

건설환경기본계획

2001. 11

건설교통부

목 차

제1장. 건설환경 기본계획의 의의	5
제1절. 수립배경	5
제2절. 기본계획의 성격	6
제3절. 기본계획의 기간·범위 및 체계	8
 제2장. 건설환경 여건과 향후전망	10
제1절. 건설환경 운영실태 및 문제점 분석	10
제2절. 여건변화와 전망	15
 제3장. 기본계획의 목표와 추진전략	19
제1절. 기본목표 및 기본전략	19
제2절. 실현목표	20
제3절. 추진전략	21
 제4장. 세부 추진과제	24
제1절. 건설환경시책 활성화를 위한 추진기반 구축	24
제2절. 건설사업의 환경성 조사·검토기준 등의 강화	26
제3절. 환경영향평가의 역할 정립 및 내실화를 위한 절차 등 개선	28
제4절. 건설환경관리의 효율적인 이행체계 구축	30
제5절. 건설현장의 환경관리의 선진화	35

제6절. 건설환경기술의 고도화 및 보급촉진	37
제7절. 기존시설물의 환경성 평가 및 사후환경관리 강화	39
제8절. 건설환경산업의 육성·지원	41
제9절. 건설환경 시범사업의 추진	43
제10절. 건설폐기물 감량 및 재활용 촉진	45
제11절. 건설환경정보 및 홍보 등의 활성화	48
 제5장. 계획의 실천 및 관리	50
제1절. 추진체계	50
제2절. 계획의 실천 및 관리	51
제3절. 투자재원 확보방안	57

표 목차

<표1-1> 건설환경 기본계획 추진체계도	9
<표2-1> 자율환경관리제 추진전략	13
<표4-1> 건설환경 관리체계 및 업무범위	33
<표4-2> 건설환경관리 조직체계	34
<표4-3> 건설환경기술개발사업의 단계별 중기추진목표	38
<표4-4> 건설환경산업 육성방안	42
<표4-5> 주요 환경시범사업 사례	44
<표5-1> 건설환경 관리비 설정안	57

부 록

1. 건설환경 개념정의 및 범위설정	60
2. 환경친화적인 시책의 발전 및 추진전략	63
2-1. 건설환경산업 및 엔지니어링 육성	63
2-2. 환경친화적 건설기술의 개발	66
2-3. 환경친화적 건설자재 생산·소비 촉진	69
2-4. 환경친화적 건설기술·공법 인증제도 도입	72
2-5. 건설현장의 환경관리 선진화	75
2-6. 건설현장등의 자연생태계 보전 기법 및 복원기술개발	78
2-7. 친환경 요인을 고려한 SOC공사에 시공간적 3차원적인 사전환경성 조사·검토기법, 통합영향평가 연구	81
2-8. 공공건설사업으로 훼손된 환경복원사업 추진	84
2-9. 건설현장·대형시설물 환경관리 전문화 유도	87
2-10. 건설폐자재의 재활용 활성화	89
2-11. 건설환경 정보화시스템 구축	92
2-12. 건설환경 시범사업 추진	95

제1장. 건설환경 기본계획의 의의

제1절. 수립배경

가. 「새천년친환경건설선언 : '99.6.2」에 대한 건설환경 정책의지와 실천강령을 뒷받침하는 시책수립과 추진전략을 마련하여 시행

<새천년친환경건설선언 주요내용>

- 3대원칙 : 쾌적한 환경창조, 자연과의 조화, 지구환경 보전
- 5대실천강령
 - 건설환경 기본계획 수립시행
 - 건설공사 설계 및 시공기준을 환경친화적으로 정비
 - 건설환경산업의 육성과 지원
 - 건설환경기술의 고도화 및 보급 촉진
 - 열린 친환경 건설

나. 국내·외 환경기준 강화 등 환경압력에 적극 대처하고 국민의 환경의식 향상에 따른 욕구충족을 해소

- 환경부의 환경정책 및 기준강화와 지속가능발전위원회 설치·운영 등의 시책에 적극 동참
- 지구환경협약 등에 따른 무역제재 수단화와 선진국 수준의 환경기준 강화 요청에 대응
- 민간환경단체 등의 위상강화로 참여확대 요구해소

다. 제4차 국토종합계획의 환경친화적 시책을 반영하고, 관리기법 등의 강구에 필요한 기술지원 방안 마련 필요

- 공공건설사업 유형별 친환경 국토관리체계의 확립
- 건설과 환경의 통합 관리체계 구축
- 국토환경조성 통합네트워크 구축 및 관리기술 지원

제2절. 기본계획의 성격

가. 법적근거 : 건설기술관리법 제26조의5

건설교통부장관은 건설공사가 환경과 조화되게 시행될 수 있도록 관련기술을 개발·보급하고, 건설폐자재의 재활용, 시범사업의 추진 등 환경친화적인 건설공사에 필요한 시책을 관계행정기관의 장과 협의하여 강구

나. 성 격

- 「국민의 삶의 질 향상」을 위한 건설분야의 중·장기 계획으로서
 - 5년 단위의 중기계획을 수립하여 경제·사회 여건 및 건설환경 변화에 연동화(Rolling Plan)시킴으로써 현실에 적합한 연차별 관리가 가능토록 하고
 - 건설환경발전을 위한 중기목표와 추진방향을 제시하고 각 부문의 책임과 역할을 분담토록 함

- 건설환경발전의 미래상을 정립·실천하기 위한 계획으로서
 - 환경과 조화된 지속가능한 개발을 통한 사회간접자본시설을 지속적으로 확충하고
 - 「개발」과 「환경보전」이라는 상충적인 2개의 권리를 합리적으로 조정하고 관리할 수 있는 환경친화적인 건설사업 등을 추진
- 관계중앙부처와 산하기관, 지방자치단체의 건설환경분야를 총괄하는 범 정부차원의 계획으로서
 - 제4차 국토종합계획, 사회간접자본설치기준, 건설기술진흥기본계획, 환경산업의 발전전략, 환경개선중장기종합계획 등 분야별 계획과 유기적으로 상호 보완·개선함
- 건설기술관리법제21조의3 및 제26조의5, 동시행령 제38조의5 내지 제38조의7·제38조의10·제38조의15·제38조의18의 규정에 의한 환경친화적인 건설공사 등의 시행에 필요한 계획으로서
 중장기적으로는 환경정책기본법, 환경·교통·재해등에관한영향평가법 등 관계법령의 개선·발전에 필요한 시책도 포함

제3절. 기본계획의 기간·범위 및 체계

가. 계획기간

- 2001~2005 (5년단위 수립)

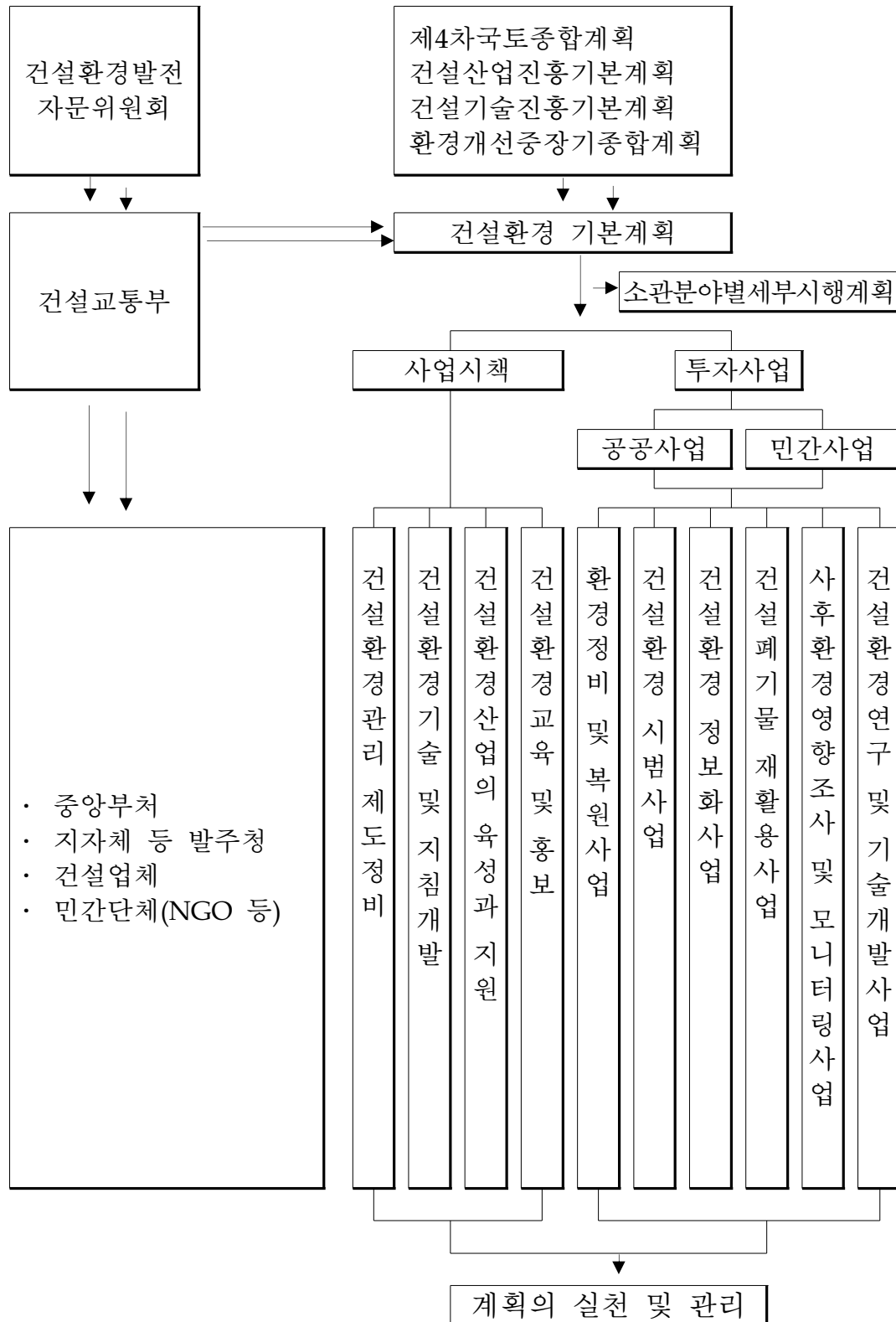
나. 계획범위

- 공공 및 민간부문사업을 포함하되 공공부문은 관계중앙부처와 지방자치단체, 산하기관 등의 사업으로 구분
- 기반구축과 시행을 원활히 하기 위하여 시책 및 투자사업과 집행수단으로 구분하여 시행

