.0	34.3.	26.9	26.7	25.0	18.5	12.3	5.2

□ 수송 부문 온실가스 감축

(감축목표) '20년 전망배출량(BAU) 99.6백만톤 대비 34.3%(34.2백만톤) 감축

○ 제작차 온실가스 배출기준 강화를 통해 온실가스 감축

- 기술력 향상, 주요 자동차 생산국들의 동향* 반영 및 관련업계 협의를 거쳐 제2차('16~'20) '소형차 온실가스기준' 고시 개정('14년)

※ 주요국의 2단계('16~'20) 기준: 유럽 95g/km, 미국 111.3g/km, 일본연비 20.37km/ℓ

○ 저탄소 자동차의 보급 확대를 위해 배기량에 따라 보조금 지급-부담금 징수를 연계하는 저탄소차 협력금제도 도입 및 시행('15년~)

- 보조금-부담금 구간·금액 확정('14년) 및 전담조직 등 구축

※ CO_2 배출량 측정·관리 조직(약 30명) 및 전산시스템 구축('14년)

○ 대중교통 인프라 확충 및 철도·연안 등 저탄소 물류체계 구축

※ 대도시권 대중교통 수송분담률(%) : '12년 53.9 → '20년 60
철도/연안해운 수송분담률(%) : '11년 13.0/16.2 → '20년 18.5/21.2

○ 주행거리 비례 보험제, 자동차 공동이용제도 및 녹색교통 이용자 인센티브 등 참여형 교통수요 관리('20년 승용차 통행량 8% 감축)

□ 건물 부문 온실가스 감축

(감축목표) '20년 전망배출량(BAU) 167.6백만톤 대비 26.9%(45백만톤) 감축

○ 기존·신축 건축물 냉난방에너지 절감 및 냉매관리 강화

- 신축 건축물 에너지절약 설계기준(단열기준*) 및 에너지소비 총량제** 대상을 단계적으로 강화

* 단열기준을 '15년, '17년, '19년 3차례 단계적으로 강화

** '15년 업무용 5백㎡ 이상 → '16년 그 외 용도 3천㎡ 이상 → '17년 모든 용도 5백㎡ 이상

- 공공주택 그린홈 사업, 민간금융 활용 그린리모델링 사업('14년~) 추진으로 기존 건축물 성능 개선 유도

- 냉매 관리대상을 확대(공기조화기→냉매 사용기기 전체)하고, 냉매 全주기 관리(생산·사용·폐기)를 위한 통계시스템 구축('14년~)

○ 고효율 냉·난방기기 보급 확대 및 열원 효율 개선

- 고효율 에너지 기자재 인증제도 확대 및 기준 강화, 최저 소비효율 기준 및 고효율 의무화 정책 도입

※ 업무용 건물의 냉·난방기, 열원 시스템 효율 개선 및 기준 강화 등

- 대형 건축물에 대한 효율등급 인증 취득 단계적 의무화('16년~)

※ '16년부터 500세대 이상 공동주택 및 연면적 3천㎡ 이상 업무시설을 대상으로 시행하고 단계적으로 확대 추진

- 에너지 다소비 건물부터 단계적으로 BEMS* 인증을 의무화('15년~)

* Building Energy Management System : 건물 에너지원별 센서·계측장비, 분석 S/W 등을 유·무선 통신망으로 연계하여 실시간 에너지 상황 모니터링·제어 시스템

○ 건축물 에너지소비 증명제 시행 지역·대상을 전국적으로 확대*하고, 건축물 에너지사용량 정보공개 등으로 에너지절약 유도('15년~)

* ('13년) 서울지역 매매 → ('14년) 수도권 매매·임대 → ('16년) 전국 매매·임대

□ 전환(발전) 부문 온실가스 감축

(감축목표) '20년 전망배출량(BAU) 243.2백만톤 대비 26.7%(64.9백만톤) 감축

○ 수요관리 중심의 에너지정책 추진

- 합리적인 에너지 소비를 유도하는 수요관리 중심으로 에너지정책 전환

※ 국가 온실가스 감축목표와 연계한 전력 등 에너지 수요관리 목표 설정

- 에너지 가격체계 개편 중장기 로드맵을 수립하여 일관된 가격정책 추진

※ 환경비용 등 사회적 비용 내재화로 전력요금 정상화, 합리적인 전기소비와 수요관리 투자를 유도하는 수요관리형 요금제 등 적용 확대

○ 지능형 수요관리 확대, 에너지 이용 효율화 관련 정책수단 강화

- ICT 고효율기기(스마트플러그 등), 스마트그리드 등 에너지 수요관리 및 효율화 관련 핵심기술 상용화

- 에너지저장장치(ESS) 및 에너지관리시스템(EMS) 등 도입 활성화를 위한 기반을 마련하고, 전력다소비 건물 등에 설치 유도

※ '15년부터 20~30만kW 건물 등에 ESS 우선 설치 유도

※ 공공기관과 에너지다소비 건물·공장에 EMS 설치 유도, 투자 여력이 부족한 중소·중견기업의 EMS 구축비용 지원(최대 50%)

○ 신재생에너지 의무할당 제도(RPS: Renewable Portfolio Standard)를 보완하여, 신재생에너지 보급 확대 및 시장 활성화 추진

- 공급여건이 양호한 태양광 보급을 확대하고, 입지 관련 공급 장애요인이 적은 해상풍력 활성화 기반 마련

○ 첨단 석탄화력발전기술 보급 등으로 화력발전의 효율 개선 및 온실가스 배출 저감

- 신규 화력발전소에 최상가용기술 적용 확대

※ 신규 화력발전소에 탄소 저장·포집(CCS : Carbon Capture & Storage) 도입 의무화, 화력발전소 온실가스 배출기준 설정 등 검토

□ 공공 부문 온실가스 감축

(감축목표) '20년 전망배출량(BAU) 17.9백만톤 대비 25%(4.5백만톤) 감축

○ 중앙행정기관 및 지자체, 공공기관 등(778개 기관)을 대상으로 하는 공공부문 온실가스 목표관리제 운영 내실화

* 기관별 감축목표 설정, 감축 이행계획서 제출, 실적평가 및 검토 등 진행

○ 온실가스 이행실적의 체계적 평가 및 행태개선 활동의 실효성 확보

- 정부권장정책 평가 항목에 온실가스 감축실적을 반영하고, 냉난방 온도 준수 등 공공기관 온실가스·에너지 관리실태 점검('14년~)

○ 기관별 맞춤형 기술지원 및 컨설팅 제공 확대

- 취약기관 등 대상기관별 특성에 맞는 기술진단 및 감축 컨설팅* 제공

* 에너지 전문기관이 참여하는 컨설팅 지원('20년까지 250개 기관)

- 노후청사 단열 강화 및 옥상녹화사업 지원 확대('20년까지 100개 기관)

- 공공기관 온실가스 감축 모니터링 시스템 구축 시범사업 추진

※ 에너지사용량 실시간 관리 시범사업('13~'15년)을 거쳐, 전체 공공기관으로 보급 확대 추진('16년~)

○ 기관 간 상호협약(멘토링협약 등)으로 감축활동 공동 추진, 감축사업 지원 및 노하우 제공으로 감축 시너지 효과 제고('14년~)

○ 공공기관 외 공익목적* 외부감축 시범사업 추진('14년, 5개 사업)

* 복지시설(장애인, 노약자), 학교(초·중·고·대학), 병원 및 보육시설 등 대상

- 외부감축사업 가이드라인 마련 및 우수사례 발굴·전파('14년~), 대상사업 범위 및 실적인정 한도 점진적 확대 추진('15년~)

□ 산업 부문 온실가스 감축

(감축목표) '20년 전망배출량(BAU) 439백만톤 대비 18.5%(81.3백만톤) 감축

○ 온실가스 다배출 사업장은 배출권거래제 이행으로 감축목표 달성

- 연료대체(중유→LNG)와 폐열회수, 열병합발전 보급 확대, 에너지 이용 효율화 등 업체별 배출허용총량 달성 도모

- 불소계 공정가스 배출 저감을 위한 공정 개선, 공정가스 분해 처리기술 및 대체물질 개발 추진

※ SF_6, PFCs, HFCs 등 온난화지수가 큰 공정배출 온실가스 저감

○ 온실가스 감축 관련 설비투자 확대 및 공통기기(전동기, 보일러 및 건조기) 효율 개선 등 각 업종의 에너지 효율화 지원

- 촉매 최적화(석유화학) 등으로 공정 에너지 효율 증대, 공정별 첨단 고효율 설비* 도입 확대

* 철강업종 Finex(용융환원제철법) 설비 등 신기술 도입, PFCs 분해설비 효율 개선

○ 바이오매스 등 신재생에너지 이용 확대를 위한 지원 및 제도 운영

- 바이오매스 활용 설비(제지, 석유화학 등) 보급으로 화석연료를 대체

- 목재펠릿 보일러 인증제도 도입, 제조업 등에 산업용 목재펠릿 보일러 보급('14년~)으로 온실가스 감축

□ 폐기물 부문 온실가스 감축

(감축목표) '20년 전망배출량(BAU) 13.8백만톤 대비 12.3%(1.7백만톤) 감축

○ 폐기물 부문 감축 지원을 위한 목표관리 관장기능 강화

- 감축목표 달성을 위한 기술 지원, 신규 지정된 관리업체를 대상으로 인벤토리 구축 지원

○ 정수장, 하수종말처리장, 폐기물매립장 등 유휴부지 등에 신재생에너지 설비(태양광, 풍력 등) 보급을 위한 탄소중립프로그램 확대

- 설치비 지원 대상 신재생 설비의 범위 확대, 보급사업 효과분석 및 중장기 발전방안 마련

※ '13년 현재 태양광·풍력 9.3MW 설치, 매년 2~3MW씩 확대

○ 쓰레기 매립장의 매립가스의 회수·정제 및 이를 활용한 발전 확대('20년까지 90%)

□ 농·어업 부문 온실가스 감축

(감축목표) '20년 전망배출량(BAU) 28.5백만톤 대비 5.2%(1.5백만톤) 감축

○ 논 물관리 개선('13년 간단관개* 86%→'20년 90%), 화학비료 사용 절감

* 출수 30~40일 전에 일주일 정도 논의 물을 뺐다 다시 채우는 것으로 상시 담수 대비 약 40%의 온실가스 감축 효과 발생

- 유기질 비료 지원(~'20년 320만톤) 및 토양개량제 공급(~'20년 65만톤)

※ 화학비료 사용량 : '13년 225kg/ha → '20년 188kg/ha

○ 양질조사료 재배 확대('13년 300→'20년 390천ha)로 장내발효 메탄 발생저감

○ 농어업 분야 에너지 이용 효율화, 화석연료 사용 축소

- 시설원예 지열·목재펠릿 등 신재생에너지 이용 확대, 다겹보온커튼(연료 절감율 4%) 등 에너지 절감시설 보급 확대

※ 지원면적('20년) : 신재생에너지시설 2,375ha, 에너지절감시설 10,050ha

- 어선에 LED 집어등 보급 확대(보급률 '15년 9→'20년 26%)

3-2-③ 사회 전 분야의 기후변화 적응역량 제고

(주관(협조)부서 : 환경부 기후대기정책관(기상청))

□ 분야별 영향 분석 및 취약성 평가를 통해 적응대책 강화

○ 적응 부문간 상호영향 및 사회경제변화 양상을 고려한 통합적 영향분석과 취약성 평가를 위한 방법론 마련('13년)

- 통합 영향분석 및 취약성평가에 활용하기 위한 사회·경제 변화 시나리오 개발('14~'15년)

○ 이상기후 대응형 환경영향평가체계 구축('13년)

- 대규모 개발계획 수립시 사전에 이상기후에 의한 위협요인을 파악하고, 이에 대비한 계획이 수립될 수 있도록 유도하는 환경생태계획 수립지침 개정

○ 현재 진행 중인 1단계 국가기후변화적응대책('11~'16)에 대한 이행평가 및 환류 체계 구축('13년)

○ 제1단계 대책을 토대로 제2차 적응대책('16~'20) 수립('15년)

- 1차 대책 이행성과 분석실시, 리스크 기반의 영향 및 취약성평가 고도화 방법론 마련 및 적응대책 수립지침 개발('14년)

- 1차 대책 이행성과 분석결과 및 부문별 영향 및 취약성 평가(관계부처 합동)를 토대로 제2차 적응대책 수립('15년)

□ 지자체 기후변화 대응역량 강화

○ 광역지자체에서 기초지자체까지 기후변화 적응계획 수립이 의무화('15년) 됨에 따른 역량강화 지원

- 35개 기초지자체*에 대한 적응대책 수립 시범사업 및 그 결과를 토대로 전체 기초지자체 세부시행계획 수립을 위한 매뉴얼 작성 배포 및 기후변화 영향분석/취약성평가지도 제작 보급('14)

  * '15년 기초지자체 적응대책수립 전면 시행에 앞서 도시/농촌, 도·농복합도시 등 35개 시범도시 시범사업

○ 온실가스 인벤토리 구축 및 감축대책 시행에 있어서, 지자체의 감축 역량 확충을 위한 컨설팅 강화

- 지자체 차원의 온실가스 감축 활성화를 위해 인벤토리 구축→감축대책 리모델링→이행·평가를 연계한 통합적인 컨설팅 제공

  ※ '13~'15년 12개 지자체 시범사업 실시, '16년부터 전국으로 확대

- 지자체 감축 우수사례 전파 및 지원, 역량강화 교육 등 실시

□ 공기업 및 산업계 기후변화 적응역량 강화

○ 공기업·산업계가 기후변화로 인한 위협과 기회를 사전 분석하여 선제적으로 대응할 수 있도록 리스크 관리 지원 확대

- 공기업·민간기업 리스크관리 가이드라인/평가도구 고도화 및 적응 우수사례 수집·전파, 리스크 관리 시범사업* 확대('14년)

  * 기업별 예상되는 리스크를 파악하고 이로 인한 영향 분석과 대응방법을 컨설팅하여 적응대책 수립 유도('13년 12개소, 14년 15개소)

○ 공기업의 기후변화 리스크 분석과 관리계획 수립·제출·환류를 주요 내용으로 하는 적응보고제도 제도화 추진

  ※ 시범사업 추진('13~'14.상)→ 제도도입방안 마련('14.하) 및 공기업 적응보고제도 법제화 추진('15~)

○ 기후변화 적응산업* 진흥을 위한 제도개선, 전문인력 양성, 기술개발 R&D 지원, 개도국 적응지원과 국내산업의 해외진출 지원책 등 육성계획 마련 및 추진('14년~)

* 적응산업 : 기후변화 리스크관리 컨설팅, 날씨경영(날씨 영향을 예측하여 경영에 반영), 날씨재난에 대비한 시설설치업 및 보험산업 등

□ 적응 정보 인프라 강화 및 녹색생활 실천 확산

○ 정부부처내 분산된 적응정보를 통합·연계하고 사용자 맞춤형으로 제공하는 통합정보지원시스템 구축 추진

- 1단계('14~'15)로 환경·기상분야 DB를 구축하고, 2단계('16~'17)로 타부처의 적응정보 DB로 확대

※ 관계부처와 공동으로 '적응정보협의체' 구성·운영('14년~)을 통해 부처간 정보 공유 및 대국민 서비스 강화

○ 기후변화 적응에 생소한 산업계 및 국민들의 인식을 높이기 위해 협의체 운영, 신문·방송 등을 활용한 홍보 강화('14년~)

- 특히, 적응분야 IPCC WGII 보고서 발간시기('14.3)에 맞추어 언론 보도, 워크숍 개최 등 집중 홍보 추진

○ 저탄소생활 정착을 위한 탄소포인트제 제도 개선방안 검토

- 공동주택과 같은 집합건물에 대한 온실가스 감축 효과를 키울 수 있는 인센티브 부여방안 검토('14년)

○ 국민생활 속 온실가스 줄이기 실천 프로그램 발굴 및 보급 확대

- 그린터치 및 그린프린터 보급 확대로 '20년까지 83만tCO_2eq 감축

- 신규 감축사업(자판기 절전 타이머, 스마트폰 충전기, 대기전력 방지 등) 발굴로 '20년까지 100만tCO_2eq 감축

□ 기후변화 감시·예측능력 강화를 위한 환경위성 개발

○ 동아시아·한반도 기후변화 및 대기환경 변화에 대한 상시감시를 위해 '18년까지 환경위성 개발·운영

※ 환경위성 개발계획 수립('12년) → 해외공동개발계약('13년, 미국 BATC사) → 탑재체 완성('17년) → 발사체와 조립 및 위성 발사('18년) → 위성 운영('19년~)

○ 환경위성 관측자료 활용을 극대화하기 위한 국가위성센터 설립·운영('14년~)

- 운영근거 마련 및 센터설립 예산과 인력 확보 추진('14년~)

※ 환경위성 지상국 상세기술 분석 연구('13년) → 위성센터 상세 설계('15년) → 위성센터 건축('16~'17년) → 시설 및 장비 도입('17~'18년) → 시험운영 및 수신자료 활용('18년~)

3-2-④ 기후변화 대응 기반 확충

(주관(협조)부서 : 환경부 기후대기정책관(기획재정부, 외교부, 산업통상자원부, 국토교통부 등))

□ 기후변화대응 기술개발 본격화

○ 공공 기반기술 확보를 위해 배출권거래제 시행('15년~) 등 달라진 정책여건을 반영한 중장기(~'20년) 기술로드맵 마련('13년)

- 한국형 감축모형, 산업공정 인벤토리 고도화, 폐자원 에너지화, non-CO_2 온실가스 감축, 고연비 저공해차 등 신기술 개발 지원

- 건강, 농업, 물관리, 생태계 등 기후변화 적응부문간 상호영향 및 사회경제 변화양상을 반영하는 영향평가 기반기술 개발

- CO_2와 같은 장기체류물질뿐만 아니라, 블랙카본 등 단기체류 기후변화물질의 영향 규명 등을 위한 기술 개발

<표 2-5> 온실가스 감축 및 기후변화 적응 관련 기술

분야	프로그램	목표기술
온실가스 감축 통합관리	온실가스 감축 통합분석 기반기술	한국형 온실가스 감축 모형
		기후/대기 통합관리 기반기술
	국가 인벤토리 고도화 기반기술	부문별 배출·흡수 계수 검증·평가 기반기술
		온실가스 인벤토리 고도화 기반기술
기후변화 적응 통합관리	기후변화 영향 및 취약성 통합평가 기반기술	영향 및 취약성 통합평가 모델
		단기 체류 기후변화 유발물질 평가 기술
	기후변화 적응 관리 기반기술	적응대책 의사결정 및 관리기술

□ 기후변화 대응 전문인력 양성

○ 국가공인자격인 '온실가스관리기사·산업기사' 자격제도 도입('14년)으로 온실가스 감축 및 MRV 분야의 전문인력 양성

- 전문인력 수요를 고려하여 온실가스관리기술사 신설 검토

※ 할당대상업체, 배출권거래제 운영 관련기관 및 컨설팅 업체 등의 고용 유도

○ 권역별 지역교육 추가, 인턴십 지원대상 확대 등으로 맞춤형 일자리 연계 도모 및 교육 수혜대상 확대

- 수도권, 호남권('13년) → 5개 권역(영남, 강원, 충청 3개 추가) 확대 실시('14년)

○ 산정된 온실가스 배출량의 신뢰성 확보를 위해 온실가스 검증심사원 양성 및 역량 향상 지원

- 배출권거래제 시행에 대비해 개편된 검증절차 및 제도변화, 외부감축사업 검증 분야 등의 교육 별도 실시

○ 가정 온실가스 진단 컨설팅을 확대하기 위한 그린리더 양성

- 환경·기후변화 교육을 이수하고(15천명 양성), 가정(연간 10만 가구 이상) 내 대기전력 측정 및 전기사용 패턴분석 등 컨설팅 추진으로 일자리 창출('14년~)

3-3 자원·에너지가 선순환하는 자원순환사회 실현

◇ 재활용가능 자원 매립 제로화, 환경·에너지타운 조성 등 자원순환사회 조기 구현(발생량 대비 매립률: '13년 9.4→'17년 6.6%)

◇ 폐전기·전자제품 재활용목표관리제 도입 등 재활용시스템 선진화(폐전기·전자제품 재활용률(kg/인): '13년 3.2→'17년 5.5)

3-3-① 자원·에너지 선순환 시스템 구축

(주관부서 : 환경부 자원순환국)

□ 자원 낭비를 최소화하는 자원순환사회 실현

○ '자원순환사회 전환 촉진법' 제정·시행('16년)

- 목표관리제, 매립·소각부담금, 폐기물 종료인정 등 주요 제도의 적용범위, 운영방법, 세부기준을 구체화하여 하위법령안 마련('14년)

○ 매립·소각처리 배출자에게 부담금을 부과('16년)하여 단순 소각 또는 매립률 저감

- 부담금 부과대상, 폐기물별 부과요율, 대상별 도입시기, 감면범위 및 기준 등 세부제도 설계안 마련('14년)

※ 덴마크('87년), 프랑스('93년), 영국('96년), 일본('00년) 등에서 동 제도를 도입한 결과 매립되는 폐기물량 감축 및 자원화로 전환 성과 도출

○ 지자체 대상 폐기물 직매립제로화 실행방안 마련('14년)

- '14년 시범사업(2개소) 실시 이후 성과를 분석하여 타 지자체로 확산 유도('15년)

※ (실행방안) 가연성·불연성에 따라 종량제봉투 색상을 구분하여 분리배출 등

○ 환경위해가 없는 경우 원칙적으로 재활용이 허용되도록 인·허가제도 선진화('14년)

- 폐기물 종류별 재활용 기준 마련, 환경위해성이 우려되는 경우는 환경성평가를 통해 허용여부 결정(허가기간 2년 → 6개월 단축)

○ 재활용 제품 품질관리 강화로 사용 촉진

- 음식물 자원화제품(사료, 퇴비)의 품질제고, 콘크리트 2차 제품(벽돌, 블록, 도로경계석 등)의 품질기준 마련('14년)

○ LCA에 기반한 자원순환성 관리 추진

- 제품 설계단계부터 재질, 재활용성 등이 고려되는 에코디자인 유도

□ 자원순환산업 육성을 통해 신시장 창출

○ 중소 재활용업체에 대한 지원 강화

- 재활용산업 육성 융자금 규모를 확대('13년 650억→'17년 1천억원)하여, 영세한 재활용산업의 육성 등 산업화기반 내실화

○ '환경과 소비가 융합'하는 업사이클 산업을 창조경제 모델로 육성, 新시장과 일자리 창출

- 산업규모(업체수, 매출액), 제품종류, 주요사례 및 적용기술 등 업사이클 산업 현황을 조사하고 육성방안 마련('14년)

※ 원재료 수급에서 판매망 확보까지 全과정에서 산업 기반 강화방안을 마련, 대량발생 폐자원을 중심으로 재활용 기술 개발 추진

- 정기박람회, 순환전시회로 인지도를 높이고, 아이디어 공모전 개최, SNS 이벤트 등을 추진하여 일상 속에서 쉽게 접하는 업사이클 문화 조성

※ 전자협회 등 EPR 공제조합과 협력하여 업사이클에 대한 인지도 제고

○ 자원순환 거점인프라로서 종합타운을 조성, 배출-재활용-처분의 全과정 연계와 제품화까지 가능하도록 설계

- 종합타운 내외의 물류(선별, 비축 등), 유통지원센터, 재활용·에너지화 시설, 처분시설 등을 최적 네트워크로 연계하여 클러스터화

※ '13년 조성 중인 2개소에 대한 운영효과 분석을 통해 단계적 확대 추진

○ 재활용기술 업그레이드 및 희유금속·대체금속 개발 등을 위한 폐금속·유용자원 재활용기술개발 사업단 운영('11~'20년 총 1,870억원)

○ 자원절약 비용 절감에 따른 이익을 수요기업과 전문기업이 공유하는 자원관리 전문기업(RESCO: REsource-Saving COmpanies) 사업모델 발굴 육성

□ 폐자원 에너지화 기반 확충

○ 지역특성을 고려한 폐기물처리 최적화 방안에 따라 전국 폐자원 에너지화 시설 수요 및 입지 재검토, 중장기 계획 수립('14년)

○ 폐자원 에너지화 범위 확대로 에너지화를 촉진하고, 폐기물 해양투기 금지, 기업의 신재생에너지 의무사용(RPS) 등 여건변화에도 대응

- 팜껍질 등 고형연료제품의 수입 허용(재활용법 하위법령 정비), 유기성 오니의 발전연료 사용범위 확대(폐기물관리법 규칙 개정, '14년)

○ 폐자원에너지화 시설 확충 및 운영 시설 개선

- 가연성폐기물 전처리시설 18개소, 고형연료제품 전용보일러 4개소, 유기성폐자원 바이오가스화시설 21개소 확충('17년까지 7,682억원 투자)

- 폐자원에너지화 시설 기술지원단을 구성, 운영시설 전수점검 및 개선방안 마련('14년)

○ 국내 폐기물의 성상에 맞는 폐자원에너지화 실증시스템 기술개발 추진(폐자원에너지화 기술개발, '13~'20년 총 1,996억원)

- 7개 프로젝트*, 14개 중점기술 및 32개 세부기술 개발 및 상용화 추진

* (유기성) 슬러지 에너지화, 바이오연료화(가스 및 고/액하이브리드), 악취제어 등
(가연성) 가스화, 고형연료 이송, 매립지 정비 폐자원 에너지화 등

□ 환경과 에너지문제 해결을 위한 '친환경에너지 타운' 조성

○ 소각장, 매립장 등을 활용하여 에너지를 생산하여 에너지 기피시설에 대한 님비현상을 극복하고 에너지문제를 해결

- 음식물·축산분뇨 등 폐자원과 바이오매스를 이용, 열·전기 등 에너지를 생산하여 주변지역에 공급하고 주민복지를 지원하는 사업모델 추진

○ 수익형 모델개발을 위한 시범사업*을 추진('14년)하여 전국으로 성공사례 확산('15년~)

- 환경부·환경공단·전문가·지자체 등으로 '친환경에너지타운 추진단' 구성, 시범사업 설계 및 진행 全과정 관리

○ 소각장, 매립장 설치시 지역특성에 맞게 소각여열 회수시설, 소각열 주변공급 시설 등 에너지시설을 우선적으로 설치 유도

3-3-② 재활용시스템 선진화 및 폐기물 발생 저감

(주관부서 : 환경부 자원순환국)

□ 재활용의무 이행체계의 선진화

○ 생활계 폐자원에 대한 EPR 개선

- 제조단계부터 재활용이 용이하도록 포장재 재질·구조개선 기준 마련('14년)
- 배출·회수경로가 동일한 생활계 폐자원을 공동으로 회수하는 유통지원센터 운영('14년)

※ 재활용경로 유사품목: 플라스틱, 페트병, 금속캔, 유리병, 종이팩, 발포 등 6개 포장재, 배출경로 유사품목: 전지, 형광등 등

○ 폐전기·전자제품 재활용목표관리제 도입('14년)으로 재활용률 제고('13년 3.2kg/인→'17년 5.5kg/인)

- 재활용의무 대상품목을 단계적으로 확대

※ '13년 10개 → '14년 27개 → '16년 50개 → '18년 全품목

○ 폐자동차에 대한 EPR 도입('14년)

- 다수 재활용주체를 생산자(제조·수입업자)로 일원화하고 미이행시 재활용부과금 부과

□ 순환자원거래소 운영 활성화

○ 중고물품 또는 폐자원의 재사용을 촉진하기 위해 믿고 사고 팔 수 있는 '순환자원거래소'를 단계적으로 구축·운영

- 현재('13년 기준) 중고 가전·가구 등에 제한되어 있는 거래대상을 사업장 폐기물 등의 모든 폐자원으로 확대('15년)하고, 품질인증(보증)체계도 도입

□ 폐기물 감량제도 내실화

○ 사업장폐기물 목표관리제 도입기반 마련

- 감량대상 사업장(18개 업종, 약 1,800여개)의 연차별 배출실태 조사 및 사업장별 목표관리 가이드라인 마련('14년)

- 목표관리제 의무시행('16년) 대비 시범사업 실시('14년, 2개 업종)

○ 음식물 쓰레기 종량제 기반 구축(RFID) 확대

- 쓰레기 감량성과가 높은 RFID 방식 종량제 확대로 발생량 감량 및 수거 방식의 선진화 체계 구축

※ '13년 현재 144개 지자체 중 139개 지자체 종량제 시행 중(RFID 25개 지자체)

○ 포장재의 사용 억제 및 친환경포장 인증제 도입 추진

- 생산·유통·소비 단계에서 포장재 사용 감량 유도 및 친환경포장 자율 실천에 대한 인센티브 확대

- 제품 설계단계부터 폐자원 발생량, 재활용 용이성 등을 고려하도록 포장재 재질 및 구조 개선 사전평가 품목 확대

□ 재해폐기물 관리체계 구축

○ 상습 수해지구의 폐기물 처리대책 마련

- 폐기물 처리시설의 고지대 설치, 주요기기 지상화 등 재해 설계 지침의 운용을 통한 사전 예방 유도

- 임시보관시설 설치, 시·도간 협력체계 구축 등 재해폐기물 처리계획 마련 및 기반 구축

○ 재난폐기물 처리 종합매뉴얼 마련

- 재해 유형별(수해, 지진, 화학물질 유출 등) 폐기물 처리지침 마련

※ 환경재난 유형별로 대응매뉴얼(SOP)을 수립하고, 유해물질 관리방안 마련 및 환경성질환 예방·관리센터 설치

3-4 환경 · 경제 상생기반 조성

◇ 배출시설 통합환경관리제 도입으로 환경개선과 기술발전을 촉진하고, 환경시장을 확대하여 일자리 창출(적용대상: '17년 5종→'20년 20종 사업장)

◇ 환경기술의 신속한 상용화 지원 등을 통해 환경산업 육성 및 해외수출 확대(환경산업 수출액: '13년 6조→'17년 10조원 목표)

3-4-① 통합환경관리제 도입

(주관부서 : 환경부 환경정책관)

□ 매체통합적 오염물질 관리체계 구축

○ 매체별로 분산된 6개 법령, 9개 허가·신고를 통합하여 허가

※ '환경오염시설의 통합관리에 관한 법률' 제정・시행('16년)

- 사업장의 오염물질 발생원에 대한 배출저감방안의 적정성 검토

※ '하자있는 허가신청'을 사전에 예방하기 위한 기술정보 지원·공유

※ 허가과정에서 배출물질 전항목을 분석, 무허가·미신고물질 배출을 미연에 방지

- 오염물질 부하량 등 환경영향이 큰 20개 업종, 수질·대기 1·2종 사업장을 대상으로 연차별 확대('16~'20년)

※ 2개업종('16) → 3개업종('17) → 4개업종('18) → 5개업종('19) → 6개업종('20)

○ 전문기술심사원을 설치하여 허가절차 상의 전문적 기술검토 강화

○ 주기적(5~8년)으로 허가사항을 재검토하여 기술발전 및 여건변화 반영

□ 업종별·시설별 맞춤형 허가배출기준 설정

○ 오염물질 배출을 저감하기 위하여 업종별·시설별 최상가용기법* 적용

* 최상가용기법(BAT, Best Available Techniques) : 사용 중인 기술·기법 중 경제성이 담보되면서 환경성이 우수한 기술 및 운전·관리기법

- 업종별 기술작업반* 구성, 기업-전문가-정부 협업으로 최상가용기법 설정

* 업종별 협회, 주요 사업장, 환경산업체, 민간전문가 등 참여

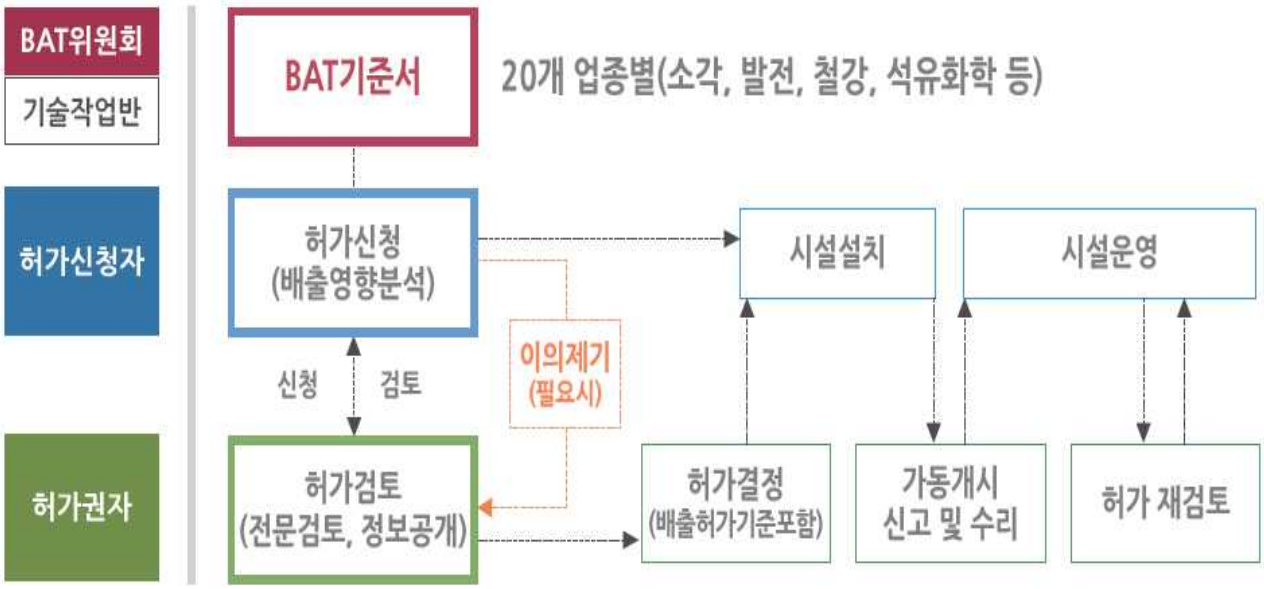
○ 국민건강, 생태계 등 수용체에 미치는 영향을 감안하여 배출기준 설정

- 배출영향분석*을 실시하여 오염배출이 지역 환경에 미치는 영향을 분석, 저감 필요수준 도출

* 배출영향분석대상 선별을 위해 엑셀기반의 스크리닝 프로그램 개발·보급

- 배출영향분석 결과에 따라 허가배출기준을 사업장별로 설정

<그림 2-5> 환경오염시설 통합관리 체계도



□ 기술정보 공유를 통한 우수기술 수요 창출

○ 민관협업으로 '업종별 최상가용기법 기준서'를 작성하고 주기적으로 개정하여 기술진보를 반영

※ 대상업종 확대에 따라 업종별 기준서 단계적 개발(시행 2년전 구축 완료)

- 최상가용기법의 기술규격(성능기준 등), 비용·효과, 신기술 요건 등을 적시하여 환경기술개발 촉진, 우수기술의 시장 확대

- 환경기술정보시스템을 구축하여 원스톱 허가, 기술정보 공유 및 배출영향분석 지원 등 실시

□ 비정상적 규제의 정상화로 기업의 자율관리 기반 조성

○ 배출시설별 적정관리를 담보로 배출기준 초과판정 등 규제 합리화

- 배출기준 초과여부 판정근거를 현행 최고치 대신 통계치 적용

- 과도한 자가측정 주기를 통계적 유의성을 갖는 수준으로 개선

○ 정기점검을 적발식 단속에서 환경개선을 위한 자율관리로 전환

- 전문인력의 참여로 시설 운영방식, 적용기술 등에 대한 컨설팅 실시

3-4-② 환경수요에 부응하는 기술개발

(주관부서 : 환경부 환경정책관)

□ 선진국 수준의 6대 핵심기술 확보 및 상용화 추진

○ 세계 시장 진출 목적의 4대 환경기술* 개발

* ① 에코스마트 상수도 기술, ② 하·폐수 고도처리 기술, ③ 친환경 그린카 기술, ④ 폐금속·유용자원 회수·재활용 기술

- 국내·외 Test-Bed 설치·운영, 시제품 제작 및 해외 기술협력 확대 등 상용화 기반 마련

○ 온실가스 감축 기술 및 수입 의존도가 높은 환경 분야 원격 측정·제어 기술 개발은 '기술 국산화'를 통해 내수 시장 선점 후 해외 진출 추진

※ Non-CO_2 온실가스 저감 기술 개발, U-녹색환경 통합관리를 위한 그린패트롤 기술 등

□ 융합 신기술 등 미래 유망 환경 신기술 개발

○ 국가 생물주권 확보에 필요한 인프라 조성을 위해 '생물자원 이용·관리기술'* 신규 기획('15년~)