다. 계획체계

건설교통부(기술안전국 건설환경과)에서 주관하되 중앙행정기관, 관계부서, 지방국토관리청, 지방자치단체, 산하공사 등과 연계하여 추진

<표1-1> 건설환경 기본계획 추진체계도



제2장. 건설환경 여건과 향후전망

제1절. 건설환경 운영실태 및 문제점 분석

가. 제도·시책 관련

- 건설환경관리를 체계적으로 다룰 수 있는 제도와 조직·예산 미약
 - 건설환경시책을 추진할 수 있는 법적 근거가 미비하여 실효성 미흡
 - 환경친화적인 건설에 필연적으로 수반되는 추가비용에 대한 예산확보 논리가 취약하고, 전문인력보강 소홀
- 건설분야에 새롭게 요구되고 있는 ‘환경과 조화된 지속가능한 개발’을 수용할 수 있는 실행력 있는 제도 및 정책추진 저조
 - 건설관련 69개법 중 건설분야의 ‘환경’ 수요를 관장할 수 있는 근거와 수단 결여

※ 환경친화적인 건설시책 강구 의무화(건기법 제26조의5 신설 : 2001.1.16)

- 토지전용 및 골재채취, Energy소비, 건설폐기물 배출 등 건설산업이 환경에 미치는 영향이 지속적으로 증대되고 있으나, 이에 대응할 종합대책 미흡
 - 토지전용(농경지·산지→도시용지) : 265km²/년
 - 골재채취 : 1억5,900만km³/년
 - 건설Energy소비 : 산업부문의 18.8%, CO₂배출량 23.2% 차지
 - 건설폐기물 발생 : 1,740만ton/년

- 발주청 또는 민간사업시행자의 사전환경성 조사·검토, 환경영향평가협의, 건설공사현장의 환경관리계획 등의 작성 및 시행절차 미비
 - 현행 환경관리의 기능과 절차로는 건설사업의 시행과정에서 환경성이 확보되고, 실질적인 환경관리수단으로 활용하기에는 미흡
 - 환경영향평가의 협의기준과 지침이 건설공사의 설계·시공기술과 상호 유기적으로 시행되지 아니하여 공사착수 지연 및 협의 결과의 이행에 어려움
 - 환경영향평가작성에 대한 경비가 사업규모와 관계없이 일괄적으로 총사업비의 0.005%~0.07%수준으로 평가서 작성 소홀
- ※ OECD 권고안 : 총사업비의 0.2%이상(OECD, Reforming Environmental Regulation in OECD Countries)
- 환경영향평가대상 이외의 사업에 대한 환경성 확보기준·절차 및 기술 개발 미비
- 환경영향평가 결과가 시설물의 설계·시공 등 전문기술 분야까지 시정·보완토록 요구함으로서 공사의 혼란초래
- 환경부와의 역할분담과 유기적인 협조체계 미흡
 - 국내·외적 환경기준 강화에 대처하기 위하여 지속적인 환경친화적 시책수립과 기술개발 등이 필요하나, 범정부 차원의 역할분담과 협조미흡으로 환경문제에 소극적 대처

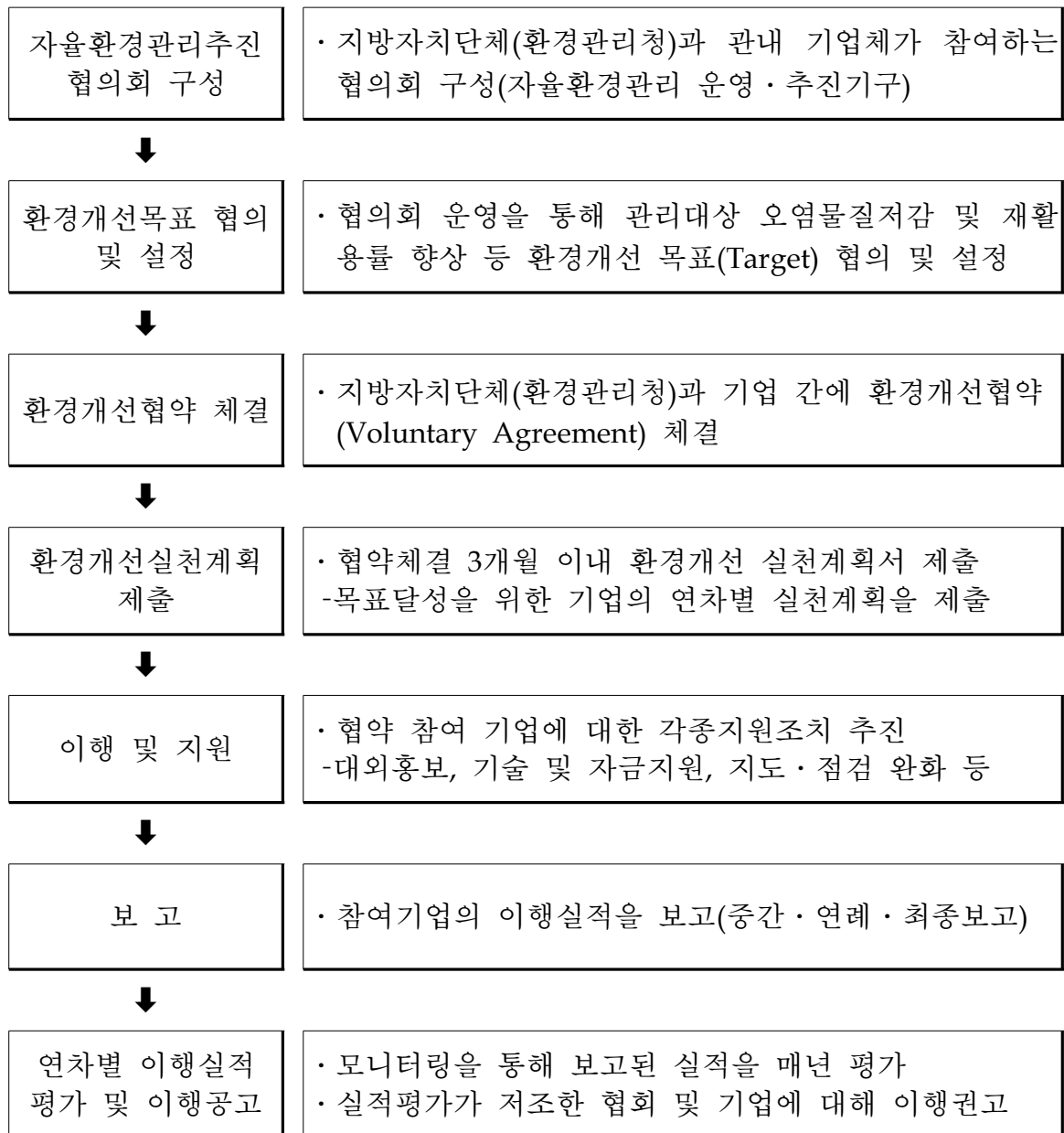
나. 건설환경 관리 및 지원체계 관련

- 건설환경 업무의 총괄·조정 체계 미구축으로 종합정책 부재
 - 정부·시행부서·건설업체·하도급업체의 환경관리 전담부서가 체계적으로 연계되어 있지 못해 환경관리업무의 통합·조정이 어렵고, 내실 있는 업무추진이 곤란
 - 분야별, 단계별 업무가 다양하고 종합적이어서 체계적인 정책 대안 제시와 종합조정기능 미약
 - 각 부서별 환경관리 행정의 중복과 분산으로 이해관계자의 주장과 갈등을 포용·설득하기에는 조직기능과 체제의 취약
 - 발주청·건설업체 등의 구조조정과정에서 환경분야 조직폐지·인력감축으로 업무의 효율성 저하
- ※ 환경부서와 품질·안전관리부서 등을 통·폐합 축소
- 건설부문의 환경관리를 위한 시책 및 절차·기술 등이 미비
 - 환경영향평가제도에 건설환경관리의 모든 것을 의존하고 있는 실정으로서 국민들이 요구하는 환경가치를 고려하는 개발사업 추진에 구조적 한계에 도달
 - 환경에 대한 개발영향을 최소화하는 건설기술개발이나 연구 등이 부진

○ 건설환경산업에 대한 육성과 지원 저조

- 환경경영인증(ISO 14001) 업체 등에 대한 민간활력 활용 미흡
- 국내 건설산업의 구조개편과 가속화에 소극적 대응

<표2-1> 자율환경관리제 추진전략



자료 : 환경부, 환경백서, 1999 : 143

- 건설현장에서 환경기준 등을 준수하지 않는 등 위반사례가 많아 효율적이고 체계적인 환경관리 미흡
 - 건설현장에 적용되는 환경관련법과 환경기준 등이 단속·규제 중심으로 시행되고 있어 현장특성이 고려되지 않고 있음
- 환경관리비가 세부적으로 규정되지 아니하여 환경관리에 소극적 대처
 - 공사단계의 일부 환경오염방지설비의 설치 및 폐기물 처리비, 청소비 등에 국한되어 있어, 필요한 소요비용의 1/3정도만 계상
- 국민들의 쾌적한 환경(Amenity)요구증대에 부응할 건설환경제도·시책이 미흡하고, 건설공무원과 민간건설업체의 환경에 대한 인식이 부족함
 - 건설환경분야 교육 및 홍보 등의 활동이 저조

다. 사업의 절차·단계별 실태 및 문제점

- 정책결정, 타당성조사 등 사업추진 초기단계
 - 건설관련법령에 사전예방차원의 환경성 검토장치와 절차가 미비
 - 환경단체 등의 협력과 참여절차가 결여되어 환경파괴 인식에 대한 이해와 설득력 있는 조치 미흡