* (주요 개발 분야) 생물자원 증식 및 생물자원을 이용한 정화·복원 기술, 생물자원 유전자 분석 및 분자마커 탐색 기술, 멸종위기종 복원 기술 등

○ NT-BT-IT 기반의 환경 융합 신기술* 개발 추진

* (주요 개발 분야) NBT 융합 오염물질 저감용 신소재, NBIT 기반의 오염물질 측정 소재 개발 등

□ 국민이 안전한 환경문제 해결형 R&D 추진

○ (유해화학사고 대응 R&D) 유해화학물질 사고 피해 예방·저감·

관리 기술을 개발하여 신속하고 안전한 위기 관리 시스템 마련 및 신산업 창출('15년~)

○ (사회문제 해결형 R&D) '과학기술 기반 10대 사회문제 해결 프로젝트'와 연계(미래부)하여 환경분야 3대 사회문제* 해결 R&D 추진

※ '과학기술기반 사회문제 해결' 종합실천계획('13년)」(녹조, 환경호르몬, 음식물쓰레기)

□ 환경기술-환경산업의 연계 Fast Track 추진

○ 환경기술의 신속한 상용화를 위한 지원체계 구축

- 국내·외 Test-Bed 설치·운영(환경산업실증화단지, 해외공동 현지실증화 지원), 우수 환경 R&D 성과 실증화 사업비 지원, 공공시설 활용(자치단체 환경기초시설 등) 실증화 지원

- 先특허출원 → 後R&D 지원, R&D 발굴 단계부터 특허 선점이 가능한 R&D 과제 지원

- 신기술 인·검증 관련 행정절차 개선안을 발굴(서류간소화, 소요기간 단축 등)하여 민원편익 증진

※ 하수·폐수 등의 처리 관련 신기술인증의 기술검증 의무화('13.7월) 후속조치

○ 기술검증을 받은 중소기업 중 해외시장 진출이 유력한 업체(3개 내외)를 선정하여 기업이 희망하는 해외 인증 취득 지원('14. 2억원)

○ 환경분야 기술기준의 국제표준화를 위해 환경기술검증 프로토콜을 개발(4개 사업)하고, 국제 논의 참여

- '00~'12년간 총 425종의 우수 환경신기술에 대해 국가 인증 → '16년 이후 국제 ETV 검증을 통한 환경기술 해외진출 촉진

3-4-③ 환경친화적 경영·소비 확산

(주관부서 : 환경부 환경정책관)

□ 중소기업 친환경경영 지원 확대

○ 중소기업 업종별 환경경영 지원(그린업 프로그램)체계 구축

- 업종별 환경규제비용 절감기술 및 경영노하우를 지원하는 컨설팅서비스를 제공*하고, 맞춤형 그린업 매뉴얼 개발·보급

  * 금형제조, 인쇄잉크업종에 대한 시범사업('13년)을 거쳐 다른 업종으로 확대

○ 에코디자인 진단·지도사업을 통해 환경표지 획득을 지원

○ 녹색기업-협력업체 간 멘토링을 통해 대기업-중소기업 간 친환경경영 협력체계 구축을 지원

○ 영세 중소기업 대상 환경규제 순응 비용 융자지원 확대

- 환경규제 적용대상 중소기업의 규제 준수를 위한 환경오염 억제 관련 지출에 대해 융자지원 확대

○ 친환경경영 성과 우수기업 포상 및 우수사례 발굴 등을 통해 친환경경영 확산 유도

□ 녹색금융·정보공개 등을 통해 친환경경영 분위기 확산

○ 녹색금융 활성화를 위한 관련기관(금융위원회, 기술·신용보증기금 등)과의 협력체계 구축 및 환경정보 가치평가 기법 개발

※ UN, OECD 등의 국제기구 및 투자은행 사례 분석을 통한 한국형 평가기법 개발

○ 정부·지자체·공공기관·기업 등(총 1,100여 기관·기업)의 환경정보를 공개('13년)하고, 대상기관을 단계적으로 확대

□ 친환경제품 품목 확대 및 인증제도 개선

○ 환경마크 인증 품목 및 서비스 분야 인증대상 확대

- 국민 생활 공감 소비재 및 서비스 중심의 환경표지 대상제품* 신규 개발(매년 5개 이상 인증기준 마련)

  * 어린이용품, 식품보관 용기, 호텔・음식점・시설 유지관리 서비스 등

- 환경표지 인증기업에 대하여 로고 및 디자인 개발 등 비용 지원

  ※ '13년 10개 업체 → '17년 100개 업체 지원

- 친환경 건설자재 통합정보시스템 구축('14년) 등을 통해 설계단계부터 친환경자재 구매・사용 촉진

○ 탄소성적표지 인증제품 확대 및 저탄소상품 인증 시행

- 유통 3사 자사브랜드(PB상품) 품목, 공공서비스(KTX 등), 건축자재, 소비자 접근성이 높은 생활용품, 조달청 녹색조달 종합낙찰제 대상 품목을 중심으로 탄소성적표지 인증 확대

  ※ 탄소성적표지 인증제품 현황('12.8월말 기준) : 총 108개 기업, 679개 제품

□ 친환경제품 및 서비스의 소비 촉진

○ 일반소비자 대상 친환경제품 판매매장(온・오프라인) 확대・운영

- 지방 중소매장, 농산물매장 등으로 친환경매장 지정 범위 확대 및 제품 품목 다양화

○ 지역 밀착형 지역공동체 단위의 녹색구매지원센터 설치・운영('13년 5개소→'17년 12개소)

○ 그린카드 포인트 적립대상 확대(친환경인증・탄소성적표지제품→에너지고효율제품, 유기농산물 등) 및 적립 유통매장 확대('13년 21천→'14년 36천)

○ 공공기관별 친환경제품 구매담당관 지정('14년 '녹색제품 구매촉진에 관한 법률' 개정)을 통해 친환경제품 구매 촉진

- 중앙행정기관, 지자체 등의 관심 촉구를 통한 실적 향상 유도

□ 그린워싱제품 시장감시 기반 구축

○ 녹색제품 유통질서 확립을 위하여 부당 표시・광고 금지, 위반시 제재 조치 등 환경성 검증대상・방법에 대한 세부기준 마련*('14년)

* '환경기술 및 환경산업 지원법' 개정 및 하위법령 마련

○ '그린워싱 방지 가이드라인' 제작・배포('14년) 및 그린워싱 대응 교육・홍보 프로그램 운영 등

3-4-④ 환경산업 육성 및 환경일자리 창출

(주관부서 : 환경부 환경정책관실)

□ 성장단계별 맞춤형 지원을 통한 환경전문기업 육성

○ 창업-초기 사업화-중견기업 도약 등 기업 주기에 맞는 맞춤형 지원으로 '건강한 중소환경기업'을 육성

- (창업 및 초기 사업화단계) 기술창업 아카데미 운영('14년)을 통해 사업화를 유도하고, '진단→처방→치료' 3단계 '사업화 주치의' 제도*를 통해 사후관리 지속

  * 사업화 전략에 대하여 사업자 스스로 상담을 신청하는 기존 방식이 아닌, 전문가가 먼저 진단하여 개선 대책을 제시하고 사후관리까지 지원

- (중견기업 도약 단계) 우수환경산업체 지정기업 협의체 구성을 통해 기업간의 정보교류 및 시너지효과를 창출('14년)하고, 환경산업체 중견화를 유도하기 위한 '환경기업 M&A 거래 정보망' 구축・운영('14년)

□ 해외진출 전과정 지원체계 운영 및 수출형 강소기업 육성

○ 환경기업 해외진출 전과정 지원 체계 운영('14년~)

<표 2-6> 해외진출 프로젝트 발굴 및 수주 지원 체계

1단계	2단계	3단계	4단계
해외 환경시장 정보 제공	해외 환경 프로젝트 발굴	협력 네트워크 구축	프로젝트 수주 지원
1.해외환경정보망 2.해외환경시장 조사 3.수출상담지원	1.마스터플랜지원 2.글로벌그린허브코리아	1.환경시장개척단 2.해외환경협력센터 3.해외환경인력초청연수	1.타당성조사지원 2.국제공동현지화

- **(1단계)** 환경산업 해외통합정보망 및 수출지원상담센터 운영
- **(2단계)** 개도국 환경개선 기본계획 수립과 해외 발주처 인사 국내 초청 사업 등을 통한 해외 유망 프로젝트 발굴
- **(3단계)** 민-관 합동 환경시장 개척단 파견, 해외환경산업협력센터 운영 등을 통한 환경협력 네트워크 구축
- **(4단계)** 해외 유망 프로젝트 타당성 조사 자금 지원과 해외 현지 Test-Bed 운영 지원을 통한 프로젝트 수주 지원

○ 우수 중소환경기업 수출기업화(Green Export 100) 사업 추진('14~'18년)

- '기업 역량진단→현지 기술검증→법률상담→계약체결'까지의 전 과정 지원체계 구축으로 수출형 강소기업 육성

※ '14년 5개 기업 선정·육성, '18년까지 100개 기업 육성

○ 권역별 중점 협력국가를 선정, 중장기 접근 전략 마련('14년)

- 민-관 합동 환경협력 사절단 정기 파견, 해당국 환경개선 기본계획 수립 지원, Green Export 100 사업 우선 추진 등

□ 환경분야 신(新) 산업 육성

○ 미래 유망 환경 분야의 신산업 발굴 및 지원을 통해 환경산업 다변화 유도('14년)

<표 2-7> 신산업 발굴 분야 및 주요 사업 내용

추진분야	주요 사업내용
기후변화	- CDM사업 이외의 구체적 사업모델 개발, 천연가스자동차 해외수출 지원 강화, 기상산업 활성화
환경보건	- 인체 위해성 평가 및 감축관련 산업의 수요 증가에 따른 환경서비스업 시장 확장
환경복원·복구	- 토양·지하수 오염 복원 시장 활성화, 생물자원산업 초기 시장 창출
환경지식서비스	- 설계-시공-운영에 이르는 전주기 활동 지원 가능한 고부가 서비스 제공 전문 컨설팅기업 육성

○ 환경분야 신산업 육성 기반 구축

- 신산업 현황, 기술력, 시장성 등 실태 평가를 통해 신산업 육성 기본계획 수립('14년)

- 정책금융, 사업화 지원사업 등을 활용하여 분야별로 선도기업을 발굴·육성하기 위한 시범사업 추진('14년)

□ 환경일자리 창출

○ 지역 환경 일자리 네트워크 구축

- 기업-지방환경관서-녹색환경지원센터-대학간 일자리 네트워크 구축(MOU 체결) 및 인력양성-인턴-채용 연계 시스템 구축

  ※ 산업현장 수요분석으로 전문인력 양성 및 일자리 매칭(박람회 등 개최)

- 일자리 네트워크 주관으로 지역 학생 및 노인, 주부 등의 계층별 일자리 창출방안 논의

- 마이스터고, 지방대학과 녹색기업을 연계하여 현장에서 필요로 하는 인력양성을 위한 맞춤형 교육 프로그램 개발

○ 고용률 제고를 위한 신직업·신직종 발굴

- 냄새판정사 등 환경 신직업 육성 세부추진계획 수립('14년)

○ 환경분야 사회적 기업 육성

- '지정-맞춤형 컨설팅-사후관리' 全과정 지원으로 환경형 예비사회적 기업을 육성하여 일자리 창출 추진

- 기존 컨설팅·교육 지원에서 사업개발비·경영안정자금지원으로 지원 확대

□ 환경분야 창조경제 기반 구축

○ 홈페이지(환경부, 산하기관), 모바일 어플리케이션을 통해 친환경 아이디어(에너지 절약, 재활용재료 사용 등) 상시 발굴

- 발굴된 창조경제 아이디어를 DB화하고, 창조경제타운(미래부) 환경·에너지 분야 DB와 연계

○ 창의적 아이디어의 현실화를 위한 '친환경 창조경제센터' 설립

- 학생, 중소기업 및 창업자들을 위한 아이디어 나눔공간, 공동 작업실 등으로 구성된 창조경제센터* 설치·운영('14년~)

※ '14년 환경산업기술원내 창조경제 작업소(50평 규모) 시범 운영

- 구조설계, 회로설계, 형상디자인 등에 대한 전문가 pool 구축 및 분야별 기술 지원 멘토링 시행

○ 우수 아이디어 시제품 개발 지원 및 사업화 촉진

- 우수 아이디어에 대한 제품 설계·시제품 제작 컨설팅, 친환경인증(환경표지, 녹색기술 등) 취득 및 상품화 컨설팅 지원

※ 지역 환경문제 해결형 아이디어에 대해서는 녹색환경지원센터에서 제품화 지원

- 창업맞춤형 사업화 지원사업(중기청) 연계, 장기저리 정책자금(환경산업 육성융자금) 우선 지원 등 사업화 촉진

<그림 2-6> 창조경제센터 지원 체계도

3-5 국민 참여 환경거버넌스 구축

◇ 기업, 민간단체, 지자체, 군 등과의 소통 강화로 현장의 목소리를 듣고 국민이 공감하는 환경정책 추진

◇ 유아·어린이 환경교육 강화, 환경정보 개방 등으로 친환경 국민의식 확산과 대국민 정보서비스 제고('17년까지 환경정보 80% 수준까지 개방)

3-5-① 소통 · 협력의 환경거버넌스 구축

(주관부서 : 환경부 환경정책관)

□ 정책 공감대 형성을 위한 맞춤형(3.0) 소통 서비스 제공

○ '민·관환경(정책)협의회'의 건전한 정책 아이디어 도출 및 정책 공감도 향상을 위하여 분야별 거버넌스 구축

- 자연, 기후 등 단체 관심분야별로 분과위원회를 구성하여 선택과 집중을 통한 협력적 의사결정과 합의형성 시스템 강화

- 민간협의회와의 소통 정례화(년 4회) 및 수시협의회 개최로 상호 정책이해 증진 및 공정하고 전문적 대안 제시

○ 국민행복을 위한 국민의 정확한 니즈(needs) 파악

- 환경부 등록 비영리법인(356개 기관)과 지자체 등 유관기관에 등록한 비영리법인 등이 모두 참여하는 토론의 장을 마련하여 국민 관심 조사

- 국내 및 국제 민간환경단체 합동 국제 워크숍을 개최 하여 국내·외 민간단체의 관심사 및 중장기 환경 실천방향 논의 등

○ 환경정책 품질과 실행력 제고를 위한 기업-정부간 파트너십 정착

- 환경부장관-기업CEO 간담회, 기업-정부간 포럼, (중소)기업환경정책협의회 등의 운영 활성화

- 환경오염물질 배출저감, 환경오염 피해구제제도 운영 등에 대하여 기업 스스로의 환경책임관리를 강화하기 위한 자발적 협약 확대 및 기업의 지역사회 환경보전운동 참여 확대

※ 조선사의 VOC 배출량 저감협약('07～'12), 철강업계 등과의 다이옥신 배출량 저감협약('06～'10) 확대

○ 우수 아이디어 공모, 제품화 지원 및 교류·소통 등 지역 창조경제 활성화의 거점기관으로서 녹색환경지원센터(18개) 역할 강화

- 지역과 대학을 연계한 환경교육 강화, 사회환경교육을 종합·관리하는 인터넷 포털사이트 구축·운영

□ 지역환경 보전을 위한 주민 참여 확대

○ 지역주민·관계전문가가 참여하는 지역별 맞춤형 관리계획 수립

- 우수 생태계 변화 관찰, 지역환경 관리계획의 수립 및 지원 등을 담당하는 "지역사회환경개선협의회(가칭)"를 개설하여 지역사회의 자율환경관리실천 확산

○ 시민 모니터링 및 운영관리평가시스템 도입 확대

- 환경개선실천사업의 수행, 수행결과 평가 등 시민감시 활동 강화

- "지역자문위원회"나 "보호구역 관리공동체" 구성·운영을 통한 감시·평가활동

□ 지방자치단체 및 군부대와 유기적 환경행정체계 구축

○ 지자체와 유역(지방)환경청 간 협력강화를 위한 합리적 역할 분담

- 지자체 환경정책 편익이 지자체 행정구역 범위 내로 국한되는 지역 공공재(local public goods) 공급정책은 지자체가 주도

- 환경정책 편익이 여러 지자체에 걸쳐 발생하고, 지자체의 참여가 필요한 광역 공공재를 산출하는 정책은 환경청이 주도

※ 환경청 주도 사업에는 해당 지자체로 구성된 협의체가 참여하도록 제도화

○ 지방자치단체의 지속가능발전 도모를 위한 지방의제21 활성화

- 지자체의 환경행정 능력 제고를 위한 성과평가 지표 개발과 평가 체계 마련

※ 실천과제 추진, 실천목표의 달성 여부 등 추진성과 평가

- '지방의제21'을 실천하기 위한 '지방행동21' 추진, 정보교류 및 국제활동을 위한 '지방의제21 정보센터' 설치·운영

○ 환경부-국방부, 환경청-지역 군부대-자치단체 간 환경협력 강화

※ 군·관 환경협의회(중앙, 지역) 운영 정례화(연2회), 하수, 소음 등 환경현황 상호공유

○ 군부대 환경관리 가이드라인 수립 및 운영('15년~)

- 친환경 실천을 위하여 육·해·공 군별 특성에 맞는 환경관리모델 개발, 교관의 전문성 제고를 위한 간부급 정례 교육 실시 등

※ 국립환경인력개발원 및 녹색환경지원센터에 교육과정 마련

3-5-② 환경교육 활성화와 환경정보서비스 확충

(주관부서 : 환경부 환경정책관, 정보화담당관)

□ 계층별 맞춤형 학교 환경교육 지원

○ 유아·초등학생 대상으로 찾아가는 환경교육 강화

- 일선 초등학교를 찾아가는 참여·체험 교육프로그램인 '푸름이 이동환경교실' 전국 확대('12년 6개 시·도→'17년 17개 시·도, 각 1대씩)
- 가치관 형성의 시작단계인 유아를 대상으로 '찾아가는 유아환경교실'* 운영('14년~)

  * 전문교사 2~3명이 유아교육기관을 방문·교육, '14년 기본계획 수립, '15년 시범운영

- '방과후 환경학교' 운영 확대('13년 165개교→'17년 300개교)