○ 설계 · 시공단계

- 자원, 환경관리에 대한 과학적이고 전문화된 정보, 자료 미비로 환경친화적 계획수립 및 설계기반 취약
- 주변오염 및 주민피해 확산에 따른 민원이 야기되고 서식지의 분리 · 차단으로 생태계 변화 유발
- 환경영향평가가 실시설계단계에 이루어져 협의결과에 대한 적극적인 반응이 곤란하여 구조적 한계에 직면
- 환경성 조사 · 검토비용 등 환경관리비가 적정하게 계상되지 아니하고, 기술지침 · 표준모델 · 환경관리 수단 등도 미비

○ 유지관리 · 운영단계

건설사업 완료후 사전환경성조사 · 검토, 환경영향평가 결과에 대한 생태계변화 등 지속적인 조사 · 평가가 이루어지지 않고 있음

- 착공에서 사후환경관리 등 시행과정에서 환경영향의 지속적 모니터링 부재

제2절. 여건변화와 전망

가. 환경친화적인 건설을 위한 국민욕구 증대

- 국민의 삶의 질 개선과 쾌적한 환경조성을 위한 환경과 조화된 지속가능 개발의 필요성 증대
 - "개발이냐 보전이냐" 하는 극단적인 소모성 논쟁을 해소 할 수 있는 환경친화적 개발모형 및 제도개선, 예산확보, 기술개발 촉진
- 각종 개발사업의 단계별 환경성 확보를 위한 기준 및 절차 등 환경관리강화방안 필요
 - 일부 공공개발사업이 백지화되고, 재평가작업이 이루어지면서 개발사업의 초기단계에 환경성 조사·검토와 사회적 합의 형성 시스템 강화
- 민간환경단체(NGO)의 위상강화로 건설시책마련·사업계획수립시 참여확대 요구
 - 각종 개발사업이나, 연구용역사업 발주시 환경분야의 검토가 필요한 과제를 중심으로 환경단체 등의 참여의무화

나. 건설분야의 국·내외적 환경압력 증대

- '환경과 조화된 지속가능한 개발(ESSD)'과 시장원리에 맞는 환경시책 도입 등으로 건설분야의 자율환경관리 체계구축 및 수단 확보 필요성 증대

- 환경경쟁력, 환경효율성이 기업가치로 부각됨에 따라 환경친화적인 건설산업의 지원·육성 필요

※ '환경리스크평가' 도입 등

- OECD 가입, WTO 체제의 출범과 더불어 각종 국제환경협약이 무역규제화 하면서 건설분야의 환경관리기준과 규제가 강화추세
- EU국가, 미국 등 선진국의 건설환경기법(EMS, LCA, EVMS) 등이 국제표준화 되면서 환경관리기준 및 무역규제 강화
- 기후변화협약 교토의정서발효('97.12)이후 건설분야의 이산화탄소 배출규제 강화

※ 이산화탄소를 2020년까지 기준안(BAU) 대비 15%로 감축할 경우, 건설산업은 4.1%의 부가가치 손실이 예상되어 기초화학, 운송 및 보관업에 이어 3번째로 취약 전망

- 생물 다양성보호 및 열대 우림 보호 등을 위한 산림훼손 규제와 건설 원자재 생산을 최소화하도록 요구

다. 국내 건설산업의 구조개편 가속화와 환경친화적인 건설수요 급증추세

- 건설투자 규모가 GDP대비 16.5%이나 매년 3~5%대로 감소가 예상되면서 건설사업관리(CM)제 도입, 업종단순화 등 건설업계의 전반적 구조조정 가속화
- 기술력을 중시하는 방향으로 입찰제도 등이 개선되어 환경친화적인 요소기술 개발과 환경창조기술 등의 확보경쟁 치열

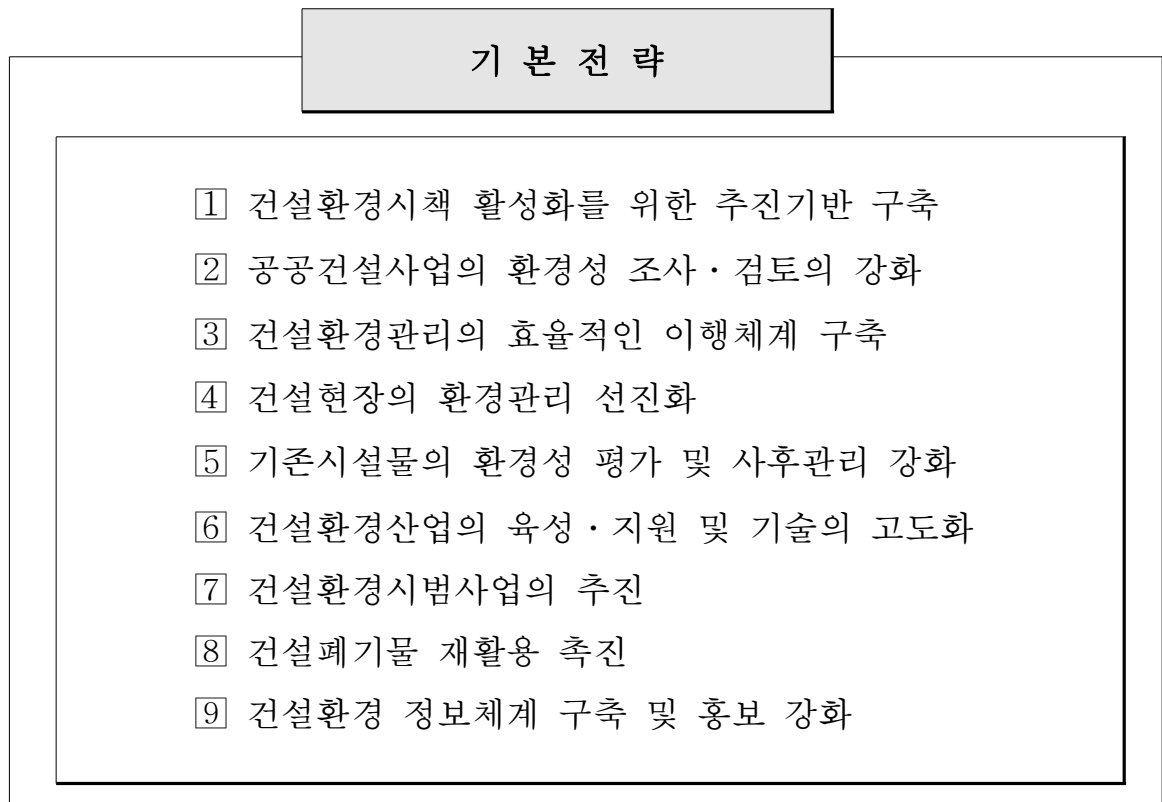
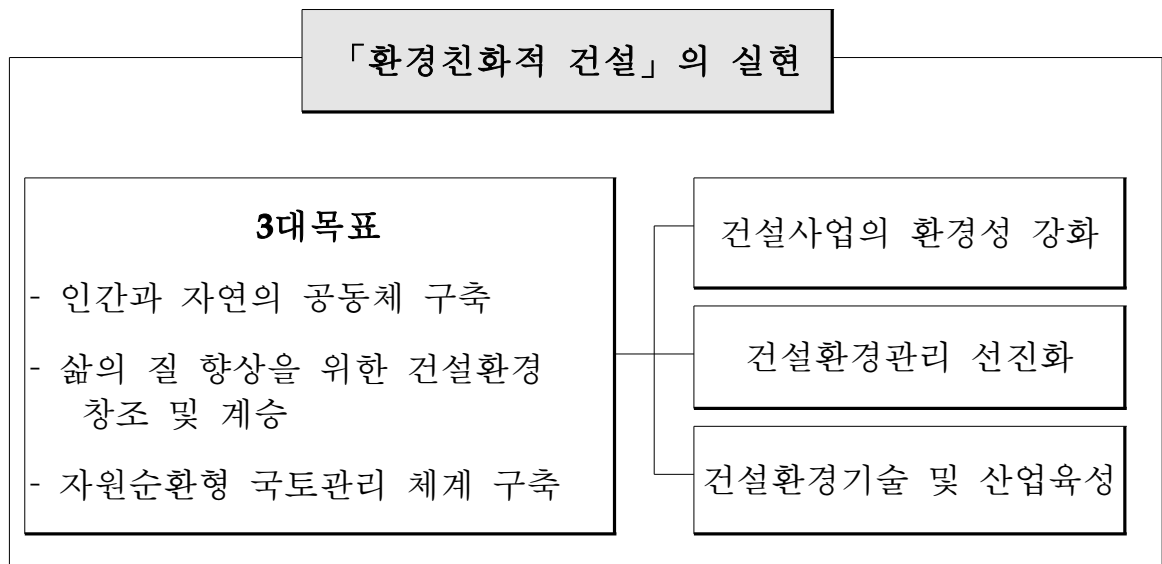
- 삶의 질 개선과 쾌적한 환경창조 및 계승을 위한 환경친화적인 건설산업의 활성화 및 기술개발요구 증대
 - 기술의 고도화, 친환경공법 및 자재의 개발·보급 등 실용화 시급
- 환경친화적인 신규수요 창출에 대비한 지식기반구축 필요

라. 건설폐기물 감량 및 재활용 촉진을 위한 지원대책 시급

- 재건축, 리모델링산업 등의 급증으로 건설폐기물 증가 추세
 - ※ 건설폐기물발생량 : 17.4백만톤/년('98) → 20.4백만톤/년(2002)
- 건설폐기물관리 및 재활용 활성화를 위한 대책마련 및 기술개발 등 지원대책 필요
 - ※ 재활용율 : 70%('99) → 80%(2002)
 - 일본의 경우 건설리싸이클법 제정시행(2000.8)

제3장. 건설환경 기본계획의 목표와 추진전략

제1절. 기본목표 및 기본전략



제2절. 실현목표

가. 건설사업의 환경성 강화

- 사전환경성 조사·검토 절차를 강화하여 무분별한 개발을 지양하고 국민이 요구하는 환경가치를 고려하는 개발추진
- 선계획·후개발의 원칙에 따라 자연환경·생태계 훼손을 최소화하되 부득이한 경우, 대체복원추진을 의무화하는 등 훼손된 생태계 및 경관의 복원 추진
- 건설지역과 주변산림 등과의 자연경관 조화·교통·안전유지 등을 위하여 사업지역의 마스터플랜(건설·환경·교통 등)작성 등 관련 전문가 참여유도
- 사전환경성조사·검토, 환경영향평가, 사후환경성평가 절차를 건설환경관리수단으로 내실화 하여 건설사업의 시행과정에서 환경영향을 최소화
- 타당성조사 또는 사업결정 과정에 지역주민 및 민간단체(NGO)의 참여를 확대하여 사회합의 형성체계를 구축