  ※ 지역의 역량있는 환경교육기관·단체 등이 학교에 방문, 환경교육 지원

○ 교육환경 변화 및 교육수요에 대응한 환경교육 지원

- 만 3~5세 공통교육과정(누리과정) 도입('13년), 주5일수업제 시행('13년) 등 교육여건 변화에 대응한 체험프로그램 지원
- 환경교구 지속 개발·대여 및 학교-민간 연계 환경교육('13년~) 지속 추진
- 학생 주도의 환경 프로젝트 활동 경연대회 개최('15년~), 환경올림피아드 개최·포상('15년) 등으로 중·고생의 환경교육 참여 유도
- 초·중등학교 및 학생의 환경교육 이수 시 연간 누적시간에 따라 환경도서 지급, 포상 등 '환경교육 마일리지제' 도입·운영('16년~)

○ 대학사회의 환경의식 및 지속가능성 제고를 위한 그린캠퍼스 운영 내실화

- 대학의 자율적 관리를 지원하고 미래 친환경 리더 양성의 거점이 될 그린캠퍼스 확대 추진('13년 20개교→'17년 45개교)

- 평가지표 개발로 그린캠퍼스의 체계적 관리기반을 구축(´14년)하고, ‘그린캠퍼스 인증제’를 도입하여 등급별 관리 추진(´16년)

○ 교원의 환경교육 전문성 확보

- 유치원, 초·중등 교원 대상의 환경연수과정 개발(‘15년), 우수 환경교육 지도안 공모(매년) 등 환경교사 전문성 강화를 위한 프로그램 개발·지원

※ 국립환경인력개발원(2개 교육과정), 교육전문기관 위탁교육(매년 5개 위탁기관 선정)을 통하여 체계화된 교원대상 환경연수과정 운영

□ 전국민의 친환경 의식 제고를 위한 프로그램 개발·운영

○ 생태, 기후변화, 폐기물 등 다양한 분야 및 다양한 계층을 위한 환경교육프로그램 개발 및 우수 프로그램 인증 확대(‘13년 248건→’17년 350건)

※ 환경교육프로그램 인증제 : 환경교육프로그램의 신뢰성, 공공성, 적합성 제고를 위해 인증심사위원회 심사를 거쳐 국가가 프로그램의 우수성을 인증

○ 재미와 감동, 환경교육적 요소를 겸비한 환경사진전, 환경영화 등 다양한 장르의 환경문화예술 보급 확대(‘13년 10건→’17년 20건)

○ 국민의 환경의식 및 태도변화를 주기적으로 조사(격년별로)하여 환경정책 수립을 위한 기초자료로 활용(‘13년~)

○ 사회환경 변화에 대응한 SNS 활용 등 교육콘텐츠 개발 보급

- 교육과정별 및 학교급별 수준에 맞는 디지털 환경교과서 개발*·보급

* ‘14년: 초등1~2학년, ’15년: 초등3~4학년, ‘16년: 초등5~6학년, ’17년: 중학교

- 전국의 각종 환경교육 교재·멀티미디어 자료·연구결과물을 조사·수집하여 DB화 하고, ‘디지털환경교육도서관’ 구축·운영(‘17년)

- 매뉴개편, 접속환경 개선 등 사용자 편의를 위한 환경교육포털사이트 기능개선(‘14년), 스마트폰 및 SNS 활용 등 온라인 사이버환경교육 강좌 개설(’16년~)

□ **환경교육 확산을 위한 기반 확충**

○ 국가환경교육센터 설립, 사회환경교육지도사 선발 등 환경교육사업의 지원체계 구축을 위해 '환경교육진흥법' 개정(´14년)

- '국가환경교육센터'를 독립기관으로 설립(´15년)하고, 17개 시·도에 '지역환경교육센터' 지정 추진(´13년 4개→´17년 17개)

○ 환경교육 지도자의 자질과 신뢰성 제고를 위한 자격제도 도입

- '사회환경교육지도사' 자격제도 도입*('15년~), 지역별 환경교육홍보단(300명) 등을 사회환경교육지도사로 선별·육성('15년~)

※ 환경교육발전협의회 등 전문가 의견수렴을 거쳐 제도도입 로드맵과 시행세칙 마련('14년), 환경교육 종사자의 안정적 일자리 창출

○ '제2차 환경교육종합계획'(´16~´20) 수립과 그에 대응한 지자체별 '지역환경교육계획' 수립·시행(´16년) 및 점검·평가 실시

○ 관련부처 및 민간교육기관과의 환경교육 협력 강화

- 교육부, 여성가족부, 해양수산부 등 유관기관의 프로그램 정보 공유, 정책조정 및 협조를 위한 협력체계 구축

- 학계, 정부, 민간 등 환경교육계의 소통 강화 및 환경교육 활성화방안 논의를 위한 "환경교육발전협의회" 구성·운영('13년~)

○ 도시권 공원녹지지역의 우수 자연환경 및 농어촌지역 폐교 시설 등을 활용한 환경체험학습장 확대('14년 1개소→'17년 4개소)

- 지방자치단체 매칭사업으로 추진하되, 공모를 통해 사업자를 선정하여 지방자치단체의 관심과 참여 제고

※ 수요가 많은 수도권에 시범 운영(동작구, 어린이 환경체험학습장) 후 확대

○ 환경교육분야 국제협력 활성화

- 한・중・일 환경교육네트워크(TEEN) 경험을 토대로, 태국, 베트남 등 아시아 국가의 환경교육 지원사업 확대

- 아시아 지역 환경교육리드를 위해 국제환경교육 심포지움 개최('17년)

□ 환경 공공정보 개방 및 융·복합 촉진

○ 환경데이터 168개 중 136개(개방률 81%)를 '17년까지 연차적 개방

※ '13년 92개, '14년 109개, '15년 130개, '16년 133개, '17년 136개 개방

※ 32개는 개인정보, 국가 간 협약사항, 지적재산권 등 사유로 미 개방 분류

- (주요개방 DB) 환경공간정보(GIS기반 주제도 등), 환경통계정보, 수질정보(측정지점, 수질, 사업장 등), 유해화학물질 안전관리정보(CAS번호, 화학물질관리번호 등), 오염관리정보(미세먼지, O_3, NO_2 등)

○ 환경행정포털서비스 구축 및 GIS 통합 검색 기반의 대국민 환경정보 공개 서비스 강화

- 행정정보 원문공개 및 사전공개 확대(114개→244개 정보 공개)

※ 유독물 정보, 유해화학물질의 유해성 및 누출 시 방재요령 등 공개

○ 환경정보의 집합·교류·융합을 통한 국가환경지도시스템 구축

- 산재되어 있는 주요 환경정보 및 환경통계·정책자료 등을 공간정보화하여 정책에 활용할 수 있는 시스템 구축 추진('14~'17년)

- 환경업무 현황, 보도자료, 환경보전중기종합계획 등 주요 환경정보를 74개 주제로 분류하여 이해도・정확성 제고

※ 1단계('14～'15년): 다양하고 복잡한 환경통계·정책 자료를 환경공간정보화(GIS-DB화)하여 각 주제별 국가환경지도 작성

※ 2단계('16～'17년): 수요자 중심 맞춤형 온라인 활용서비스 개발

※ 3단계('18년～): 국가환경지도시스템의 효율적 운영관리를 위한 행정 지원 체계 마련, 시스템 유지·관리

핵심전략 4
글로벌 환경 협력 확대

정책과제

<4-1> 동북아 지역 환경공조체계 강화

<4-2> 글로벌 이슈 대응 및 개도국 환경개선 지원

성과목표

◉ 동아시아 환경안전 공동체 구성('17년)

◉ 제23차 유엔 기후변화협약 당사국총회 유치('17년)

◉ 생물다양성 관련 과학기술협력 플랫폼 구축('17년)

◉ 양자 ODA 대비 환경 ODA 비중('20년 30%)

◉ 개도국 대상 지속가능 소비·생산 협력사업 ('13 0개 → '17 6개)

4-1 동북아 지역 환경공조체계 강화

◇ 한·중·일 정책대화 출범('14년) 등을 통하여 스모그, 미세먼지 등 동북아 환경현안 공동해결 모색

◇ 남북 환경협력협의체 운영, 남북 공동연구 및 기술·인력교류 추진 등을 통하여 한반도 환경공동체 기반 구축

4-1-① 월경성 환경오염 관리 협력 강화

(주관부서 : 환경부 국제협력관, 기후대기정책관)

□ **미세먼지, 황사 등 국민 건강에 영향을 미치는 환경문제 공동 해결 노력**

○ 한·중·일 환경장관회의(TEMM)를 통해 지역 환경문제 극복 방안 논의

※ 제16차 회의('14.4월) 시 3국 대기분야 종합협력(안) 제안

※ TEMM : Tripartite Environmental Ministers Meeting

- '한·중·일 대기오염에 관한 정책대화('14년, 중국 베이징) 개최 지원 및 개최 결과 TEMM16('14년)에서 공식화

○ 한·중 환경공동위, 동북아 환경협력 고위급회의(NEASPEC) 등 가용 협력채널에서 의제로 논의

※ 제18차 NEASPEC 회의('13.11월)에서 동북아지역 월경성 대기오염사업 추진 합의

○ 자연 재해 및 원전사고와 환경오염 방지 및 사후 대처를 위한 '동아시아 환경안전 공동체' 구성 추진(~'17년)

○ 동북아 환경거버넌스 구축 관련 한·중·일 공동 연구 추진('14~'15년)

□ 환경오염 모니터링체계 구축 등 환경기술 상호교류 확대

○ 동북아 대기질 조사 공동 프로젝트 추진('14년~)

- 한·중·일 미세먼지 상호영향원인 규명 착수, 황사에 대한 공동 관측 및 관련 기술교류 추진('14년~)

※ 미국 NASA(Discover-AQ), EU(마르코폴로) 등 대기분야 국제 공동연구 참여, 중국 대기질 자료 간접 확보 추진

○ 한·중 공동 환경기술 실증화 지원센터 구축('14년)

- 중국 현지 환경시료(대기, 수질, 폐기물) 분석 및 국내 환경기술의 현지 적용성 검증(중국정부 공인 성적서 발급)

4-1-② 그린 데탕트를 통한 환경협력체계 강화

(주관부서 : 환경부 환경정책관)

* (기본방향) 남북한 환경협력은 남북관계 발전상황에 따라 단계적으로 추진

□ 남북 환경공동체 구현을 위한 기반 조성

○ 남북 환경 현안사항 협의를 위한 공식 대화창구 운영 추진

- 환경현안사항 논의 및 환경오염 저감 등을 위한 협력사업 추진

- 국제회의 등의 계기 시 남북 간 환경협력 실무 접촉을 선제적으로 제의하는 방안 검토

○ 환경 관련 남북 공동연구 및 인력 교류를 위한 협의체 구성

- 체계적이고 실효적인 환경협력을 위해 '남북 환경협력 협의체'를 구성·운영하고, 남북 환경협력사무소를 설치 추진

□ 환경 친화적 남북 경제협력 추진

○ 남북 간 경제협력이 환경 친화적으로 이루어질 수 있도록 북한 진출 기업들이 '남북경협사업 환경가이드라인'을 준수토록 유도

- 북한 진출 기업들의 환경관리 현황 지속 감시 및 평가 체계 구축

○ 대규모 경협사업에 남북 공동으로 사전에 환경영향 조사를 실시하고, 장기적으로 남북경협사업에 환경영향평가 실시 방안 강구

※ 동북아 국가 간 대륙횡단철도 연결, 가스파이프라인 건설, 물류기지 건설 등 개발사업 추진 시 환경 친화적으로 이루어지도록 유도

□ 남북 공동연구 및 북한 환경개선사업 활성화

○ 환경 관련 남북 공동연구를 통해 경험·지식·기술 공유

- 남북한 공동 대응이 필요한 분야(황사 문제 등)의 공동 연구를 통해 남북한 환경 현황자료 공유

○ 유엔사, 국방부 등 관계기관과의 협의 후 비무장지대 내부지역 생태계 조사 추진

○ 한반도 생물종 '공동 조사·발굴단' 구성, 북한 지역 고유 생물종에 대한 남북 공동 조사·발굴 및 한반도 생물지 발간 등 추진

○ ODA 사업을 통해 북한의 환경기초시설 건설 지원

- 정수장, 하·폐수처리장, 폐기물 매립지 등 환경 인프라 개발계획 수립

※ 개성공단과 같은 경제특구 설립 시, 공업용수 공급 및 폐수 처리를 위한 환경기초시설 설계 지원 등

○ 국제기구(UNEP 등)를 통한 북한 환경개선 시범사업 추진

4-2 글로벌 이슈 대응 및 개도국 환경개선 지원

◇ Post-2020 신기후체제 국제협상 전략 마련, 제12차 생물다양성 협약 당사국총회 개최 등 글로벌 이슈에 선제적으로 대응
◇ 녹색경제 이행 지원, 환경 ODA 확대 등 개도국 권역별로 맞춤형 협력사업 발굴·추진

4-2-① 기후변화 및 국제 환경무역 협상 대응

(주관(협조)부서 : 환경부 국제협력관(산업통상자원부))

□ Post-2020 新기후체제 출범 대비 협상전략 마련

○ 환경부·산업부 공동 연구용역('13~'15년)을 통한 협상 쟁점별 대응 전략 수립

○ 산업계 및 NGO 간담회, 산·학·관 기후협상 포럼, 전문가 포럼 등을 개최하여 이해관계자 의견을 수렴하고 협상전략에 반영

○ 환경건전성 그룹(EIG) 및 엄브렐라 그룹, EU·G77·중국 등 주요 협상 그룹 및 미국·중국·EU 등 주요국과의 협력 확대

□ 기후변화 정상회의 및 기후변화당사국총회 적극 대응

○ 기후변화 정상회의('14년, 뉴욕)에서 우리나라의 新기후체제 도출 의지 및 행동계획 발표

※ COP19 계기 기후변화 정상회의 브리핑('13.11월)에서 동 회의가 각국 지도자들이 新기후체제 도출을 위한 정치적 의지 및 행동계획을 표명하는 플랫폼이 될 것이라 발표

○ 제20차 당사국총회('14년, 페루)에서 도출될 新기후체제 협정문 초안에 한국 입장 반영을 위해 공식·비공식 회의에서 의견 적극 개진

- 당사국총회 고위급·각료급회의, 주요 경제국포럼, 실무 협상회의, 장관급 준비회의 등 참가('14년 약 10차례 사전 협상회의 예정)

○ 제23차 유엔 기후변화협약 당사국총회('17년) 국내 유치 검토

○ Post-2020 감축공약(contribution) 준비 개시, 손실과 피해 대응전략 마련 등 바르샤바 결과물(Warsaw Outcome, COP19) 후속 조치 마련

□ 기업의 국제환경협약 대응 체계적 지원

○ 통상과 관련된 환경 분야의 국제논의 동향을 국내에 전파하고 산업계 의견수렴을 위한 산・학・연 워크숍 개최 추진(분기 1회)

※ 한국환경산업협회, 한국환경산업기술원과 협력하여 산업계 의견수렴 활동 강화

○ 업종별, 기업 규모별 국제환경협약 맞춤형 대응매뉴얼 개발·보급

○ 중소기업 대상 국제협약 대응 컨설팅 서비스 제공 및 지원 확대

□ 국제 환경무역 협정 대응

○ 교역에 따른 환경문제 부담 완화를 위해 양·다자간 무역협상 시 환경 관련 부담을 의제화 하여 협정 반영을 추구

- 한-미 FTA, 한-EU FTA는 환경협력 협정문을 채택하여 환경 관련 부담을 완화

○ 한-중, 한-인니, 한-베트남 등 양자 FTA와, 한-중-일 FTA, RCEP, TISA 등 다자간 무역협정 협상 추진

※ RCEP: 역내 포괄적 경제 동반자 협정,. TISA: 복수국간 서비스 협정

○ WTO/DDA·FTA 환경협상 동향파악 및 대응방안 연구를 위한 환경·통상전문가 자문 기구 구성·운영

4-2-② 생물다양성 협약 이행 등 적극 참여

(주관부서 : 환경부 국제협력관)

□ **제12차 생물다양성협약 당사국총회 개최**(평창, '14.9~10월)

○ '평창 로드맵 도출' 및 지원을 위한 '한국이니셔티브' 채택

- 국제사회가 2010년 합의한 글로벌 생물다양성목표(Aichi Target*) 달성을 위한 구체적 행동계획을 발표하여 당사국들의 실천 촉구

* 제10차 총회에서 채택된 생물다양성 전략계획(2011~2020)에 포함된 중장기 목표로서 자연서식지 손실률 반감, 육상보호구역 17%까지 확대 등 포함

○ 의장국('14~'16년)으로서 과학기술분야 협력 등 한국의 기여방안 제시

□ **생물다양성 관련 협약 이행 등에 적극 참여**

○ 생물다양성 관련기관 네트워크 구축 시 국립생태원 등 국내기관이 아·태지역 허브로 선정되도록 노력

○ 국제적으로 중요한 습지에 관한 람사르협약 당사국이자 아시아지역 상임위원국으로서 협약의 발전에 기여

- 상임위원회 및 아시아지역 사전 당사국총회 참가

- '창원선언문 이행네트워크 회의 개최' 및 '아시아 지역 습지관리자 교육(연간 30명)' 등 관련사업 지속 추진

○ 생물다양성과학기구 논의 참여를 통해 국제 생물다양성 및 생태계 서비스에 대한 과학기반 구축과 정책연계에 기여

- 생물다양성과학기구(IPBES) 기술지원조직(TSU)* 유치를 통해 생물 관련 과학기술분야 선도국가 입지 마련 및 국내 전문가 참여 촉진

* 기술지원조직(Technical Support Unit) : IPBES 업무계획 이행을 위한 사무국 산하의 지역별, 주제별, 기능별 업무수행조직

○ 멸종위기에 처한 야생 동·식물종의 국제거래에 관한 협약 논의에 적극 참여하여 국제사회의 멸종위기종 보호 노력에 기여

- 동식물위원회 및 상임위원회 참가, 국가보고서 제출 등

4-2-③ 국제환경논의에 주도적 역할 수행

(주관부서 : 환경부 국제협력관)

□ UNEP과 녹색경제 확산을 위한 환경협력 확대

○ 한국 주도로 UNEP과 협력하여 개도국 녹색경제 전략수립·이행을 지원하는 “녹색경제이행 지원사업(PAGE)*” 추진

* Partnership for Action on Green Economy

- 16개 개도국 대상 환경정책 수립·이행 지원, 담당자 교육훈련 프로그램 제공 등

○ 한국의 우수하고 지속가능한 소비·생산 분야를 아세안 국가에 전수하기 위한 “아시아 SCP 이니셔티브” 신규 착수('14~)

※ 지속가능한 소비·생산(SCP) 분야는 수질·대기·폐기물 등 환경정책을 포괄하며, 우리가 우수 추진사례를 다수 보유하여 환경정책 수출과 환경산업 수요창출 잠재력 탁월

- 우수정책 컨설팅, 기술지원 등 이행체계 수립('14.11), 고위급 정책포럼 개최, SCP 이니셔티브 세부추진 로드맵('14~'17) 마련 등

□ UNESCAP과 공동 추진 중인 서울이니셔티브사업을 아·태 지역의 지속가능한 발전전략으로 정착

○ 정책포럼, 능력배양 프로그램, 한국 석면관리 정책 전수 등 개도국 환경개선 시범사업(6~7개) 실시

○ 제3단계 SI 사업('16~'20) 추진에 대비, 제2단계 사업 성과평가 및 발전방안 마련('14.10)

□ 지속가능발전에 대한 국제사회 목표 설정 및 이행촉진에 기여

※ Rio+20 정상회의('12.6월, 리우) 결과 지속가능발전목표(SDG)* 수립을 위한 후속협상 개시와 지속가능발전위원회(UNCSD)를 대체할 고위급정치포럼(HLPF)** 신설 결정

* SDG : Sustainable Development Goals

** HLPF : High-Level Political Forum on Sustainable Development

○ SDG 공개작업반 참여 및 제69차 유엔총회('14.9월) 계기 개시되는 Post-2015 개발의제 정부간 협상절차에 참여

- 주요 환경이슈*에 대한 세부대응전략 마련

* ①물과 위생, ②기후변화, ③생물다양성, ④지속가능한 생산 및 소비, ⑤화학물질 및 폐기물 등

○ 생물다양성협약 당사국총회('14.10) 개최국으로서 UN 차원의 SDG 논의절차에서 생물다양성 및 자연자원에 대한 목표 반영 독려

- 제8차 SDG 공개작업반 계기, 생물다양성과 SDG 논의진전을 위한 부대행사 공동개최 및 참여

□ 다양한 환경협력 경로 개척을 통한 교류 다변화

○ 학계·민간 차원의 국제네트워크 활동 지원

- 한·중·일 환경교육네트워크(TEEN) 운영·참가 지속 지원 등

- 민간단체와 국제환경협력회의, 세미나 및 현장견학 프로그램 공동 개최

○ 국제개발은행(ADB, IDB, AfDB 등) 및 국제기구와의 협력을 통한 수출기업의 국제 환경 프로젝트 참여 기회 제공

○ 세계은행, UNEP, UNDP, ESCAP, OECD, GCF 등의 지원 사업에 국내 산업체와 함께 참여하여 상하수도 등 실질적 지원 사업 추진

□ OECD 환경논의에 적극 참여하여 국제동향 파악·전파

○ 정례회의*에 참석하여 우리나라 우수정책을 공유하고 외국 선진 환경논의 동향을 파악·전파함으로써 국내외 환경정책 개선에 기여

* OECD 환경논의 관련, 환경정책위원회 및 산하 7개 작업반, 조세·무역·농업 3개 공동작업반 등 정례회의가 연중 20회 이상 개최

4-2-④ 개도국 환경개선 지원

(주관부서 : 환경부 국제협력관)

□ 개도국 대상 환경협력 교류사업 활성화

○ 환경정책 수출 및 개도국 환경개선을 위한 양자 및 다자 협력 확대

- 베트남 환경보호법 개정 지원('13~'14년), 녹색성장 마스터플랜 수립 지원('13~'15년), 베트남 기상전문가 능력배양사업
- 인도네시아 물환경 개선사업 경험공유 워크숍, 자원순환정책 능력배양 프로그램 운영
- 동남아 훼손 열대림 복원사업 등 아세안 환경협력 발전 모색

○ 지원국의 특성을 고려한 맞춤형 사업 추진을 위해 환경 ODA의 체계적 지원방안 수립

- '20년까지 환경 ODA비중을 양자 ODA 대비 30%로 확대 추진

※ 국무조정실을 중심으로 녹색ODA를 추진하되, 확대 목표는 전체 ODA사업 규모 등을 감안하여 추후 재검토 가능

○ 개도국에 지원하는 일반 ODA사업 추진시 친환경적인 사업 요소를 가미하여 수혜국의 경제·사회 인프라 전반에 걸친 녹색성장 지원

- 성장세가 높은 주요 개도국에 환경자문관 파견, 녹색성장 경험 전수 및 정책 자문 등을 통한 양자 간 환경협력 강화로 개도국의 환경현안 해결 지원

※ 베트남, 인도네시아 등 주요 개도국과의 환경협력 강화로 국내 환경산업체 해외진출 활성화

○ 아프리카, 중동, 중남미지역 등 환경협력 기본 전략 수립('14년)

□ 녹색기후기금(GCF) 운영 활성화

○ 녹색기후기금(GCF) 운영을 위한 지원방식, 지원대상 등 필수사항 조속 결정

- '14년도 GCF 이사회에서 논의·결정 예정인 운영 필수사항 안건이 조속히 효율적으로 진행될 수 있도록 우리입장을 마련하여 이사회에서 대응

- 한국이 GCF 유치시 기여하기로 약속한 능력배양기금 4천만불('14~'17년) 활용사업 추진 협조

□ 개도국 기후변화 대응 관련 협력사업 추진

○ '감축 및 MRV(측정·보고·검증) 파트너십*' 아시아 지역그룹 신규 출범('14년)

* 개도국의 온실가스 감축 및 MRV 능력형성을 위해 2010년 독일, 남아공, 한국이 공동 설립

- 아시아그룹 담당자들과 워크숍을 개최('14.상반기)하고, 개도국 감축목표 준비 및 배출량 보고서(BUR*) 작성 컨설팅 등 지원

  * 2014년부터 개도국이 UNFCCC 사무국에 제출해야 하는 온실가스 감축에 관한 격년 갱신 보고서

○ 기후·대기청정협의체(CCAC*)논의 틀을 활용하여 우리나라 환경정책경험과 사례 공유·전파

  * 단기체류 기후오염물질(검댕, 메탄, 오존 등) 저감을 위한 국제적 노력을 촉진하기 위하여 미국, UNEP 주도로 출범('12.2)한 개도국 기후변화 지원기구

- 폐기물관리 분야 이니셔티브(잠정)에 참여*하여, 개도국 공무원 초청교육, 현지조사 및 기술지원 등 추진

  * 참여 이니셔티브(8개 활동 중) 선정 및 세부 방법 등은 사무국과 협의·결정하고, 우리나라 연구기관에 업무 위탁

제 3 편
투자계획 및 재원조달 방안

제1장 재정소요 총괄

□ 향후 5년간('13~'17) 총26조 6,817억 원 소요

○ '안전한 생활환경 조성', '고품질 환경서비스 제공', '사회 전반의 지속가능성 제고', '글로벌 환경협력 확대' 등 4대 전략 15개 과제 이행 지원

□ 연도별 투자 계획

(단위: 억원)

구 분	단 기 (2013~14년)	중 기 (2015~17년)	계
총 계	**98,266**	**168,551**	**266,817**
핵심전략 1 안전한 생활환경 조성	7,485	14,973	22,458
핵심전략 2 고품질 환경서비스 제공	70,711	116,469	187,180
핵심전략 3 사회 전반의 지속가능성 제고	19,648	36,486	56,134
핵심전략 4 글로벌 환경 협력 확대	422	623	1,045

제2장 분야별 투자계획

1. '안전한 생활환경 조성' 추진에 2조 2,458억 원 투자

(단위: 억 원)

구 분	단 기 (2013~14년)	중 기 (2015~17년)	계
핵심전략 1 안전한 생활 환경 조성	7,485	14,973	22,458
정책과제 1-1 화학물질 안전관리 체계 마련	350	577	927
정책과제 1-2 생활 주변 유해물질 관리 강화	1,532	3,589	5,121
정책과제 1-3 환경오염피해 구제제도 확립	1,045	2,225	3,270
정책과제 1-4 선진국 수준의 대기질 확보	4,558	8,582	13,140

2. '고품질 환경서비스 제공' 추진에 18조 7,180억 원 투자

(단위: 억 원)

구 분	단 기 (2013~14년)	중 기 (2015~17년)	계
핵심전략 2 고품질 환경서비스 제공	70,711	116,469	187,180
정책과제 2-1 안전한 물 공급 및 친수공간 확대	50,744	86,605	137,349
정책과제 2-2 생태계와 공존하는 생활기반 조성	1,046	1,567	2,613
정책과제 2-3 농어촌 환경서비스 보급 확대	18,291	26,795	45,086
정책과제 2-4 도시의 생활 불편 해소	630	1,502	2,132

3. '사회 전반의 지속가능성 제고' 추진에 5조 6,134억 원 투자

(단위: 억 원)

구 분	단 기 (2013~14년)	중 기 (2015~17년)	계
핵심전략 3 사회 전반의 지속가능성 제고	19,648	36,486	56,134
정책과제 3-1 지속가능한 국토자원 관리 구현	8,082	14,431	22,513
정책과제 3-2 온실가스 감축 및 기후변화 적응체계 구축	1,438	1,495	2,933
정책과제 3-3 자원·에너지가 선순환하는 자원순환사회 실현	1,896	3,148	5,044
정책과제 3-4 환경 · 경제 상생기반 조성	7,674	16,265	23,939
정책과제 3-5 국민 참여 환경거버넌스 구축	558	1,147	1,705

4. '글로벌 환경 협력 확대' 추진에 1,045억 원 투자

(단위: 억 원)

구 분	단 기 (2013~14년)	중 기 (2015~17년)	계
핵심전략 4 글로벌 환경 협력 확대	422	623	1,045
정책과제 4-1 동북아 지역 환경공조체계 강화	24	142	166
정책과제 4-2 글로벌 이슈 대응 및 개도국 환경개선 지원	398	481	879

제3장 투자재원 조달방안

□ 환경개선 특별회계 재원 확충

○ 환경부담금 운영 개선을 통해 환경개선 특별회계 재원 확충

- 저탄소차협력금 신설, 생태계보전협력금 증액, 초과부담금 과징금 전환, 폐수종말처리시설설치·운영부담금 분리, 폐기물처분부담금 신설 등

※ 교통·에너지환경세의 환경분야 비중 확대와 연계하여 환경개선부담금 폐지 추진

○ 관련 부담금의 적극적인 징수와 고질적 미수납자에 대한 재산 추적으로 안정적인 징수율 확보

□ 재정투융자 특별회계 재원 활용

○ 광역·지역발전 특별회계 재원의 환경부문 배분비율 상향 조정 추진

○ 농어촌구조개선 특별회계 재원을 농어촌 하수·폐기물 처리시설 설치 등에 적극 활용하여 농어촌지역 환경보전 추진

○ 자동차 배출가스 관리 및 기후변화 협약 대응 등에 지원하기 위한 에너지 및 자원사업 특별회계 재원의 지속적 확충

□ 수계관리기금 확충 및 민간투자 확대 유치

○ 수계관리기금을 지속적으로 확충하여 상수원지역 주민지원, 환경개선사업 재원으로 활용

○ 노후 급수관을 대상으로 민간 자본을 우선 투자하는 WASCO (WAter Saving COmpany) 사업 추진 등을 통해 민간 투자 확대 유도

□ 경제적 유인제도 강화방안 검토

○ 원인자 미상 환경오염피해 등에 대한 피해구제를 위해 정부출연금 등을 통한 환경오염피해보상기금 도입 검토

○ 유류저장시설, 매립시설 등 토양오염원에 대해 시설 규모나 오염유발 정도를 기준으로 일정액을 부담시키는 토양지하수 오염정화기금 도입 검토

[붙 임]

국정과제 추진현황 및 성과분석

환경부 국정과제 총괄

국정과제 (4개)	주관부처 (협업부처)
[85] 환경유해물질 관리 및 환경피해구제 강화	
85-1 화학물질사고 예방·대응·사후관리 체계 구축	환경부 환경보건정책관실
85-2 석면 슬레이트 철거 지원	환경부 환경보건정책관실
85-3 환경성질환 예방·관리체계 구축	환경부 환경보건정책관실
85-4 환경오염피해배상제도 및 환경오염피해보험 제도 법제화	환경부 환경정책관실
85-5 환경분쟁조정제도 개선	환경부 분쟁위
[90] 기상이변 등 기후변화 적응	
90-1 기후변화 감시·예측 능력 확보 및 이상기후 대응능력 강화	환경부 기후대기정책관실 (기상청)
90-2 기후변화로 인한 질병관리 강화 및 생물다양성 보전	환경부 자연보전국 (보건복지부)
90-3 지속가능한 물순환 체계 구축	환경부 상하수도정책관실
90-4 민간의 적응대책 수립 지원	환경부 기후대기정책관실
[93] 환경서비스 품질수준 제고	
93-1 환경오염시설의 허가제도 선진화	환경부 환경정책관실
93-2 깨끗하고 안전한 먹는 물 공급 확대	환경부 상하수도정책관실
93-3 건강한 물환경 조성	환경부 물환경정책국
93-4 대기질 개선	환경부 기후대기정책관실
[96] 자원·에너지가 선순환하는 자원순환사회 실현	
96-1 자원순환사회 전환 촉진을 위한 기반 마련	환경부 자원순환국
96-2 선진국 수준의 폐자원 회수 및 재활용의무 이행체계 구축	환경부 자원순환국
96-3 폐자원 에너지화 대상확대 및 시설 확충	환경부 자원순환국
96-4 미처리폐기물 매립제로화로 자원순환사회 전환 조기구현	환경부 자원순환국

< 주요 성과지표 및 달성 실적 >

	2013년	2017년	'13년 실적
▣ 환경유해물질 관리 및 환경 피해구제 강화			
· '유해화학물질관리법령' 개정 추진	법률 개정	법령 시행 ('15~)	법률 개정
· 노후 슬레이트 지붕 철거(동)	14,000	104,500	17,877
· 어린이 활동공간 환경안전진단(건)	2,000	14,000	2,000
· 환경보건센터 지정(개소)	15	17	15
· 환경오염피해 배상 및 구제제도 도입	법률안 국회제출	법 시행 ('15~)	법률안 국회제출
▣ 기상이변 등 기후변화 적응			
· 한반도 자생생물 확보(종)	40,000	46,000	41,483
· 기후변화적응 리스크평가 실시 기업(개소)	10	-	12
▣ 환경서비스 품질수준 제고			
· 농어촌 상수도 보급률(%)	62.2	80	62.2
· 물놀이하기 좋은 하천비율(%, TP 기준)	77.2	83.3	79.8
· 오염·복개하천 생태복원 실적(km)	97	710	104.1
· 수도권(서울) 미세먼지 연평균 농도(㎍/㎥)	41	37	41
▣ 자원·에너지가 선순환하는 자원 순환사회 실현			
· 순환자원거래소 거래건수(건)	32만	64만	49.2
· 폐전기·전자제품 국민 1인당 재활용량(kg/인)	3.2	5.5	3.46
· 가용폐자원의 에너지화율(%)	8.15	20	10.4

환경부 국정과제 평가

85 환경유해물질 관리 및 환경피해구제 강화

1. 과제개요

○ 화학사고 예방·대응·사후관리 체계 구축으로 안전한 환경조성

○ 어린이, 여성 등 민감계층과 사회적 약자의 생활환경 개선 추진

- 어린이, 여성, 노약자 등 민감계층의 보호대책 마련 및 폐광·산업단지 등 취약지역 건강영향조사 강화

- 1급 발암물질인 석면 함유 노후 슬레이트 지붕 조기 철거로 국민건강 피해예방 및 농·어촌 생활환경 개선

○ 화학물질 관리체계 개선 및 환경오염 피해에 대한 구제책 마련

- 화학물질의 등록·평가 제도 도입 및 화학제품 안전관리 강화로 유해화학물질에 의한 국민건강 피해 사전 예방

- 환경오염사고, 재난 등의 피해에 효과적으로 대응하기 위해 환경오염피해배상제도 및 피해보험제도 도입

- 환경분쟁조정제도 개선을 통해 환경오염 피해자에 대한 실효적 구제 실현

2. 주요 정책성과

◈ '화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률', '화학물질관리법' 제·개정으로 체계적인 화학물질 관리기반 구축

◈ 환경오염피해구제제도 법안 마련, 환경분쟁제도 개선으로 환경사고의 신속하고 실효적인 피해구제 지원체계 구축

□ (85-1) 화학물질 사고 예방·대응·사후관리 체계 구축

○ 기업 안전의식 증진에 따라 안전 분야에 대한 적극적인 투자확대 가시화

※ (투자) 총 9개 기업에서 '13년 9,546억원(계획대비 97.3%) 투자 완료,
(채용) 삼성, 현대, SK 등 '13년 환경안전 전담 인력 총 990명 채용

- 대-중소기업 안전관리 협의체, 산업계 자율의 시설·공정 표준 및 관리지침 마련 등 기업 자체의 안전관리 역량 강화

○ 화학사고 예방·대응·사후관리 체계 재정립

- 사고 대응·수습 주관부처를 환경부로 일원화하고, 현장수습조정관 지정(유역·지방환경청) 등 신속한 사고대응 체계 구축

- 합동방재센터 설립으로 화학사고 공동 예방·대응의 구심체 마련, 향후 관계부처 협업의 모범사례로 추진

※ 구미센터 개소('13.12월), 시흥, 서산, 익산, 울산, 여수 등 총 5개 산단 방재센터 개소('14.1월)

○ 국민-기업-정부 간 소통과 협력 강화

- 기업, 민간전문가 등 광범위한 의견 수렴을 통해 '화학물질관리법', '화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률' 제도 시행을 둘러싼 갈등 해소 및 선진적 제도 설계

- 기업-정부 합동대책 추진으로 화학안전지원단*, 잔류오염물질 조기 수습체계** 등 민-관이 협력하는 화학사고 예방·대응 체계 구축

* 권역별 화학·공정·안전·독성분야 학계·기업·공공기관 전문가 10여명으로 구성, 화학사고 예방·대응 지원(25개 권역 245명 구성)

** 우수 폐기물처리업체와 협력체계를 구축하여, 화학사고 잔류 오염물질의 조속처리 지원(21개 권역 87업체 구성)

□ (85-2) 석면 슬레이트 철거 지원

○ 안전한 생활환경 조성을 위해 석면 슬레이트 철거목표 초과 달성 및 국가지원 확대로 국민 부담 경감

- '13년 17,877동을 철거 완료('13년 목표물량 14,000동)

- 가구당 지붕 철거비 국고보조율을 40%에서 60%로 제고('14년 예산)