나. 건설환경관리 선진화

- 법적 토대와 예산·인력을 확보한 자율환경관리체계를 구축하여 건설분야의 환경책임에 솔선수범토록 유도

- 사회간접자본의 확충·정비시 쾌적한 환경을 재창출하고, 기존 사업에 대한 사후 환경성 평가를 통한 환경정비 및 생태계복원 사업 추진
- 설계도서에 환경관리시설을 반영토록 유도하고 건설현장환경 관리계획서작성과 건설폐기물의 재활용 촉진 시책 강구

다. 건설환경기술의 고도화 및 산업의 육성

- 환경기준의 이행과 국민의 쾌적환경 욕구를 만족시키는 건설환경 기술개발(공법·자재·기술포함)중기계획을 수립하여 취약기술과 미래수요기술을 전략적으로 개발
- 자원 재순환 시스템 기술 등 실용화 핵심기술 을 지속적으로 발전 시키고 기술정보교류체계 구축
- 건설환경업과 대형시설물의 환경관리 전문화 육성·지원하여 지식기반산업화 유도

제3절. 추진전략

- 가. 사전환경성 조사·검토절차를 보완하고 환경영향평가 작성을 내실화 함으로서 건설사업의 시행과정에서 환경성 강화
- 사전환경성 조사·검토절차 및 지침을 마련하고 환경요소기술 개발과 설계기법 등의 보급

- 환경영향평가가 건설환경관리수단으로 내실화 될 수 있도록 설계 요소화(Design Process)하며, 환경영향평가 업무전담부서의 보장, 조사비용의 현실화, 사후환경관리체계의 개선 등을 도모

나. 건설현장의 자율환경관리체계구축과 환경관리지침 등을 마련하여 환경친화적인 건설현장 관리를 정착

- 일정규모 이상 사업에 대하여 환경정비 및 생태계 복원사업을 체계적이고 효율적으로 추진되도록 하고, 현장환경모니터링을 실시
- 「건설현장 환경평가제」를 도입하고, 각종 인센티브와 건설환경 교육 등을 확대하여 환경친화적 건설현장의 자율성을 확보
- 건설환경관리를 건설감리 또는 건설사업관리(CM) 제도·절차에 포함하고, 건설환경조직 정비와 환경친화적 설계·시공·관리가 상호 유기적으로 이루어지도록 관리체계를 선진화

다. 사업별 특성에 맞는 환경친화적인 모형을 개발하여 건설환경 시범사업을 확대·지원

- 사업유형별로 기술과 환경이 조화된 환경친화적 개발모형을 SOC 확충·정비시 적극적으로 도입·활용토록 유도
- 건설환경시범사업에 대한 행정·재정·기술지원을 확대하여 지속적으로 시범사업을 활성화

라. 자원순환형 국토관리체계를 구축하여 환경부화를 최소화하고
건설폐기물의 감량화 및 재활용을 촉진

- 에너지절감, 물 순환, 자원절약 및 재활용의 설계·시공·유지관리
기준과 건설재료·공법기술개발 및 지원
- 건설현장폐기물의 분별해체의무화와 표준화된 처리 시스템구축 등
재활용 시책과 행정지원 특별대책 추진
- 리모델링산업을 활성화하고, 자원 저소비형 건설 및 구조물의
내구성(LCA, LCC)강화를 위한 설계·시공기술 등 촉진방안 강구
- 건설자재 (재활용제품포함)의 표준화·규격화·다양화 등을 통한
대량생산 체계구축과 재활용제품 생산업체의 등록 또는 인증제
도입
- 광역적 재활용 정보체계를 구축하여 업체간 건설현장간 건설
폐기물 발생정보의 교류 및 공유를 통한 수급안정화 도모

마. 건설환경기술을 개발·실용화하여 보급을 확대하고, 건설환경
산업의 육성■원을 통한 건설환경업의 전문화 및 지식기반 산업화
촉진

- 건설환경기술발전 중기계획을 수립·시행하여 건설환경 요소
기술을 체계적으로 개발하여 실용화하고, 신기술·신공법인증
확대보급

- 건설환경기술·자재·공법 등의 건설산업을 전략적으로 육성하여
건설환경산업의 업종전문화·다양화 유도
- 기술개발 연구비조성 등 효율적인 연구관리 체계구축과 취약
기술과 미래기술의 전략적 개발

제4장. 세부 추진과제

제1절. 건설환경시책 활성화를 위한 추진기반 구축

가. 건설환경 관련 제도·계획의 정비

- 건설과 환경의 통합관리를 위한 제도 및 절차보완
 - 건설사업별 전과정에서 건설과 환경을 조화시킬 수 있는 시책
수립 및 사업추진, 건설환경관리법 제정 검토
 - ※ 건설환경기준의 제정, 공공사업의 환경가치를 고려한 경제성분석 등 개발
시책, 사업주체별 책무와 역할 규정, 환경관리조직 및 예산확보, 핵심
기술개발 등 인프라 구축을 위한 투자재원확보, 자율환경관리체계도입 등
- 건설관련법령에 환경친화적 건설을 위한 규정과 절차 도입
 - 건설기술관리법 : 건설환경기본계획수립 및 환경관리비 계상
의무화, 사업별 환경성 확보절차 및 지침, 건설환경요소기술개발 등
 - 도로법 : 건설환경시설의 설치 및 관리 세부지침마련, 설계기법·
표준화의 개발보급 등

- 하천법·댐 관련법 등 : 환경피해 절감 및 사후모니터링의 환경 관리 강화 절차규정 등
- 국토계획·도시계획 관련법령 : 대규모 개발사업지에 대한 환경성 확보 절차, 설계자관리 및 기법 등
- 한국도로공사 등 산하공사법 : 환경친화적인 건설사업 및 관리와 기술개발 등에 관한 규정강화

나. 발주청 등이 주체가 되어 건설사업의 환경성이 확보되도록 시책 마련 및 역할분담 체계구축

- 중·장기적으로 환경정책기본법에서 원칙과 방향을 규정하고, 사업시행자가 세부 환경관리 절차 및 시행방법에 따라 업무의 효율성과 전문성을 확보하여 원활한 사업이 되도록 검토

※ 업무처리지침마련(환경부협의)

- 환경·교통·재해등에관한영향평가법(1999.12) 제정·시행에 따라 건설관련법령에서 세부시행절차 및 지침 등의 제정시행

- 통합영향평가의 3차원조사·설계시스템 연구개발

다. 건설환경발전을 위한 전문연구기관 육성방안 강구

- 건설환경연구원, 건설환경학·협회 등 민간전문연구 활성화 유도
- 시설별·전문분야별 종합연구센터 건립 등

제2절. 건설사업의 환경성 조사·검토기준 등의 강화

가. 건설공사 시행과정의 환경성확보 절차·기준 등의 마련

- 타당성조사·계획수립단계에 적용하는 사전환경성조사·검토 지침을 제정·보급하고, 작성방법·절차·구비서류 등 표준화
- 사전환경성검토 협의목적에 상응하는 결과가 도출되도록 강화
- 사전환경성 조사·검토강화와 연계하여 환경영향평가의 역할과 기능, 내용이 합리적으로 개선되도록 협의
- 사전환경성 협의대상이 아닌 사업에 대한 사업시행자의 환경성 확보절차 및 수단 마련

※ 누적환경영향에 대한 사전환경성검토 예측기법 등의 강구

나. 사업별·단계별 환경성 조사·검토 세부지침과 절차 등 보완

- 기본구상·타당성조사·기본계획 및 설계 과정에서 적용할 수 있는 단계별 기준과 지침마련
- 건설교통부 관계부서·지방청·산하공사 등에서 하위기술지침·설계기법과 표준도·공법·편람 등 제정시행

※ 일본 건설성 : 대규모 공공사업에 대한 사전평가절차 수립('95)

※ OECD : 전략환경성평가(SEA) 도입('85)

- 대안의 선정 등 사업추진여부와 예산과의 연계는 민관합동의 사회합의형성체계를 통해 결정할 수 있도록 관련법규 및 제반 관련행정지침 정비

※ 사업결정과정에서 예산을 편성할 때 환경영향 최소화의 원리가 존중되게 하라는 대통령 지시사항(2000.2.11)의 구체적 수단 마련

※ 사업이 결정된 후 환경영향평가단계에서의 사업의 백지화, 타당성 전면 재검토 등의 부작용과 낭비적 요인을 근본적으로 개선

다. 발주청의 귀속·재량에 속하는 건설사업이나 대형국책사업, 보전지역 등의 사업추진시 사전에 환경성이 확보될 수 있도록 단계별 강화방안 마련

※ 가능지역 : 선계획 후개발 원칙시행

조건부 가능지역 : 환경성 확보 절차강화

불가능지역 : 생태계 및 경관보전을 위해 금지 또는 터널, 교량 등 시행

- 공공건설사업의 타당성 조사·분석시 경제성·기술성·효율성의 예도 환경성을 강화하는 방법과 절차 등을 지속적으로 보강

- 사회간접자본시설 타당성조사 일반지침(2000.12)상의 시설별 환경성확보 세부내용 보완

※ B/C 편익분석의 환경개선편익 계량화 작업 등

- 환경보전지역내(국립공원, 백두대간, 상수원보호구역, 생태계보전 지역, 수변구역 등)의 개발사업 인·허가 규제를 강화하도록 검토하고 기술지침서 마련

- 사업시행자 등이 자체연구 등을 통하여 개선 및 보완방안 강구
- 라. 준도시지역 등의 대규모 민간시설물의 설계 및 사업절차 등 보완
- 사업시행자가 민간의 경우라도 공공성 등이 중요한 특정시설은 타당성조사·기본계획수립 등 사업초기단계에서 국토의 효율적인 이용과 안전·환경·교통 등 계획을 종합검토 하는 마스터플랜과 복원계획서 작성유도
 - 전문기관 등의 건설기술자가 작성하거나 협력을 받아 제출
 - 개별법령에서 이를 기본으로 하여 사업계획서(설계도서작성)를 작성함으로서 선 계획 후 개발 원칙시행
- ※ 시설의 종류 : 관광휴양시설, 골프장, 스키장, 자동차 야영장 등 체육시설, 묘지 및 분뇨·쓰레기처리시설 등 혐오시설, 탄광·채석장 등 환경 훼손시설

제3절. 환경영향평가의 역할정립 및 내실화를 위한 절차 등 개선

가. 환경영향평가의 결과를 건설환경관리 수단으로 재정립

- 통합영향평가 운영과 관련하여 환경영향평가를 건설공사과정내로 디자인 요소화(Design Process)하여 설계·시공 및 사후관리에 체계적으로 반영

- 건설환경요소기술과 오염절감시설·에로기술 반영에 따른 소요 비용은 품셈화·표준화 작업과 연계 확보토록 하고, 공사비에 환경관리비 계상의무화 및 세부기준고시

나. 사업부서의 환경영향평가 업무의 체계적 운영과 전문인력보강

- 공공건설사업과 환경의 가치를 조화시키면서 사업자 등의 불필요한 부담과 절차를 간소화 할 수 있는 효율적이고 내실 있는 운영방안을 모색

※ 사업유형별 환경영향평가서 표준작성지침 마련

- 건설환경과, 지방청 등에 전담인력을 확보하여 건교부의 공공사업 환경영향평가 협의와 관련된 제반 사항의 통합·조정

※ 사업별 환경영향평가 작성·협의 및 기술지침(Technical Guideline)을 제정하여 계획 및 실시설계 등에 반영토록 점검·지도

다. 건설공사 시행과정에서 환경성확보 방법·절차 등에 대한 유기적 협조체계를 구축하여 내실화 도모

- 사전환경성 조사·검토, 환경영향평가, 사후환경성관리(평가 등)의 유기적 협조체계 마련
- 환경영향평가 협의내용을 준수하고 사업결정 및 계획·설계단계로 환류(feedback)하도록 연계도모

- 건설사업의 초기단계에서 설명회·공청회 등을 개최하여 사전 지역주민 및 환경단체의 의견 수렴
- 동일 또는 광역 영향지역내 건설현장간의 정보네트워크를 통해 환경관리 조사항목·내용·빈도 등을 조사하여 건설환경변화의 상시 모니터링 Database 구축

제4절. 건설환경관리의 효율적인 이행체계 구축

가. 건설공사 설계기준 및 표준시방서 등을 환경친화적으로 정비하고 「건설환경관리표준시방서」 제정·운영

- 건설교통부 및 관리주체(관련 학·협회) 에서 정비 하고 있는 건설공사기준에 대한 지속적인 정비추진
 - 수자원·도로·하천·터널·건축물·조경 등의 설계기준 및 표준시방서, 산업설비공사표준시방서
- 관계부처 및 산하기관에서 위탁 또는 직접관리 하고있는 기준에 대하여 자체정비 계획을 수립하여 연구 추진토록 협조요청
 - 환경부 : 하수도 시설기준, 상수도 시설기준, 상수도공사 표준시방서
 - 해양수산부 : 항만시설물 설계기준, 어항시설물 설계기준, 항만공사 표준시방서, 항만및어항공사 전문시방서

- 농림부 : 농업생산기반정비사업 설계기준, 농지개량사업 설계기준,
농업토목공사 표준시방서, 농업생산기반정비사업 전문
시방서
- 철도청 : 철도공사 전문시방서,
- 서울특별시 : 건축공사 전문시방서, 토목공사 전문시방서,
조경공사 전문시방서
- 대한주택공사 : 주택건설공사 전문시방서
- 한국수자원공사 : 댐공사 전문시방서, 상수도공사 표준시방서
- 한국토지공사 : 건설공사 전문시방서
- 한국도로공사 : 고속도로공사 전문시방서

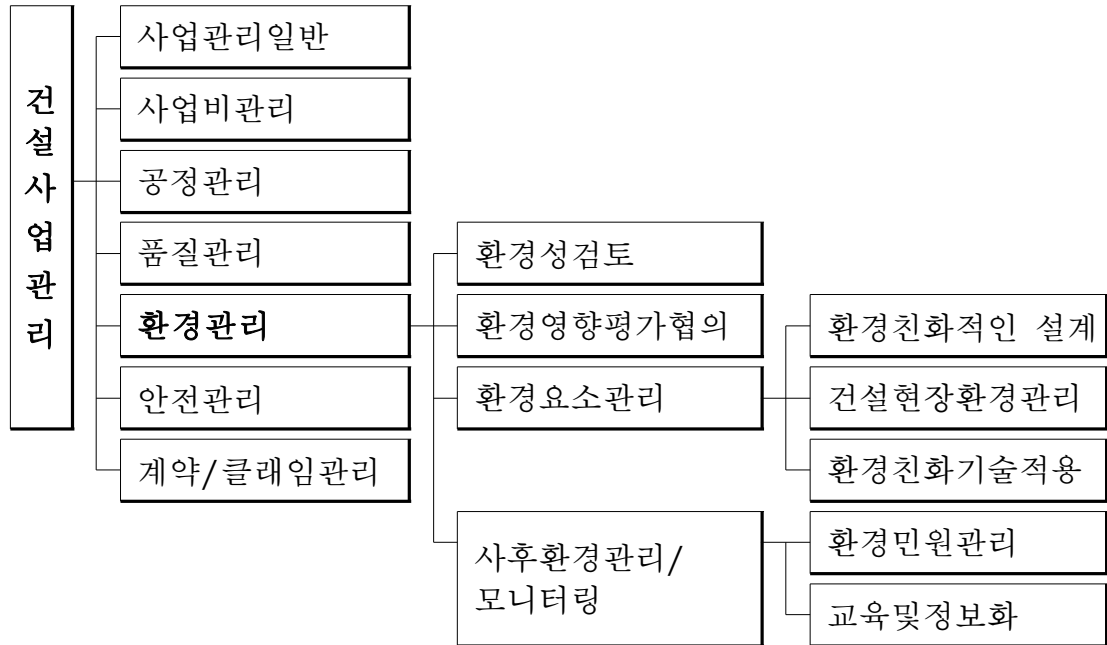
나. 건설환경관리를 건설감리 또는 건설사업관리(CM)제도·절차 내로 체계화

- 건설사업관리업, 시공업으로의 업역단순화 등 건설산업구조 개편 방안과 연계하여 환경관리를 공정, 품질·안전 관리 수준과 동등하게 현장관리
- 주요 건설환경관리 업무를 사전환경성 조사·검토, 환경영향평가 및 협의반영, 현장환경관리, 사후환경관리 등으로 단계적 분류

다. 건설환경관리계획서작성 및 정비·복원계획수립·시행

- 타당성조사·계획수립 등 초기단계, 설계·시공 단계, 유지관리 단계에서 환경관리시설의 설치계획 및 절차수립
- 사전환경성협의 및 환경영향평가 결과 반영계획
- 환경관리비 사용계획(시설·장비 등 활용포함) 및 정산처리 계획
- 도로공사 대절토 사면구간, 토치 및 사토장·폐도·등에 대한 정비·복원계획서 수립
- 댐공사 수몰지역의 도로 및 상하수도관·인분·폐기물·임목죽 등의 처리 및 재활용 계획
- 하천공사 자연생태계 정비·복원계획, 오염예방조치계획, 하천 고수 부지에 체육시설 등의 설치로 생활 공간 활용계획
- 환경친화적인 수해상습지 개선사업

<표4-1> 건설환경 관리체계 및 업무범위

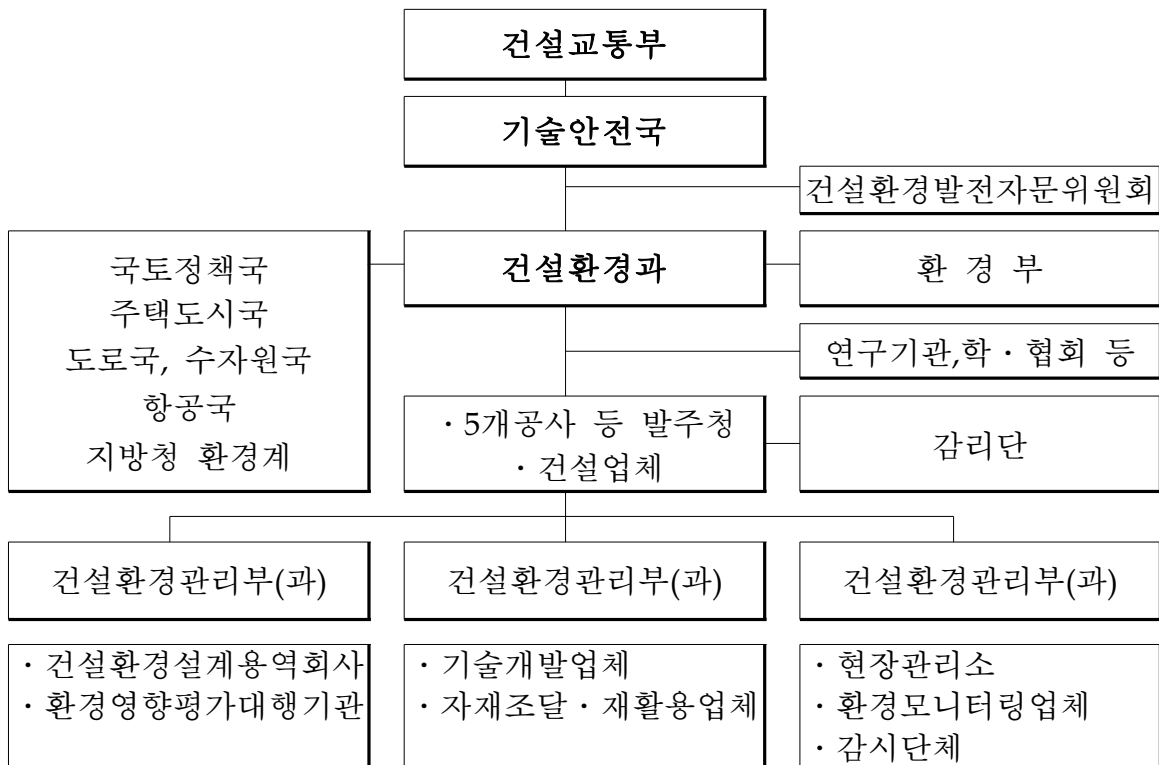


라. 건설환경조직의 정비와 협조체계 구축

- 건설환경조직·전문인력의 확보수단 마련 및 협조체계 구축
 - 정부조직법, 교육법 등에 환경관리 전문인력 확보 등 활성화 시책을 검토하여 전문화·활성화 유도
 - 건교부(지방청 포함), 산하기관 및 건설업체 등의 건설환경관리 조직보강·정비를 적극 유도하여 유기적인 협조체계 구축
- 열린 친환경건설 실현과 건설환경발전 자문위원회 등 운영
 - 특별위원회, 시·도지방위원회, 설계자문위원회에 건설환경분야 신설 및 전문가 위촉(10%정도)