※ 지방비도 국고지원액 이상으로 확보토록 하여 자부담 완화효과를 배가할 계획

○ 민간과의 협치를 통해 민간 자금의 참여 확대

- '기업(포스코)-시민단체-지자체-환경부' 간에 MOU 체결('13.10월)

- 향후 3년간 매년 9억원을 투자하여 포항·광양 지역의 취약계층 슬레이트 지붕개량을 추진할 계획('13년 약 80가구 지원)

□ (85-3) 환경성질환 예방·관리 체계 구축

○ '화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률'(이하 화평법) 제정 등 유해물질 관리기반 구축

- 산업계-민간단체 등과의 충분한 의견 수렴('13.6~9월, 간담회 등 개최)을 거쳐 '화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률' 제정·공포('13.5월)

※ 국내 시장에 진입하는 화학물질 확인 및 유해성 등 안전사용에 필요한 정보를 사전에 확보·공유

- 산업계, 민간단체·전문가, 관계부처(환경부/산업부) 등 참여, 쟁점별 논의를 위한 하위법령 협의체 구성·운영('13.8~12월)

※ 쟁점: 소량·연구개발용 신규화학물질 등록 면제 기준, 제출자료의 인정범위, 유해성심사 경과 조치 및 정보제공 내용 등

- 생활용제품 안전관리에 대한 제도적 기반 구축을 위해 바이오사이드(biocide) 안전관리 로드맵(안) 마련('13.12월)

○ 어린이, 여성 및 노약자 등 환경취약계층별 보호대책 마련

- '어린이 환경보건 종합계획('13~'17)'을 수립*하고, 활동공간** 및 유통중인 장난감*** 안전진단 등 실시

* 어린이 환경유해인자 노출수준을 저감·관리하는 중장기 추진과제를 마련

** 24시간 보육시설 등 취약계층 이용시설 2,000개소 환경안전관리기준 준수여부 진단

*** 시중에 유통중인 어린이 장난감 1,500개에 대한 유해물질 검출 여부 조사

- 양로원, 노인 활동공간 200개소 안전진단 실시 등 취약계층 보호대책 추진

※ 생활 속에서 쉽게 노출될 수 있는 유해화학물질로부터 여성들의 건강을 보호하기 위한 '여성 건강생활 가이드(여유만만)' 발간·배포

○ 폐금속 광산(20개소), 시멘트 공장(1개소), 주요 국가산단(5개 권역) 등 취약지역 주민 건강영향조사 실시('13.2, 4월)

- 환경오염 취약지역 주변 주민건강영향조사 계획 수립 및 시행

- '12년 취약지역(국가산단, 시멘트공장 등) 건강영향조사 결과에 대한 보고서 발간

○ 유해가스 노출 환경보건센터 신규 지정(순천향대 구미병원, '13.5월)

□ (85-4) 환경오염피해배상제도 및 환경오염피해보험제도 법제화

○ 환경오염사고 피해자의 신속한 구제와 기업의 지속가능한 경영 보장을 위한 환경오염피해구제제도 도입 초석 마련

- 산업계, 국회, 학계, 시민단체 등 이해관계자(35명)로 포럼을 구성, 쟁점조정 및 법률전문가 검토 등을 거쳐 법률안 마련('13.5월)

※ 공청회, 화학업계 CEO 간담회, 산업계(21개 협회) 설명회, 시민단체 토론회 등 개최('13.5~7월, 11회)

- 환경오염피해보험요율 산정을 위한 잠정 시뮬레이션 실시('13.8월) 및 산업계 의견 수렴(2회)

- 산업계와 지속적인 협의를 통해 이견조정을 완료하고, 환경오염피해구제에 관한 법률안 국회 상정('13.12월)

- 언론홍보, 토론회 개최 등을 통해 입법 공감대 확산

※ 국회 설명, CEO포럼(경총포럼, 리더스포럼), 전문가 토론회(4회) 등 개최

□ (85-5) 환경분쟁제도의 개선

○ 실효적 피해구제 실현을 위한 소송지원제 도입 근거 및 관련 지침, 공사장 소음관리를 고려한 배상액 현실화 기준 마련

- '환경분쟁조정법' 개정(안) 마련('13.11월 국회 제출)

- 공사장 소음관리정도를 고려한 배상액 현실화 기준 마련('13.5월)

- 소송지원 법무지원팀 구성('13.5월) 및 변호인단 구성('13.12월)

○ 분쟁의 원활한 해결을 위한 수인한도 강화 및 배상기준 마련

- 층간소음 평가 및 배상액 산정기준 마련을 위한 모니터링 실시('13.3~10월)

- 층간소음 수인한도 강화(주55/야45 → 주40/야35dB)

- 층간소음 평가 및 배상액 산정기준 개정시행('14,2월)

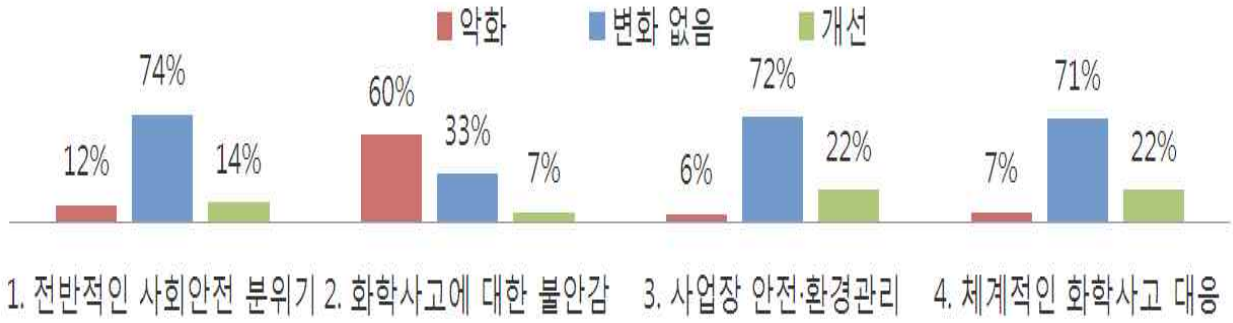
※ 수인한도 초과정도, 피해기간, 거주형태 등에 따라 차등적용, 기존 대비 배상액 30% 상향 조정

3. 미흡 및 개선필요 사항

□ '화평법'·'화관법' 등 화학물질관리의 제도적 기반은 마련하였으나, 안전문화 정착에는 시간이 필요

○ 정부의 대책 추진에도 불구, 화학사고 지속 발생으로 화학사고 예방·대응 정책의 효과를 체감하는 데는 한계

※ 일반국민 548명 대상 설문조사('13.12월) 결과, 화학안전 상황에 변화가 없다는 의견이 많았고, 화학사고 신고 증가(9→87건) 등으로 불안감은 오히려 고조



○ 협의체 논의를 거쳐 법령을 마련하였음에도, 산업계에서 제도 순응에 부담

- 화학물질 안전관리 논의를 상설화하여 '화평법'·'화관법' 시행을 둘러싼 사회적 갈등 해소, 저비용 고효율 제도 설계

- 산업계 도움센터 운영, 화학안전 무상 교육·컨설팅 등 산업계의 '화관법'·'화평법' 이행 적극 지원

□ 현장에서 체감할 수 있는 정책 성과 미흡

○ 어린이활동공간 환경안전관리기준 등 제도는 마련되어 있으나, 현장에서 체감할 수 있는 가시적 성과는 미흡

※ '13년도 어린이활동공간 환경안전진단 결과, 환경안전기준 진단율은 전체시설의 5.6%, 조사시설의 기준 준수율은 56%에 불과

○ 슬레이트 철거 사업 참여자의 자부담을 완화하고 있으나 경제적 취약계층은 지붕 개량비 자부담 곤란

※ '13년에는 신청자 중에서 약 31%(7,856명)가 중도 포기

※ '13년 자부담 발생액: 철거비(48만원)+개량비(350만원) = 398만원

□ 환경오염피해보험제도 시행 전 철저한 사전준비 필요

○ 국내 현실에 맞는 환경오염피해보험제도를 설계할 필요(보험요율 산정, 보험상품 개발 등)

- 조기에 기초자료(오염물질 배출량, 취급량 등) 구축·분석, 산업계 충분한 의견수렴 추진

□ 층간소음 배상기준 관련 유관기관과의 일관성 확보 필요

○ 배상 개정기준이 국토부 주택건설기준*과 달라 혼선 우려

* 국토부 기준(경량충격음 58dB 이하)을 충족해도 피해인정 범위에 포함

- 향후 배상기준 적용결과와 공동부령(환경부, 국토부)으로 마련되는 층간소음 기준('14.5월 예정) 등을 고려하여 개정 여부 검토

4. 향후 계획

□ 화학물질 사고 예방·대응·사후관리 체계 구축

○ 합의에 기반한 화학물질 안전관리 제도 구체화

- 화학물질 안전관리 협의체를 통해 산업계, 민간단체 등의 의견을 반영한 하위법령(안) 마련('14년 공포)

- 하위법령 완료 이후에는 논의공간을 상향(가칭 '화학안전포럼*')하여, 화학안전을 둘러싼 사회적 갈등의 완충 공간으로 활용

  * 정부, 학계, 전문가, 기업 임원, 관련 민간단체 등 이해관계자 참여

○ 산업계 제도 이행 지원

- 산업계 도움센터(Help-desk)를 설치·운영하여 1:1 상담·자문, 순회교육 및 기타 On/Off Line 맞춤형 지원

- 장외영향평가서, 위해관리계획서 작성 지원을 위한 기술지침서 및 범용 프로그램 개발 및 현장 교육

- 등록대상 기존화학물질 선정 및 사전예고

  ※ 국내 유통 기존화학물질의 유해성과 노출 수준을 고려하여 선정

- 화학물질 정보처리 시스템 개발

  ※ 화평법 제도의 이행 지원을 위해 보고서작성시스템, 등록평가시스템, 제품관리시스템 등 개발·구축(OECD 등 국제시스템과 호환성 유지)

○ 화학안전 서비스 확대 및 공공기관 역량 확충

- 6개 산단지역 대상 합동 지도·점검

- 관계기관, 화학물질안전원 및 방재센터 상시 합동훈련(분기별)

- 실시간 운송 모니터링 시스템에 물질 종류, 운반경로 정보, 진입금지 지역 설정 등 화학물질 운송차량 안전관리 강화

  ※ 시범사업(~'14년) → 시스템 구축('14~'15년) → 고도화('16년~, 위수지역 표출 등)

- 화학사고 대응 24시간 상황실 운영(안전원·합동방재센터)

※ 신고시 질의·응답을 매뉴얼화, 현장상황을 정확히 파악해 대응수준 결정

□ 석면 슬레이트 철거 지원

○ 석면슬레이트 지붕 철거 사업 활성화

- '17년까지 석면슬레이트 지붕 10.4만 동 전면 철거 및 보조율 상향(70%) 추진

- 슬레이트 건축물 실태조사 결과를 토대로 기초생활수급자 등 사회취약계층 지붕개량비 지원방안 등 검토('14년)

※ 지자체, 기업, NGO와의 협력체계를 구축하여 저소득층(매년 약 80가구) 지붕 개량 추진('13~'15년)

○ 석면피해구제기금 운영 개선

- 지자체, 보건소와 협력하여 지역기반 홍보 및 건강보험공단 진료정보를 활용한 석면피해구제 사각지대 해소

- 석면피해구제 급여 지급실적, 구제급여 대상자 발생 추이 등을 분석하여 중·장기 기금수요 예측 및 운용 방향 마련

□ 환경성질환 예방·관리 체계 구축

○ 화학물질의 등록·평가기반 구축

- 산업계 원활한 이행을 위한 등록절차 합리화

※ 등록과 심사절차를 구분하여 등록 후 시장출시가 가능토록 하고, 등록 시 구조의 유사성 등으로 유해성 판단이 가능하면 非시험자료 대체제출 인정

- 화학물질의 인체·환경유해성 심사기법(Data Review) 확립하고, 단계적 위해성 평가기술·체계 정립

- 화학물질평가 기본계획('14~'18년) 마련

※ 기존 화학물질의 단계적 등록, 제품 위해성평가, 허가물질 지정 방안 등

○ 생활화학제품 안전관리체계 구축

- 전체 화학제품 품목별 분류체계 정립 및 유통현황을 파악하고 국제적 규제제품, 유해물질 검출제품 등을 중심으로 위해우려제품 도출

- 평가기법 개발 및 심사·평가결과의 활용방법 등 위해우려제품 위해성평가 실시지침 마련

- 제품사고 조사, 시험·분석, 불법유통제품의 회수, 판매금지, 폐기 등의 위해우려제품 사후관리 수행체계 수립

- 생활화학가정용품에 대한 위해성평가 결과를 토대로 화평법상 위해우려제품 안전·표시기준 마련

○ 어린이 활동공간 및 어린이용품 안전성 제고

- 환경보건법 적용시설(´09.3.22 이후 설립된 놀이시설, 어린이집, 유치원 등 약 38,400개소)은 '17년까지 환경안전관리기준 준수여부 점검 추진

- 미적용 시설(´09.3.22일 이전 설치시설)에 대한 환경안전진단 지속 확대

- 환경안전관리기준에 적합한 마감재, 도료 등이 사용되도록 시공·설치 단계에서 적합성을 검사하는 '설치검사 제도' 도입 추진

- 유통 중인 어린이용품에 대한 위해성 기준을 마련하여 제품회수 및 판매중지 권고, 필요시 공표 등 자체적인 조치 강화

- 대규모 점포, 대형 온라인 쇼핑몰 등 어린이용품 대형 유통업체와 협약 체결, 기준 초과 제품의 유통경로 차단

○ 생애 주기별 건강영향 모니터링 강화 및 관리방안 마련

- 영·유아, 성인 등 생애 주기별 환경유해인자의 우선관리 목록 작성 및 노출평가, '건강생활 가이드라인' 개발

- 태아기(임산부)로부터 청소년기(18세)까지 유해물질 노출과 건강영향의 상관성을 20년간 추적·조사(어린이 환경보건 코호트)

※ 상세계획 수립('14년), 예타신청 및 시범사업('15년), 사업 시행('16~'35년)

○ 개발사업에 대한 건강영향평가 제도 내실화

- 산업단지, 화력발전소 등 건강영향평가 대상사업 입지지역에 대한 위해도 DB 구축 등 위해도 정보 서비스 방안 마련

* 위해도 기준 초과지역에 입지하려는 경우 규모축소 등 추가저감 방안 요구, 위해도 수준 DB 구축('15년~) 및 GIS 기반 서비스 제공('16년~) 추진

- 배경농도 초과 지역의 건강영향평가 강화 방안 마련

* 건강영향평가서에 설문조사, 건강검진 등 주민건강상태 조사결과 포함

- 산단주변 택지, 도시 개발 등 건강영향이 큰 전략환경평가 대상사업을 건강영향평가 대상사업으로 확대하기 위한 평가기법 개발 및 시범평가

○ 환경오염 취약지역 주변 건강영향조사 추진

- 산업단지, 폐금속광산 등 주변 건강영향조사 및 고위험군 건강검진 등 사후관리 지속 추진(~'21년, 총 243개소)

□ 환경오염피해배상제도 및 환경오염피해보험제도 법제화

○ 국회 공청회를 거쳐 '14년 상반기까지 법률 제정 추진

○ 세부 시행기준에 대한 산업계 의견수렴을 위해 산업계 협의회를 구성하고, 이를 토대로 하위법령안 마련('14.상) 및 제정추진('15년)

○ 환경오염피해 보험상품 개발('14년) 및 운영관리시스템 구축('15년)

- 보험요율 산정, 약관 개발, 환경오염피해평가 기준 마련 등 보험 상품 개발

- 보험가입자 관리, 행정처분 및 통계관리 등을 위한 보험운영관리프로그램 개발

○ 기금운용 소요, 조성규모, 재원마련 방안, 운용관리시스템 등 환경오염피해보상기금 설계

○ 피해 조사 및 보상급여 지급 등을 위한 전담부서 설치 및 알기 쉬운 법령 해설서 발간

□ 환경분쟁제도의 개선

○ 분야별 환경피해 배상기준 순차적 개정·시행

- 층간소음피해 평가 및 배상액 산정기준 개정, 인공조명에 의한 빛 공해 피해배상기준 마련

- 소음·진동에 의한 가축피해 배상기준 개정

- 교통소음, 먼지 및 악취, 진동에 의한 건축물 피해 등에 대한 수인한도 및 배상액 산정기준 마련

○ 중앙-지방환경분쟁조정위원회 재정결과에 대한 가해자(피신청인) 소송 제기 사건을 선정하여 법무지원 실시

90 기상이변 등 기후변화 적응

1. 과제개요

○ 기후변화 적응 및 온실가스 감축을 통한 '지속가능사회' 구현

○ 심화되는 기후변화에 대하여 건강·물관리 등 부문별 대응정책 추진

○ 기후변화를 기회로 활용하여 적응산업을 신성장 동력으로 육성하고 신기후변화협약 체계에 능동적으로 대응

2. 주요 정책성과

◈ 환경위성 탑재체 해외공동개발 착수 및 활용방안 등 마련
◈ 기후변화 생태계 조사 연구를 위한 전문기관인 국립생태원 출범
◈ 산업계에 적응프로그램을 도입하여 기후피해 최소화 및 인식확산

□ (90-1) 기후변화 감시·예측 능력 확보 및 이상기후 대응능력 강화

○ 환경위성 탑재체 해외공동개발* 계약 체결 및 예비설계(안) 마련

* 한국항공우주연구원-미국 BATC社('13.5~'17.5월)

○ 동아시아 기후변화·대기환경 감시, 대기오염 예보제 지원 등 환경위성 정보 활용 및 정책지원 방안 마련

○ 환경위성 개발에 대한 기술적 타당성 재평가*를 완료하여 기술적 불확실성 해소

* 환경위성 탑재체 개발 예비타당성 조사 당시 기술적 불확실성 문제로 조건부 통과('10년)

○ 지구대기감시소 확대(2→3개) 등 한반도 유출입 기후변화 원인물질의 입체 감시체계 구축

※ F_6(육불화황) 표준가스 제조 및 세계기상기구(WMO) 표준가스와 상호 비교실험 실시('13.3월), 고산기후변화감시소를 WMO/GAW 지역급 관측소로 등록('13.7월)