- 정부, 건설업체, 연구소, 지역주민, 언론, 민간단체(NGO) 등으로 구성된 민·관 협력 네트워크 구축을 통해 열린 건설행정의 실현
- 건설환경관련 분야의 전문가 평가 및 모니터링 등을 활성화하여 환경친화적인 제도·시책 및 기술개발 등에 활용

<표4-2> 건설환경관리 조직체계



- 마. 시설별 환경친화적 설계·시공·유지관리지침을 통합·정비하여 「건설환경관리표준시방서」 제정·운영
- 건설관련법령에서 설계·시공·관리업무에 의무적으로 건설환경 관리시설을 반영토록 보완
 - 환경요소(절차·기술·자재·공법 등)를 품셈화하여 실질적 환경 관리 수단으로 확립

- ※ 발주청에서 설계 및 준공보고서 작성시 적용가능 여부에 대한 검토 의무화
- ※ 건설공정을 고려치 않은 환경매체중심의 현장관리요령·지침 등을 건설 공정별(계획·설계·시공단계)로 표준화하여 환경관리표준시방서 또는 공사시방서 등에 반영

제5절. 건설현장의 환경관리의 선진화

가. 일정규모 이상 사업에 대해 환경관리계획서 제출과 환경관리 전문인력 활용 등 효율적인 환경관리체계의 정립

- 설계도면에 반영된 생태계보전 등 환경시설, 건설현장의 환경보전시설, 건설폐기물 적정처리 및 재활용, 정비·복원 등의 실천 계획수립 및 이행절차 반영
- 건설환경설계·시공·감리의 건설환경분야, 생태계·오염 등 자연환경분야, 조경분야 등의 전문가 육성활용 및 자문활성화

나. 「건설현장환경평가제」 도입

- 자율환경관리의 활성화를 위하여 전국의 공사현장을 대상으로 발주청 등이 환경관리수준을 종합적으로 평가하여 “환경친화적 건설현장” 인증

- ※ 자연환경보전, 환경오염물질 저감, 건설폐기물 재활용실적, 현장작업의 쾌적성(amenity) 확보 등 주요분야 평가

※ 환경관리시설과 환경관리비용의 적정설치 및 집행 등 실적, 주기적인 현장점검 등의 결과, 환경민원 적정처리 및 홍보활동 등

- “환경친화적 건설현장”에 대한 대외홍보 강화, 기술 및 세재지원, 지도·점검 완화 등 인센티브와 지원책 마련

※ “건설인의 날” 등에 우수현장 및 기업체 표창, 별점경감

※ 선정업체, 현장에 대해 선급금 우선 또는 추가지급과 입찰시 자격심사에 가점

나. 건설현장의 자율환경관리제 도입을 통해 환경민원 해소와 오염·훼손 최소화 대책 추진

- 현장별 협력업체 등과 자율환경관리협의회를 구성·운영하여 환경오염물질저감, 건설폐기물 적정처리 및 재활용 향상 등 환경개선 목표 협의 및 설정
- 환경개선협약 체결 등을 통해 자율환경개선 실천계획 및 이행 등에 관한 모니터링
- 건설현장의 오염·훼손구역 원상복구 의무화를 통해 공사후 주변지역의 환경정비에 솔선수범
- 환경교육 및 환경체험 민원사례집 발간 등을 통해 정보교환과 능동적 대처방안 지원

라. 건설현장별 환경센터 설치·운영

- 환경변화가 큰 대규모현장별로 환경관리센터를 설치하여 지역주민들에게 개방, 환경관리 홍보 및 환경민원 사전해소

※ 인천국제공항청사 등 사례를 일정규모 이상의 건설현장에 확대

- 현장특성에 맞는 환경모니터링프로그램을 개발하여 주변환경 개선

제6절. 건설환경기술의 고도화 및 보급촉진

가. 건설환경기술개발 중기계획 수립·추진

- 환경질 개선과 환경기준의 선진화에 대비하고, 21세기 국제경쟁력 확보를 위한 건설환경기술발전 전략 수립
- 신기술인정제도, R&D기술개발사업 등과 연계하여 애로기술과 전략기술로 구분하고 안정적인 투자재원 확보
- 환경부(ET), 교육부(BT), 21세기 프론티어 연구개발사업 등 핵심 환경기술개발 계획과 유기적인 협조체계 구축
- 해외건설의 기술경쟁력확보 및 수주확대, 정보공유를 위하여 국제 관·민 협력회의 정례화(해외건설협회 등 활용)
- 민간 건설환경기술개발 촉진 유도과 개발한 건설환경기술 산업화에 필요한 자금 장기저리 등 융자지원수단 마련, P.Q심사시 가점, 별점 경감

<표4-3> 건설환경기술개발사업의 단계별 중기추진목표

구 분	1 단계	2 단계	3 단계
기본목표	기본기술확보	핵심기술개발	실용화기반구축
중점기술개발	환경영향최소화기술	쾌적환경조성기술	자연보전·복원기술
산업측면	건설환경기술의 자립		건설환경기술의 수출산업화

나. 환경친화적 건설공법, 자재, 기술의 개발·보급확대

- 공정별, 유형별로 우리 건설현장에 맞는 최적의 건설환경기술 및 공법, 자재 등을 연차적, 체계적으로 확보하여 지정·기술화
 - ※ 공정별기술 : 사전환경성평가기술, 시공기술, 사후환경관리기술
 - ※ 환경친화적건설시공기술 : 현장환경보전기술, 쾌적환경창조기술, 자연환경의 정비·복원 기술, 지구온난화 및 환경오염방지기술, 친환경공법·시설 장비 등으로 구분
- 투자재원, 기술개발 및 지원, 건설환경정보시스템(Materials Information Exchange) 등 건설환경기술개발의 기반 구축
 - ※ 환경친화적건설기술 채택 및 건설폐기물기술개발·실용화 실적 등 P.Q 심사에 가점, 추가 비용지원

다. 건설산업의 에너지소비량 및 CO₂배출량평가를 통해 이산화탄소 배출이 적은 에너지절약형 건설산업체제 구축

- 리모델링산업의 공법개발과 설계표준화, 자재의규격화, 원자재 대체 제품개발 등을 통한 자원절약 및 재순환 활성화 유도
- 건설산업의 에너지소비량 및 CO₂배출량 평가를 통해 에너지절약형 건설모형 정립
- 에너지절약형 건설 및 건설자재 채택시 P.Q 심사, 적격심사시 가점부여 등 다양한 인센티브제 도입

제7절. 기존시설물의 환경성 평가 및 사후환경관리 강화

가. 환경오염 및 훼손을 유발하는 시설과 경관 저해시설물 등에 대한 환경정비계획 수립·추진

- 훼손된 가설비부지, 방치된 토취장, 재료·장비적치장 등 정비대책 수립

※ 월드컵 등 국제행사에 대비한 범정부적 ‘국토환경정비 기본계획’ 수립지시 (2000.2.14)와 연계

- 공사현장의 환경훼손 및 시설방치 원인 및 처리장해요인 등을 분석하여 환경정비 및 재발방지를 위한 관계법령 및 경비지원방안 강구

※ 정비주체, 처리절차 및 벌칙 등

나. 생태계단절 · 훼손과 오염지역의 환경성평가 및 정비 · 복원사업 추진

- 생태계단절 · 훼손을 초래한 공공건설사업을 발굴 · 조사하여 복원계획 수립 · 추진

- ※ 백두대간 관통도로의 대상회복방안 및 사업(Mitigation) 검토실시

- ※ 도로공사의 신설 · 확장으로 인한 폐 도로의 활용방안

- ※ 콘크리트 호안정비 및 개수사업 재평가를 통한 자연하천정비 및 복원사업 실시

- SOC사업에 대한 환경정비사업 추진

- 급경사지 등 대절토 · 성토구간 친환경 사면안정공법 및 녹화사업

- 도로주변부(IC, 휴게소 등)의 정비사업

- 댐주변 퇴사배제사업 및 수질정화사업, 자연하천정비 사업, 댐 주변지역 녹화사업, 역사 · 문화시설 등의 이전, 보존 · 복원사업

- 자연생태계보전 · 복원지침 및 설계기술 · 기법 마련

다. 기존 공공시설 등에 대한 환경모니터링 실시

- 환경변화가 큰 댐 등의 시설은 사업 전 · 후의 환경변화를 모니터링 하여 Database화

- ※ 건교부 소관 환경영향평가대상사업을 중심으로 재평가 실시

- ※ 수자원개발사업, 도로건설사업, 택지(산업단지)개발사업 등

- 발주청이 지역전문가 및 환경단체로 구성된 민·관합동조사단 평가를 통해 평가의 신뢰성 확보

제8절. 건설환경산업의 육성·지원

가. 건설환경산업 육성을 위한 기반구축

- 환경부 등 범정부 차원의 ‘환경산업육성기획단’ 구성·운영과 연계하여 건설환경산업육성전략 수립·추진
- 건설환경분야의 기술·자재·공법 등 업종전문화와 건설환경 엔지니어링 진흥·육성
 - ※ 건설과 환경을 통합 관리하는 엔지니어링 조직·전문기술자 보강 등 관리 체계 개선과 건설환경관리 전문화 육성방안 강구(건설환경기사 자격 신설)
- 환경친화적인 건설엔지니어링, 건설업체 등을 활용, 대학·대학원 졸업예정자를 대상으로 지자체 또는 대기업과 연결 개방교육 실시
- 건설환경 투자에 대한 금융·조세지원을 강화하고, 건설환경요소 개발 투자를 위한 건설환경기금 신설·확대

<표4-4> 건설환경산업 육성방안

구 분	육성방안
건설환경관리 전문화 육성	· 건설환경관리 기술축적 및 전문화 유도
금융·조세지원 정비 및 강화	· 건설환경요소개발 투자를 위한 건설환경기금 확대 · 건설환경 투자에 대한 세액공제 개선 · 한국형 건설환경 요소기술의 개발지원 · 첨단 건설환경기술 유치를 위한 지원 · 건설환경산업 지원 금융상품 및 기금 조성
기술개발 및 전문기술인 배출을 위한 교육등 강화	· 건설환경기술 개발 지원규모의 확대 · 기술개발을 위한 산학연간의 긴밀한 협력, 교육강화 · 환경친화적인 기술개발을 위한 선진국과의 공동연구 추진
민간자본 유치 및 민간경영 활성화	· 자본유치, 재원조성, 사업계획, 사업수행, 경영 등 전분야에 걸친 민간기업의 참여 유도 · 민간기업의 경영자율성 보장

나. 건설환경기술개발 촉진을 위한 환경수요의 창출

- 환경친화적 건설기술 및 건설자재 개발과 실용화 촉진
- 건설현장의 자연환경복원기술과 환경친화적인 건설시범사업의 기술 지원
- 건설자재 재활용 제품의 품질향상 및 수요기반 확대를 통한 건설폐자재 재활용 활성화
- 대체 수자원 시책 및 기술개발

다. 환경친화적인 건설기술 · 공법인증제도 도입

- 인증제도 및 절차 등의 기준 마련과 보급확대 방안
- 인증 기술평가지침 및 기술종류별 안정성 · 환경성 지표개발

라. 대규모건설현장 · 대형시설물 환경관리 전문화 유도

- 건설환경관리 전문업 육성 제도 및 시책 방안
- 환경성 유지를 위한 적용기준 등의 마련

마. 민 · 관 Partnership 구축

- 건설업체의 ISO 14001 인증지원 및 자율환경관리제도 강화 등을 통해 민간자본 및 활력을 건설환경산업으로 유도
- 국내외 유관 건설환경산업 기술 정보망과의 연계를 통해 건설 환경기술 및 자재, 인력 등을 공유하여 건설환경산업경쟁력을 강화

제9절. 건설환경 시범사업의 추진

가. 사업유형별로 기술과 환경이 조화된 환경친화적 개발모형을 정립하여 SOC 정비시 도입하도록 각종 지원제도 확대

※ 환경친화적인 댐, 생태고속도로(eco-road), 생태도시, 생태산업단지, 자연형 하천개수사업, 그린빌딩, 그린휴게소 등

<표4-5> 주요 환경시범사업 사례

구 분	환경시범사업
한국도로공사	· 야생동물이동통로 설치 및 보호망 설치사업 · 관광고속도로 그린휴게소 조성사업
인천국제공항공사	· 자연재료(자생수목, 비옥표토, 자연석) 확보사업 · 환경친화적 공원조성 사업, 종합환경감시시스템구축 사업
한국수자원공사	· 대담 어도 모형, 복개형 여수로 개발사업 · 진입로·담배면 식재 및 공원조성사업 · 댐호 부영양화 예측 및 저감대책사업
한국토지공사	· KOLAND형 단지조성사업, 수변 생물서식공간, 친수공간 조성사업 · 자연형하천 및 실개울조성사업
대한주택공사	· 원지형 보존을 통한 자연친화형 공원조성 · 자연친화형 하천정비, 생태연못 조성적용
국토관리청	· 하천환경정비사업, 남·북 국도건설사업

나. 건설환경시범사업에 대한 행정적, 재정적, 기술적 지원 확대

- 환경관련규정 및 기술지침 등을 정비
- 시범사업비 지원을 확대하고 환경시범사업에 대한 감사체계 개선
- 환경친화적인 개발과 환경친화적 설계·시공지침, 신기술 보급
- 모범사례(Best Practice)를 적극 발굴하여 타 현장에 전파·정보 제공과 시범사업에 대한 상시 Monitoring 실시

- 민관합동 개발 및 운영·관리 방식 도입과 턴키·설계경기방식의 입찰방법 유도
- 세제감면 및 토지매입 등 사업비 지원방안 강구

제10절. 건설폐기물 감량 및 재활용 촉진

가. 건설폐기물 분별해체 의무화 및 표준화된 처리 시스템 구축

- 「건설환경관리표준시방서」에 분별해체 등 표준처리시스템반영
- 발주자, 중간처리업자, 감리자간의 역할분담 및 투명성확보
- 위탁, 분리발주에 필요한 용역업체선정기준 시행

나. 건설폐기물 재활용 자재의 생산확대 및 신뢰성 확보를 위한 품질 및 성능기준·시공지침과 핵심기술개발

- 비구조 골재 및 재활용제품의 품질 및 시공기준과 품질관리 방안마련
 - ※ 콘크리트모래 되매우기·성토재·노반재·버림콘크리트재 등 마감자재·방음재·기와·흙관·간막이벽·보도블럭·건설가설재 등
- 건설폐기물과 기타 폐기물과의 대량 복합소재화 기초기술개발
 - 콘크리트 2차 제품, 시멘트 혼화재 및 원료화
 - 환경재료화(폐수처리재 및 담체 등)

- 구조용 재생골재의 품질향상 기초 기술개발
 - 굵은골재 및 잔골재 구분을 위한 분리 및 파분쇄 기술
 - 재생골재와 천연골재의 혼합사용에 따른 품질비교 평가
- 구조재의 품질 및 시공기준과 품질관리방안 마련
 - ※ 레미콘골재 · 재생철근 · 건설가설공법 등

다. 건설환경 신기술 · 신공법 등의 인정확대 및 기술개발 촉진을 통한
건설환경산업의 대량생산체계 구축

- 건설폐자재의 재활용생산업체 등록기준 및 공장인증제 도입
- 재생골재의 고품질화 기술개발(시멘트페이스트 제거기술)
- 산업폐기물(용융스래그 및 폐섬유 등)과 복합소재의 건축자재 기술개발
 - ※ 신기술 인정현황(42건)
녹화(7), 준설(6), 재활용(10), 차 · 배 · 방수(5), 관로보수(5), 기타(9)
- 리모델링산업과 재활용자재의 시험시공을 실시하여 신뢰성확보
 - ※ 최소 2~3년 모니터링하고 안정성 · 환경성 등을 시험하여 구조재로 적용
(한국건설기술연구원에서 시험중)
- 건설 전과정에 대한 평가기법(LCC, LCA 등)을 활용하여 건설폐
기물배출 최소화방안 등 모색

라. 건설자재·공법 등의 생산업체의 대형화, 업종전문화를 통한 육성 방안 강구

- 재활용 전자재 생산 및 기술개발 등에 필요한 금융·조세지원
- 신기술·신자재 개발 등 우수업체에 대한 환경벤처산업화 유도
- 대형건설업체와 공동체휴를 통한 고부가 건설환경산업으로 육성
- 신자재 및 재활용자재의 품질·성능기준에 따라 라벨링인증(Eco-Label)제도 시행
- 신규시장 편입과 기술지원을 위해 대한건설협회, 건설폐기물재활용처리공재조합, 한국자원재생공사 등과 역할분담 및 협력체계구축

마. 건설폐기물 재활용 촉진을 위한 제도 및 행정개선

- 건설폐기물재활용촉진법 제정(시안)마련
- 설계도면 및 공사시방서의 재활용자재사용 실적에 따라 P.Q 심사시 인센티브 확대
- 건설폐자재 재활용업체 등록제도 및 공장인증제 도입
- 건설현장의 폐기물처리 및 재활용 등의 환경관리비 산정기준 작성시행
- 건설폐기물 처리 및 재활용 등에 대한 공사감리자의 확인절차 강화

※ 건설기술관리법시행령 개정·시행

- 공공 건설사업의 재활용 자재사용 총량제 실시유도

- ※ 건설폐자재 처리 및 재활용지침을 건설현장에 맞게 합리적으로 개정

- ※ 건축폐자재의 활용기준(건설교통부 고시 제1999-351호) : 재활용 비율에 따른 기준 완화

- 재활용 품목의 수요확대를 위하여 공공사업에 우선구매 방안 강구

바. 건설폐기물 재활용 DB 정보망 구축

- 사용자 인터페이스에 중점을 두어 건설폐기물에 대한 빠르고 신뢰성 있는 정보 제공

- ※ 건설폐재 가격 및 매물정보, 중개 등

- 광역적 업체간, 건설현장간 건설폐기물 발생정보의 교류 및 공유를 통한 수급안정화 도모

제11절. 건설환경정보 및 홍보 등의 활성화

가. 정보 공개 및 지역주민참여 확대

- 건설환경기본계획 등 각종시책과 사업추진 관계자 실명제 시행

- 개발사업에 대한 사전공청회를 개최하여 지역주민 및 환경단체 의견수렴

- 건설환경 web-site 개설을 통해 정보의 공유 및 참여기회 확대

- ※ 홈페이지 운영을 통해 건설환경교육, 친환경 건설현장 중계 및 환경민원 등 처리

나. 건설환경교육의 확대

- 건설환경에 대한 사회각계각층의 인식, 가치관 등을 갖도록 건설환경공무원 교육과정 · 민간건설교육기관 등에 건설환경연구과목 신설
- 각종 건설관련 자격시험에 ‘건설환경’을 선택토록 하여 건설환경교육의 저변 확대
- 건설환경관리기술, 기술정보관리교육과 신기술 · 신공법 등에 대한 전문가교육 강화