○ 부문별 기후변화 시나리오 생산*, 맞춤형 지역 기후서비스 발굴** (12개 사업) 등 고품질 예측정보 생산

* RCP(Representative Concentration Pathways) 2종에 대한 보건·농업·수자원, 방재분야 응용정보 웹서비스 제공

** 지역기후 적응사업 발굴(12개 사업) 및 맞춤형 지역기후서비스 통합 표출시스템 구축 추진('13년~)

□ (90-2) 기후변화로 인한 질병관리 강화 및 생물다양성 보전

○ 온열질환·한랭질환 감시체계 및 감염병 매개체 종합감시망 구축 (6개 센터)

※ ('13) 6개 → ('14) 8개 → ('15) 13개 → ('16~'17) 16개 센터로 확대

○ 국제적 멸종위기종 수출입제도 개선(야생생물법 개정 '13.7월) 및 생태계 교란종 퇴치사업 추진

○ 생태계 변화의 체계적 연구 조사를 위한 '국립생태원의 설립 및 운영에 관한 법률' 제정('13.6월), 생태원 개원('13.12월)

□ (90-3) 지속가능한 물순환 체계 구축

○ 저영향개발(LID) 기술요소 가이드라인 마련('13.4월) 및 도심 불투수면 관리제도 마련 추진

※ 전국 불투수면 조사결과, 7.9%가 불투수면으로 '지속가능한 물순환 체계 구축'을 위한 그린빗물인프라 확대 등 불투수면 개선사업 추진 및 불투수면 관리제도 마련 추진

○ ‘물의 재이용 촉진 및 지원에 관한 법률’ 개정(‘13.7월 공포), 물 재이용시설 설계 및 유지관리 가이드라인 제정・배포(‘13.9월)

※ 공동주택, 학교, 골프장, 대규모 점포 등으로 빗물이용시설 설치대상을 확대, 발전시설의 중수도 이용 의무화

※ 포항(공정률 68%), 포천・아산(실시협상 체결 완료) 등 공업용수 재이용사업(‘13년 570억원) 추진

○ 버려지는 하수처리수의 공업용수 재이용 촉진을 위해 국토부와 협업 T/F팀 구성・운영

□ (90-4) 민간의 적응대책 수립 지원

○ 공공기관(공기업) 기후변화적응 보고제도 추진계획 수립(‘13.5월)

※ 기후변화 영향 및 리스크평가, 적응대책 수립 과정을 통해 공공기관의 자발적 적응역량 향상

○ 산업계 기후변화 리스크평가 도구(Tool)・리스크관리 가이드라인 개발 및 기업대상 실무교육과정 운영(‘13.10월)

○ 기후변화에 따른 기업별 영향 분석, 리스크 평가 및 적응계획 수립(공기업 7개, 민간기업 5개)

※ 【공기업(7)】 한국전력공사・한국수자원공사・인천국제공항공사・한국중부발전(주)・한국서부발전(주)・한국남동발전(주)・한국해양환경관리공단 【민간기업(5)】 코오롱베니트(IT)・(주)지아이건설기술・(주)화동뉴텍(제조)・(주)코아젠테플로(보일러)・LG실트론

○ 기후변화 적응산업 발굴을 위한 적응포럼 개최(‘13.7~9월, 4회)

3. 미흡 및 개선필요 사항

□ 활용성에 초점을 맞춘 기상기후정보 확대 생산·제공 필요

○ 사용자보다는 공급자 위주로 기후변화 정보를 생산·제공함에 따라 실용성 및 활용성이 다소 미흡

○ 활용성 높은 기상기후 정보 획득을 위해서는 데이터의 장기적인 축적 필요

□ 장기예보 불확실성을 확률로 제공하여 의사결정에 효과적으로 활용

○ '14년 정규서비스를 준비 중인 확률장기예보를 의사결정에 이용하기 위한 기본적 지식 및 활용법 등 국민 이해 부족

○ 장기예보의 불확실성을 정량적 수치(많음·적음·비슷의 각 발생확률)로 제공하여 산업분야 등 사용자의 의사결정을 효과적으로 지원 필요

□ 물의 재이용 촉진사업 시행 내실화 필요

○ 관련 법률 개정으로 빗물 및 중수도 이용 기반은 마련되었으나, 재이용 활성화를 위한 기술개발은 미약

※ 하수처리수에 대한 재이용 기술개발은 이뤄지고 있으나(구리시 하수처리장), 중수도, 빗물을 활용한 물 재이용에 대한 기술개발 투자는 거의 전무한 실정

○ 공업용수·농업용수 등 요구 수질이 상이한 수요 분야별 정확한 자료 조사·분석도 미흡, 재이용수 이용 저하 우려

※ 철강, 반도체 등과 같은 정밀공정에 요구되는 수질과 단순 냉각수 수질은 상이함에도 이에 대한 정확한 수요분석 미흡

□ 기후변화 적응대책 수립에 기업의 자발적 참여 부족

○ 기후변화 적응에 대한 기업의 인식과 자발적 참여가 저조한 상황으로 시범사업을 토대로 민간참여 활성화 필요

4. 향후 계획

□ 기후변화 예측·감시 및 이상기후 대응능력 강화

○ 환경·기상위성 탑재체 제작·발사 및 환경위성센터 건립·운영

- 환경위성 탑재체 최종설계(안) 마련('14년), 부품제작 및 성능시험('15년), 본체조립 및 테스트('16~'17년)를 거쳐 최종 위성 발사('18년)
- 위성정보 활용 극대화 및 정책 지원을 위한 국가환경위성센터 건립('15~'17년) 및 운영('18년~)
- 후속 기상위성 지상국 개발을 위한 사업자 선정 및 개발사업 착수('14년)

□ 사회 전반의 기후변화 적응체계 강화

○ 산업계 기후변화 적응능력 강화

- 산업계 적응인식 제고를 위한 적응 우수사례 수집·전파 및 리스크 관리 컨설팅
- 기후변화 리스크 분석과 관리계획 수립·제출·환류를 주요 내용으로 하는 공기업·공공기관 적응보고제도 도입
- 기후변화 적응산업* 육성을 위한 제도개선, 인력 양성, R&D, 개도국 적응지원과 국내산업의 해외진출 연계 등 지원계획 수립

  * 기후변화 리스크관리 컨설팅, 날씨경영(날씨영향을 예측하여 경영에 반영), 기상재난에 대비한 시설설치업 및 보험산업 등

○ 중앙정부·지자체의 적응역량 강화

- 부처 및 지자체가 추진 중인 기후변화 적응대책의 차질 없는 이행 유도를 위한 실적 점검 및 환류체계 구축
- 지자체의 적응계획 수립·이행 및 적응인프라 현황 등에 관한 종합적 적응역량 평가지표를 개발, 광역지자체에 시범적용

- 기초지자체를 위한 적응대책 세부시행계획 수립 가이드라인 제작·보급, 기후변화 영향분석 및 취약성평가 지도 작성·배포

○ 도시침수 예방 인프라 지속 확충

- 침수 우려지역에 대한 하수도정비 중점관리지역 지정

  * '13년말까지 21개소 지정 완료, '17년까지 60개소 지정 예정

- 우수관로, 하수저류시설 등 침수 대응 하수도 인프라 확충

- 대책 수립단계부터 시행착오에 따른 행정낭비 방지 및 사업기간 단축 유도를 위해 기술지원팀 운영(한국환경공단)

□ 생물자원 조사·발굴 확대 및 멸종위기종 관리 강화

○ '국가생물자원종합시스템(환경부)'과 관련부처 생물자원·생물다양성 정보시스템과 연계 확대

○ 생물자원 신규 조사·발굴, 자생생물 목록 서비스 제공

○ 나고야의정서 발효에 따른 대응체계 구축

- '유전자원 접근 및 이익공유에 관한 법률' 제정 추진 및 하위법령 제정안 마련

- 유전자원 제공국 접근 절차 등 대응동향 제공 및 Help desk를 확대하여 맞춤형 상담서비스 제공

○ 국립생태원의 대국민 생태체험 및 교육서비스 제공기능 강화

- 관람객이 선호하는 Killing Contents* 개발 운영(연중)

  * 개미 특별전시실 및 생태도서관 설치, 바오밥나무(사막관) 등 선호도가 높은 식물 추가 전시, 야외공간에 대형동물(황새, 두루미, 대륙사슴 등) 중심의 콘텐츠 추가

○ 멸종위기종 관리기반 구축

- 사육시설 등록제 등 국제적멸종위기종 수·출입 및 유통관리 강화, 사육동물 관리기준 마련 등 제도개선

- 부처별(산림청, 문화재청 등)로 분산 보유·관리하는 멸종위기종에 대한 관리현황 공유 및 협업방안 마련

- 동·식물원의 체계적 관리를 위한 제도적 기반을 마련하고, 동물원 보유 야생생물의 적정 사육관리 가이드라인 마련

- 체계적 복원·관리를 위한 국립멸종위기종복원센터 건립 추진

○ 생태계 조사·연구 기반 강화

- '국가장기생태조사 표준지침' 마련 및 생태연구 중장기(´14~´20년) 실행계획 수립, 장기생태 조사자료 통합DB 구축

- 소규모 생태 관찰 거점(학교, 공원, 아파트 등)을 지정하고, 시민 관측 웹프로그램을 보급하여 생태계 조사에 시민참여를 활성화

□ 지속가능한 물순환 체계 구축

○ LID 확대를 위한 제도정비 추진

- 비점오염원 설치신고시 빗물유출저감 의무화 및 환경영향평가의 물순환 촉진기능 강화

○ 지자체별 물 재이용 관리계획 수립(161개 지자체, '13~15년)

- 하수처리수 등 지역에서의 물 재이용 촉진계획 수립

○ 빗물·중수도 연계처리 물 재이용시스템 기술개발 지원('13년~'15년, 10억원)

- 도시내 빗물 및 중수도시설 연계 운영시스템 실증화사업 추진

93 환경서비스 품질수준 제고

1. 과제개요

○ 물, 공기, 대기질 등 생활환경 취약지역을 없애고, 도시·농촌의 환경질을 선진국 수준으로 개선

○ 기술진보를 반영한 맞춤형 환경규제로 환경개선, 산업생산력 제고

- 9개의 환경 인허가를 1개로 통합하고 주기적 재검토로 허가의 완결성 담보
- 최상가용기법을 적용하여 업종별·시설별 맞춤형 배출기준을 설정하여 사업장 내 기술혁신 유도

○ 국민 모두가 만족할 수 있는 깨끗하고 안전한 환경서비스 제공

- 가축분뇨 에너지화 및 공공처리시설 확충으로 농어촌 생활환경개선
- 농어촌 지역의 상수도보급률을 도시수준으로 제고하고, 녹조 등 변화된 물 환경에 대응하는 안전한 수돗물 공급체계 구축
- 수질 및 수생태계의 건강성을 회복하고, 대기질 개선 등을 통해 환경서비스 품질 제고

2. 주요 정책성과

◈ 사례조사, 각계 의견 등을 수렴하여 허가제도 선진화 법안을 마련
◈ 농어촌 상수도보급률 제고를 위한 면지역 상수도 확충계획 수립
◈ 국토부와의 협업을 통해 생태하천복원사업 대상지 평가 및 선정

□ (93-1) 환경오염시설 허가제도 선진화

○ 다양한 이해관계자 의견수렴 등을 통한 제도 설계 및 '환경오염물질 배출시설의 통합관리에 관한 법률(안)' 마련

- 시·도 '허가제도 개선 협의회', 이해관계자 포럼*(총 29회), 환경산업계 토론회, 기술인협회 설명회, 16개 업종 협회 간담회

  * 국회, 언론, 대한상의, 주요 업종협회·기업, 학회 등 약 70여명으로 구성

- 주요 학회* 논의(총 5회), 국제워크숍 개최(EU IPPC사무국, 英·獨 허가 담당자 참여)

  * 대기학회, 물환경학회, 폐기물학회

○ 발전시설, 소각시설 및 석유화학업종 대상 통합환경관리제 도입 효과 분석 등을 위한 시범사업 추진('13~'14년)

※ 소각·발전·석유화학 업종별 기술작업반 구성, 기술현황조사, 업종별 기준서(안) 마련

□ (93-2) 깨끗하고 안전한 먹는 물 공급 확대

○ 농어촌 상수도 보급률을 도시지역 수준으로 향상시키기 위해 면(面)지역 상수도 확충계획('13~'17) 마련('13.5월)

※ 2017년까지 농어촌 상수도 보급률을 도시지역 수준인 80%까지 향상

- 121개 시·군, 216개 지역에 상수도 공급(155천명 신규 혜택)

○ 상수도 미보급 지역 지하수 수질조사(11,861개소) 및 불량 지하수 대체 음용관정(측정망 겸용, 3개소) 개발·공급

○ 도시지역 옹달샘(웰빙 약수터) 조성 시범사업('13년 10개소) 및 먹는 물 공동시설 수질실태 조사('13년, 135개소)

○ 녹조 발생 증가 수계의 정수장 고도화 추진(안산 등 6개, '13~'15년)

○ 폐농약용기류 반환보증금제 도입 등 폐농약병·폐비닐 등 유해·영농폐기물의 효과적 수거처리제도 확립

※ 폐농약용기류 반환보증금제 도입을 위한 농민단체·농약생산자 등 이해관계자 간담회 등 개최('13.9, 11월)

※ 농어촌 재활용가능자원(로프·어망) 등 생산자책임재활용제도(EPR)도입을 위한 이해관계자 회의 실시('13.5월) 및 계획 수립('13.6월)

□ (93-3) 건강한 물환경 조성

○ 가축분뇨 에너지화 기술개발 및 에너지화시설 설치근거 명확화·인허가 절차 간소화 등 법률('가축분뇨법') 개정안 국회 제출('13.5월)

○ 수질예보 및 대응조치에 관한 규정 개정('13.6월), 수질예보제 운영개선, 조류경보제 시범운영 및 조류제거시설 설치·운영

○ 수질오염사고 예방을 위해 완충저류시설 설치를 낙동강 수계에서 全수계로 확대('수질 및 수생태계 보전에 관한 법률' 개정안 국회제출)

※ 17개소→97개소로 확대 추진(기존 산업단지 및 공업지역 대상)

○ 국토부와의 협업으로 수생태계 회복을 위한 복원대상지를 선정('14년 34개소)하고 사후관리 및 평가체계 마련 추진('13.8월~)

※ 수생태계 모니터링('13.5월~, 하천 960개소, 하구 30개소), 수생태계 건강성 조사 및 평가용역('13.5~11월)

※ '생태계 복원을 위한 법률' 정비 추진('13.4월~)

□ (93-4) 대기질 개선

○ 대기오염물질 사전적 정보제공을 위한 국가 대기질 예보제 도입

- 예보모델 개발('09~'12년), 법적근거 마련 및 시범예보 실시('13년)
- 과학원·기상청간 미세먼지 예보 협업체계 구축('13년~) 및 환경·기상 통합예보실 발족('14.2)

○ 국내 대기오염원 관리 강화

- 제2차 수도권환경관리 기본계획 마련('13년)

※ 수도권 대기질 개선목표 설정('15~24년), 배출원별(사업장, 자동차 등) 저감대책 등

- 친환경자동차 3,672대 보급(전기차 780대, CNG 2,842대, 수소차 5대) 및 전기차(EV) 선도도시 선정으로 사회적 관심 제고
- 수집·운반 중 폐기물의 비산·유출 방지 및 주변환경 오염 예방을 위한 폐기물수거 차량의 적재함 밀폐 및 덮개 설치('폐기물관리법 시행규칙' 개정 추진)

3. 미흡 및 개선필요 사항

□ 통합허가제도 도입을 위한 공감대 강화 필요

○ 산업계는 제도 도입에 따른 부담 우려, 학계·전문가 등은 제도 도입 필요성은 공감하나 국내 여건에 대한 충분한 고려 필요 의견

○ 장기간 지속되어 온 기존 허가제도를 근본적으로 개편하는 것에 대해 산업계 등 이해관계자와 공감대를 충분히 형성할 필요

□ 건강한 물환경 조성을 위한 세부제도 마련 필요

○ 상수도 미보급 지역 등 취약지역에 대한 지하수 수질조사 부재로 먹는물(지하수) 안전관리에 사각지대 존재

- 비용·효과적인 '취약지역 먹는물 안전관리계획(5개년)' 수립 및 연차별 안심지하수 지원사업 추진

○ 수질예보제와 조류경보제가 병행 운영되는 낙동강 동일 구간에서 서로 다른 단계의 경보가 발령되는 등 국민 혼선 초래

※ 수질예보제는 친수활동 보호 목적, 조류경보제는 상수원 먹는 물 보호 목적

○ 일반 국민들이 하천의 조류발생 상황을 쉽게 이해할 수 있도록 수질예보제와 조류경보제의 제도개선 필요

□ 중국발 스모그 등 신규 대기오염문제 적극 대응 필요

○ 장기간의 국내 대기질 개선노력*에도 불구하고, 최근 급증하는 중국발 스모그** 등의 영향으로 국민불안 및 체감 대기질 저하

* 제1차 대기환경관리 기본계획('05~'14년)으로 미세먼지 농도개선('04년 59→'13년 45㎍/㎥)

** 최근 중국발 스모그로 인해 미세먼지 농도 악화('12년 41→'13년 45㎍/㎥)

○ 국내 대기 오염원의 관리와 함께, 새로운 대기 오염원(스모그 등)에 대한 중장기 대책방안이 부재

4. 향후 계획

□ 최상가용기법(BAT)을 적용한 허가제도 선진화 기반 구축

○ 쟁점사항 등에 대한 추가 논의 및 법제실무팀 검토 등을 거쳐 환경오염물질 배출시설 통합관리에 관한 법률 마련('14년 제정 추진)

○ 통합법률 하위법령 제정 및 매체별 개별법령의 단계적 정비 추진('14~'15년)

○ 통합환경관리제도 시행을 위해 사업장 및 담당 공무원의 교육·훈련 및 지원 프로그램 마련('15년~)

□ 안전한 먹는물 공급 확대 및 가축분뇨 에너지화 등 지속 추진

○ 지하수 수질조사 실시 등 취약지역 안심지하수 지원 사업 추진('14년~) 및 지방상수도 확충 예산집행 점검

※ 수질조사 지역 중 기준초과 지역에서 대상지를 물색하여 음용관정 보급('14년 4개소를 시범적으로 개발하여 대체수원 개발·공급 모델 수립)

○ 맞춤형 정수기 개발·보급, 수질검사 바우처 제도 연구 등 안심지하수 지원 사업 항구대책방안 마련·추진('14년~)

○ 먹는 물 공동시설(약수터) 실태조사('14~'17년, 1,500개) 및 맞춤형 관리제 도입('14년)

○ 가축분뇨 바이오가스화 시설 설치 사업 추진 및 가축분뇨 전자인계제도* 도입(제주, 새만금 시범사업)

* 가축분뇨 수집·운반 차량에 중량 센서, 차량 GPS, 영상촬영 기기 등 설치 → 발생부터 처리까지 전 과정을 전자 정보로 관리

□ 효율적 녹조 관리제도 정비 등 건강한 물환경 조성

○ 과학적 녹조 모니터링 시스템 구축

- 점(point) 단위로 측정되고 있는 수질데이터의 한계를 보완하여 수심과 면적을 고려한 입체적 수질 측정 추진

※ 낙동강 수계 도입을 시작으로 단계적으로 4대강 수계로 확대

- 녹조 다량발생 시기에 무인 헬기를 이용한 면단위 수질 측정을 시범 도입하여 수계내 조류농도의 불균질성에 대한 분석기법 연구

- 4대강 주요 보 중심으로 수질감시선 확대 도입

※ (평상시) 수질측정 장치를 탑재하여 수질 감시·연구측정, (수질악화시) 선박후미에 하천정화설비를 연결하여 신속한 이동·정화, (오염사고발생시) 방제장비를 탑재하여 이동·제거

○ 조류 예·경보제 개선

- 조류경보제를 먹는 물 안전성 중심으로 개선

※ 냄새물질(지오스민, 2-MIB)을 조류경보제 항목으로 추가

- 호소에만 적용되는 조류경보제를 4대강 보에 확대 적용하고, 상수원 이용여부 등 보별 이수 목적에 따라 발령기준·대응조치 차별화

○ 수질오염사고 대비 완충저류시설 전국 확대를 위한 법령개정

※ 법령개정 시 '15년부터 완충저류시설 설치예산 편성 예정

○ 환경부 중심의 관계기관 협업으로 조류 전과정 연구

- 녹조 발생메커니즘 및 관리기술 연구를 위한 테스트 베드 설치를 추진하고, 녹조 관리기술개발을 위한 공동 R&D 로드맵 마련

○ 수질오염물질의 위해성, 수계 검출여부 등에 대한 조사연구를 수행하여 특정수질유해물질 추가 지정

- 업종별 가이드라인 마련을 위한 수질오염물질 배출목록 작성 및 배출원단위(원료·부원료 사용포함), 공정 조사 시행

○ 장기적·종합적 수질 변화가 서식생물에 미치는 영향을 이해하기 위한 '생물학적 환경기준' 도입 추진('15년 시범운영)

○ 생태하천 복원사업의 효율적 추진을 위한 관련 법령 정비

※ 환경부-국토부 지방하천사업의 효율화 방안 마련 및 사업 성과평가 체계 정비 등을 위한 생태하천 복원사업 추진 지침 개정

□ 대기질 개선 추진

○ 대기질 예·경보제 정확도 제고 및 대상물질 확대

- 미세먼지($PM_{2.5}$), 오존(O_3)에 대한 예보 시행(시범예보 '14.5월, 본예보 '15년~)

- 오존에 대해서만 시행하던 경보제를 미세먼지(PM_{10}, $PM_{2.5}$)로 확대

○ 대기질 관리 관계기관 협업 및 대국민 홍보 강화

- 환경·기상 통합예보실을 구축·운영하여 양기관 시스템 연계·공유하고, 관측장비(PM_{10}, 황사 등) 운영 및 정도관리 체계 일원화 추진

- 미래부(R&D), 복지부, 교육부(노약자·어린이 등 취약계층 지원), 식약처(황사마스크 관리) 등 관계부처 협업 강화

- '우리동네 대기질' 스마트폰 서비스를 개선·보급하여 거주 지역별 실시간 정보 제공

- 국가산단 인근 초등학교 대상 미세먼지 이동측정 서비스 제공, 대기질 취약지역에 관련 정보 제공 확대

○ 친환경차 보급기반 조성 및 보급 확대

- 민간 시범보급 대상을 카셰어링, 관광용 렌터카 등 주요보급 분야 외 개인까지 친환경차 보급을 확대하여 지원('14년~)

※ 정부 직접지원은 최소한 기간('14년)으로 제한하고, '15년 이후 "저탄소차협력금 제도"를 통한 간접 지원(50~700만원 예상) 및 세제혜택(최대 420만원)으로 전환

- 정부 주도 비상용 공공 급속충전인프라 설치는 '17년까지 총 600기 설치 추진(연간 100기씩 설치)

- 수소연료전지차 상용 보급 및 충전인프라 구축

※ '14년 총 33대 보급(서울, 광주, 울산 및 충남도) 및 충전소 1기 구축(충남)

- CNG 시내버스·청소차 지속 확충 및 CNG 하이브리드버스 확대 보급

○ 선진국 수준의 제작차 배출허용 기준 적용 및 단계적 강화

- 대형경유차는 '14.1월부터, 소형경유차는 '14.9월부터 EU와 동일한 배출허용기준(EURO-6) 적용

- 휘발유·가스차 기준을 ULEV(초저공해자동차, '09년~) 수준에서 단계적으로 SULEV(극초저공해자동차, '16~'25년) 수준으로 강화

- 이륜차에 적용중인 EURO-3 기준('08년~)을 '16년부터 EURO-4, '20년부터 EURO-5 수준으로 강화

○ 운행차 배출가스 관리 강화

- '배출가스 자기진단장치(OBD)'를 정밀검사 항목으로 신설하여 배출가스 관련부품의 적정 관리를 유도

- 대형 이륜차(260cc 초과)에 대한 정기검사(CO, HC, 소음) 제도 시행('14년~)

○ 악취관리 강화를 위한 법·제도 개선

- 악취배출시설 관리체계 개선(신고대상 확대 등), 악취방지시설 관리기반 정립 등 악취방지법 개정

- 악취유발 공공환경시설에 대해 악취 운영관리 평가제 도입 및 공공하수처리장 악취방지시설 설치지침 마련

○ 주변국과의 대기분야 정책협력 확대

- 한·중·일 대기분야 정책대화 및 한·중·일 환경장관회의(TEMM) 시 3국간 대기분야 종합협력 논의

※ 미세먼지 등 장거리이동 오염물질에 대한 협력 확대방안 논의 등

- 한·중·일 환경과학원 간 미세먼지 상호영향 공동연구 추진(′14년~)

- 미국 NASA 등 국내외 120여개 연구기관이 참여하는 대기분야 국제 공동연구 추진(′14년~)

96 자원·에너지가 선순환하는 자원순환사회 실현

1. 과제개요

○ '자원순환사회 전환 촉진법' 제정 등 자원순환 사회 기반 구축

- 폐자원 등의 재사용·재활용 촉진을 위한 순환자원거래소 운영 및 자원순환종합단지 조성으로 재활용업체 지원체계 강화

- 선진국 수준의 폐자원 회수·재활용 이행체계 구축

○ 폐자원 에너지화 기술개발 및 시설 확충으로 자원화 촉진

- 폐자원 에너지화 기술개발 및 시설확충으로 에너지 자립에 기여 ('20년 기준 원유 5,700만배럴 대체, 온실가스 2,800만톤 감축)

- 폐자원에너지화 기술개발을 위한 실증연구 R&D 추진

○ 미처리폐기물 매립제로화로 자원순환사회 전환 조기 구현

- 폐기물 재자원화 촉진 유도를 위해 폐기물 소각·매립부담금제 도입

2. 주요 정책성과

◈ 자원순환사회 전환 촉진법 제정 추진 등으로 자원·에너지 선순환 기반 마련

◈ 폐전자제품 재활용의무 확대로 경제적 편익 증대 및 폐가전제품 무상수거 확대로 국민불편 해소

□ (96-1) 자원순환사회 전환 촉진을 위한 기반 마련

○ '자원순환사회 전환 촉진법' 제정 추진 등 '자원·에너지가 선순환하는 자원순환사회' 기반 마련(법령안 입법예고, '13.9~10월)

※ 국회, 산업계, 학계, 민간단체 등 이해관계자 대상 설명·간담회 약 25회 실시('13.6~12월) 등으로 법 제정 취지에 대해서는 모두 공감

○ 민간-지자체-정부간 협업을 통해 순환자원거래소 거래('12년 1천건 →'13년 492천건) 활성화 실현

○ 자원순환종합단지(2개소), 재활용산업육성자금 지원 등 중소 재활용업체 지원강화로 안정적 원료 공급 및 물류비용 절감

※ 전주(산단 준공 행정절차 진행 중), 부산(실시설계 중) 등 2개소 설치 중이며 142개 재활용업체에 730억원의 운영자금 등 지원

□ (96-2) 선진국 수준의 폐자원 회수 및 재활용의무 이행체계 구축

○ 폐전자제품 재활용 활성화를 위해 폐전자제품 재활용목표관리제 도입

※ '전기·전자제품 및 자동차의 자원순환에 관한 법률' 개정('13.7월)

○ 지자체, 민간과의 협업을 통한 대형폐가전제품 무상 방문수거 체계를 도입하여 국민불편 해소 및 폐전자제품 재활용 활성화

※ '13년 6개 시·도 시행, 16만2천여대 수거('14년부터 전국 확대 추진)

○ 생산자의 폐자원 회수의무 강화를 위한 EPR(생산자책임재활용)제도 개선

※ 재활용의무이행 인증제 도입, 6개 포장재 공제조합 통합 등('자원의 절약과 재활용 촉진에 관한 법률 개정', '13.5월)

□ (96-3) 폐자원에너지화 대상 확대 및 시설 확충

○ 친환경적 에너지화 가능 폐기물의 다양한 연료 활용을 위해 '자원의 절약과 재활용촉진에 관한 법률' 시행규칙 개정('13.4월 시행)

※ (원료 확대) RDF(생활폐기물・폐합성수지), WCF(폐목재), TDF(폐타이어) 4종→제조원료를 폐섬유, 폐고무, 식물잔재물, 농업폐기물까지 확대

※ (제조방법 다양화) 폐기물 혼합 제조 허용, 모든 고형연료제품의 비성형제품 제조 허용, 발열량 기준 완화(3,500kcal → 3,000kcal)

○ 분뇨오니 등 유기성 오니의 연료화 대상을 확대하기 위해 '폐기물 관리법' 시행규칙 개정('13.5월)

○ 폐자원 에너지화 시설(전처리시설 2개소, 바이오가스화시설 8개소) 확충으로 연간 43만 배럴의 원유 대체 효과 창출

○ 현장 적용이 가능한 통합 실증시스템 개발을 위한 폐자원에너지화 기술개발 추진('13~'20년, 국고 1,996억원, 5개 과제 기술개발)

□ (96-4) 미처리폐기물 매립제로화 및 자원순환사회 전환 조기 구현

○ 관계기관 TF 구성 및 이해관계자 의견 수렴 등을 거쳐 미처리폐기물 매립제로화 기본계획 마련

※ '20년까지 재활용가능자원의 매립제로화로 연간 1천만톤 재활용량 증가, 약 1조 7천억원의 시장 및 약 1만개의 일자리 창출 기대

3. 미흡 및 개선필요 사항

□ 자원순환사회 구현을 위해 이해관계자와의 지속적인 소통 필요

○ '자원순환사회 전환 촉진법' 상 목표관리제, 매립·소각부담금 등에 대해 산업계와 지속 소통하여 충분한 공감대 형성 필요

- 산업계 등 이해관계자의 의견을 충분히 반영하여 제도 취지는 살리면서 업계 부담을 최소화하는 방향으로 제정 추진

○ '자원순환사회 전환 촉진법' 틀에 맞추어 기존 폐기물 관련 법령* 체계 개편 추진

- 폐기물관리와 재활용 분야의 재분류, 법률별 관리대상 범위 재검토 등으로 규제 합리적 정비

* 폐기물관리법, 자원의 절약과 재활용 촉진에 관한 법률, 건설폐기물의 재활용 촉진에 관한 법률, 전기전자제품 및 자동차의 자원순환에 관한 법률 등

□ 국민생활 불편해소에 기여할 수 있는 제도의 적극적인 홍보 필요

○ 폐가전제품 무상 방문수거제도는 기존업체와 계약 등으로 일부 지자체에서 시행 지연 및 홍보활동 다소 미흡

○ '14년 전국 확대를 위해 지자체 사업설명회 및 수요조사를 실시하고 지상파 광고 등 홍보활동 강화

4. 향후 계획

□ 자원순환사회 전환 촉진을 위한 기반 마련

○ 이해관계자가 공감하는 '자원순환사회 전환 촉진법' 제정('14년)

- 정부-산업계간 '협의체' 구성으로 소통을 강화하여 원만한 법제정 및 하위법령안 공동 작업으로 공감대 확보

※ 산업계-정부간 소통채널로서 산업계·전문가가 참여하는 총 30명 내외의 '자원순환사회 전환 협의체'를 구성하여 하위법령안 최종안 도출시까지 운영

- 자원순환 목표관리제, 매립·소각부담금, 폐기물 종료인정 등 주요 제도의 적용범위, 운영방법, 세부기준 등 구체화

○ 자원순환법의 틀에 맞추어 폐기물관리와 재활용 분야의 재분류 등 기존 폐기물 법령체계 전면개편안 마련

○ 중소 재활용업체 육성 및 폐자원 유통활성화 지원 강화

- 폐자원 관련 물류·유통지원, 재활용·에너지화 시설 등의 클러스터화를 도모하는 종합타운 조성 중장기 로드맵 마련

※ 종합단지의 최적 거점선정 및 특성화를 위해 폐기물 발생 특성, 관련업체 현황, 폐자원 유통경로, 유통가격 조사·분석 등 수행

- 순환자원거래소의 활용이 제고되도록 GIS에 기반하여 공급-수요자를 연결해 주는 '유통지원서비스' 운영

□ 선진국 수준의 폐자원 회수 및 재활용의무 이행체계 구축

○ 폐전기·전자제품 생산자책임재활용제(EPR) 선진화로 재활용률 확대

- EU 수준의 재활용률 달성('14년 3.9kg/인, '18년 6kg/인)을 위해 '14년부터 폐전자제품 재활용목표관리제 본격 시행

- 대형폐가전 무상 방문수거 전국 확대 및 중소형은 어디서든 배출가능한 거점수거체계 구축

○ 자동차제조사의 재활용책임을 강화하는 폐자동차 EPR제도 도입 추진

- 생산자(제조·수입업자)가 재활용 기술·비용을 지원하는 체계를 구축하여 법정 재활용의무율(95%) 달성 및 폐냉매 적정처리

○ 생활계 폐자원에 대한 EPR 등 개선

- 제조단계부터 재활용이 쉽도록 유도하기 위해 포장재의 재질·구조 개선 기준 마련

- 포장재, 전지 등 배출·회수경로가 동일한 생활계폐자원은 공제조합이 공동으로 참여하여 수거하는 유통지원센터 운영

- 거래량 실적인정이 사전인정 방식으로 변경됨에 따라 유통량의 실시간 확인이 가능한 유통지원시스템 구축

□ 폐자원에너지화 대상 확대 및 시설 확충

○ 친환경에너지타운 구축 지원

- 음식물·축산분뇨 등 폐자원과 바이오매스를 이용, 열·전기 등 에너지를 생산하여 주변지역에 공급하고 주민복지를 지원하는 사업모델 추진

  · 주민 주도형으로 사업추진, 경제성 확보를 위하여 정부지원체계 구축

  · 다양한 에너지원의 확보방안, 에너지타운에서 생산된 에너지의 안정적 수익보장 지원방안 등 마련

- 기피시설 부지에 태양광 등 신재생에너지 시설 설치, 주변 관광자원과 연계 개발하여 지역주민 소득 창출

  · 수익형 모델개발을 위한 시범사업*을 추진('14년)하여 전국으로 성공사례 확산('15년~)

    * 농어촌지역의 에너지자립형, 소각장 및 매립장 이용 에너지자립형 등

- 소각장, 매립장 설치시 지역특성에 맞게 소각여열 회수시설, 소각열 주변공급 시설 등 에너지시설을 우선적으로 설치 유도

○ 폐자원에너지화 활성화 대책 및 실증 R&D 추진

- 지역특성을 고려한 폐기물처리 최적화 방안에 따라 전국 폐자원에너지화 시설의 수요 및 입지를 재검토, 중장기 계획 수립

※ 폐자원 유형(가연성, 유기성 등)과 생산에너지(RDF, 바이오가스 등)의 활용가능성 등 고려하여 시설 수요조사 및 설치 계획 마련

- 국내 폐기물의 성상에 맞는 폐자원에너지화 실증시스템 개발 추진(폐자원에너지화 기술개발사업단 발족, ´13-´20, 총 1,996억원)

○ 폐자원에너지화 시설 운영 효율화 및 시설 확충 지속

- 에너지화 범위 확대로 폐기물 해양투기 금지, 기업의 신재생에너지 의무사용(RPS) 등 여건변화에 대응

※ 팜껍질 등 고형연료제품 수입 허용, 유기성 오니의 발전연료 사용범위 확대

- RDF제조시설 및 바이오가스화시설의 기술성 보완, 제도개선 및 정보공유 등을 전문가 기술포럼 운영(´14년~)

- 국내 폐자원에너지화 산업 활성화를 위한 민간 지원체계로 폐자원에너지센터 지정 및 폐자원에너지협회 설립 추진

※ 폐자원에너지화 기술개발 및 보급, 제도개선연구, 전문인력 양성 등 추진

□ 미처리폐기물 매립제로화 및 자원순환사회 전환 조기 구현

○ 재활용 우선 정책에도 비정상적으로 싼 매립비용으로 폐기물 처리구조가 왜곡되는 것을 개선하기 위해 부담금 도입

- 산업계, 학계 등 관련 전문가가 참여하는 매립제로화 포럼을 운영(‘14년~)하여 이해관계자와 사전 공감대 확보

※ 폐기물 종류에 따라 분과 운영, 분과별 수시 포럼 및 공청회 개최

- 부담금 부과대상, 폐기물별 부과요율, 대상별 도입시기, 감면범위 및 기준 등 제도설계('14년)

○ 직매립제로화 시범사업으로 성공사례 도출

- 제주 등 매립장 포화에 따라 직매립제로화로 전환이 시급한 지역에 대해 시범사업 추진

- 수도권매립지 반입폐기물 성상개선을 통해 직매립 최소화 유도

※ 혼합반입에 대한 적발기준 강화(벌점상향), 상습위반시 반입정지 및 우수업체 인센티브(포상 및 검사 완화적용) 부여