다. 건설환경행사의 정례화

- 건설환경 홍보 및 교육관 민 · 관 합동 설치 운영
 - 건설환경기본계획 등 시책 지속적 홍보, 연구용역 결과 토론회 · 공청회 등 개최
 - 설명회, 전국순회교육 실시
 - 각종 지침 마련시 보도자료 배포 및 연구용역 토론회 수시 개최 등「기본계획」단계별 추진계획 및 실적을 지속적 홍보
 - “건설교통의 날” · “세계환경의 날” 등과 연계하여 “건설환경 Fair” 등 개최
- ※ Best Practice 등 전시 · 홍보, 우수 현장 및 기업체 포상 등

제5장. 계획의 실천 및 관리

제1절. 추진체계

- 건설교통부 건설환경과에서 주관하되 관련 국·과, 관련부처, 지방국토관리청, 산하공사 등에서 연계·추진
- 시책사업과 투자사업으로 분류하고, 투자사업은 공공사업과 민간사업에서 공동추진
- 건설환경 기본계획은 본계획과 소관분야별 세부시행계획으로 구성하고 제4차국토종합계획, 건설산업진흥기본계획, 환경개선중장기기본계획 등과 연계하여 추진

제2절. 계획의 실천 및 관리

세부추진내용	추진계획					주관/협조
	'01	'02	'03	'04	'05	
■ 건설환경시책 활성화를 위한 추진기반 구축						건교부/ 환경부, 노동부, 교육인적자 원부, 산하공사, 국토연구원, 건설기술연 구원 등
- 건설과 환경의 통합관리를 위한 제도 및 절차보완 · 건설사업별 전과정에서 건설과 환경을 조화시키는 시책 수립 및 사업추진(건설환경관리법 제정검토)						
- 환경친화적 건설을 위한 규정과 절차 도입 · 건설기술관리법 · 도로 · 수자원 등 관련법 개정						
- 발주청 등이 주체가 되어 환경성을 확보할 수 있는 시책 마련 및 역할분담 체계구축 · 업무의 효율성과 전문성확보를 위한 업무처리지침 마련 · 통합영향평가의 3차원 조사 · 설계시스템 연구개발						
- 4차 국토종합계획의 친환경적 관리강화 · 국토 · 도시계획 수립기법 등의 기술지원 · 국토 · 생태 통합네트워크 구축 · 관리방안 강구 · 준 도시지역 등의 선 계획 후 개발기준 · 절차 · 방법 등 마련						
- 건설환경분야 전문인력 확보방안 강구 · 건설환경 발전을 위한 전문연구기관 육성방안 강구 · 종합 · 전문대학에 교육과정 신설 · 기술자격 검정에 환경분야 추가						
■ 건설사업의 환경성 조사 · 검토기준 등의 강화						건교부/ 환경부, 발주청, 산하공사, 국토연구원, 한국건설 기술연구원
- 사전환경성 조사 · 검토지침 제정 · 보급 · 사전환경성 협의대상이 아닌 사업에 대한 사업시행자의 환경성확보절차 및 수단 마련						
- 대규모 국책사업의 사업별 표준기법(모델)개발						
- 타당성조사를 위한 3차원 분석시스템 개발활용 · 경제성 · 환경성 등 B/C분석으로 최적 대안제시						
- 환경과 조화된 개발을 위한 시범사업 시스템 구축 · 환경가치 평가기법, 대체자연 조성기법, 기술적 대안기법 통합개발 · 보급						
- 준 도시지역 등의 대규모 민간시설물의 설계 및 사업절차 등 보완						

세부추진내용	추진계획					주관/협조
	'01	'02	'03	'04	'05	
■ 환경영향평가의 역할정립 및 내실화를 위한 절차 등 개선						건교부/ 환경부, 발주청, 산하공사, 건설협회, 국토연구원, 한국환경정책평가연구원, 건설기술연구원 등
- 환경영향평가의 결과를 건설환경관리 수단으로 재정립 · 건설환경 요소기술과 오염저감시설·애로기술 반영에 따른 요소비용은 품셈화·표준화 작업과 연계 확보 · 공사비에 환경관리비 계상 의무화 및 세부기준 고시						
- 사업부서의 환경영향평가 업무의 체계적 운영과 전문인력 보강 · 사업유형별 환경영향평가서 표준작성지침 마련 · 사업별 환경영향평가 작성·협의 및 기술지침을 제정하여 계획 및 실시설계 등에 반영토록 점검·지도						
- 건설공사 시행과정에서 환경성 확보 방법·절차 등에 대한 유기적 협조체계를 구축하여 내실화 도모 · 사전환경성 조사·검토, 환경영향평가, 사후환경성관리(평가 등)의 유기적 협조체계 마련						
■ 건설환경관리의 효율적인 이행체계 구축						건교부/ 관계부처, 발주청, 산하공사, 건설협회, 국토연구원 등
- 건설공사기준을 환경친화적으로 정비·보급 · 설계기준 및 표준시방서 · 관계부처 및 산하기관의 전문시방서 자체정비계획 수립·연구토록 협조요청(환경부, 해양수산부, 농림부, 철도청, 서울특별시, 대한주택공사, 한국수자원공사, 한국토지공사, 한국도로공사) · 건설환경관리표준시방서 제정·운영						
- 건설환경관리 계획서 작성 및 정비·복원계획 수립·시행						
- 시설별 환경친화적 설계·시공·유지관리지침을 통합·정비하여 「건설환경관리 표준시방서」 제정·운영						
- 건설현장 환경관리를 공사감리 또는 건설사업관리(CM) 업무에 포함하고 이행확인 강화						
- 건설환경분야 전문인력 양성 등 조직 보강 · 건설환경관리기사 등의 자격신설 (관련법 개정) · 각종 심의위원에 환경분야 전문가 위촉확대						

세부추진내용	추진계획					주관/협조
	'01	'02	'03	'04	'05	
■ 건설현장의 환경관리 선진화						건교부/ 환경부, 산하공사 건설업체 등
- 건교부(지방청 포함), 산하기관 및 건설업체 등의 건설환경관리 조직보강 · 건설환경 업무의 총괄 조정체계 구축 · 건설업체 등의 환경안전조직을 환경과 안전으로 분리						
- '건설현장환경평가제' 도입 · 발주청 등이 환경관리수준을 종합적으로 평가하여 "환경 친화적 건설현장" 인증 · "환경친화적 건설현장"에 대한 대외 홍보강화, 기술 및 세제지원, 지도·점검 완화 등 인센티브와 지원책 마련 · 건설현장별 환경관리센터 설치·운영						
- 건설현장의 자율환경관리체계 운영 등 · 건설현장별로 환경관리협의체·종합환경 감시시스템 등 구성·운영 · ISO 14001 인증업체의 정보공유와 기업간 네트워크를 통한 효율적 환경관리						
■ 건설환경기술의 고도화 및 보급촉진						건교부/ 환경부, 과기부, 산자부 등
- 건설환경기술개발 중기계획 수립·추진 · 환경부(ET: 21세기 프론티어 연구개발사업 등), 과학기술부 등 사업을 통한 핵심 건설환경 기술개발 지원 · 해외건설의 기술경쟁력 확보 및 수주확대, 정보공유를 위하여 국제 관·민 협력회의 정례화(해외건설협회 등 활용)						
- 친환경적 건설공법, 자재, 기술의 개발·보급확대						
- 투자재원, 기술개발 및 지원, 건설환경기술정보시스템 등 건설환경기술개발의 기반 구축						
- 건설사업의 이산화탄소 배출이 적은 에너지 절약형 건설산업체계 구축 · 건설산업의 에너지 소비량 및 CO₂배출량 평가를 통해 에너지 절약형 건설모형 정립 · 에너지 절약형 건설 및 건설자재 채택시 P.Q심사, 적격심사시 가점부여 등 다양한 인센티브제 도입						

세부추진내용	추진계획					주관/협조
	'01	'02	'03	'04	'05	
■ 기존시설물의 환경성 평가 및 사후관리 강화						건교부/ 환경부, 발주청, 산하공사, 한국환경정책평가연구원, 건설기술연구원, 국토연구원 등
- 환경훼손시설물에 대한 조사·평가지침 제정보급	—					
- 환경저해 공공건설사업에 대한 환경정비계획 수립·추진 · 훼손된 가설비부지, 방치된 토취장, 재료·장비적치장 등 정비대책 수립						
- 생태계단절·훼손과 오염지역의 환경성평가 및 정비·복원 사업추진 · 생태계단절·훼손을 초래한 공공건설사업을 발굴·조사하여 복원계획 수립·추진 · 자연생태계보전·복원지침 및 설계기술·기법 마련	—					
- 대형 공공시설물의 사업단계별 환경변화 요인을 데이터 베이스화 하여 환류(feedback)체계 구축						
■ 건설환경산업의 육성·지원						건교부/ 환경부, 산자부, 건설협회, 국토연구원, 한국건설기술연구원 등
- 건설환경산업 육성을 위한 기반구축 · 환경부 등 범정부 차원의 “환경산업육성기획단”구성·운영과 연계하여 건설환경산업육성전략 수립·추진 · 건설환경분야의 기술·자재·공법 등 업종전문화와 건설 환경엔지니어링 진흥·육성 · 환경친화적인 건설엔지니어링, 건설업체 등을 활용, 대학·대학원 졸업예정자를 대상으로 지자체 또는 대기업과 연결 개방교육 실시	—	—				
- 건설환경기술개발 촉진을 위한 환경수요 창출 · 환경친화적 건설기술 및 건설자재 개발과 실용화 촉진 · 건설현장의 자연환경 복원기술과 환경친화적인 건설시범 사업의 기술지원	—	—				
- 범정부 차원의 건설환경산업육성전략 수립·추진 · 친환경적건설산업및엔지니어링육성 · 건설현장의 자연환경 복원기술 개발·보급 · 건설현장 대형시설물 환경관리업 신설 등	—	—				
- 환경친화적인 건설기술·공법인증제도 도입 · 인증기술 평가지침 및 기술종류별 안정성·환경성 지표개발	—					
- 대규모 건설현장·대형시설물 환경관리 전문화 유도 방안	—					
- 건설환경 투자에 대한 세액공제 개선 등 금융·조세지원강화 등 건설환경기금 확보방안 강구 (건설환경통합관리법 제정)						

세부추진내용	추진계획					주관/협조
	'01	'02	'03	'04	'05	
■ 건설폐기물 재활용 촉진						건교부/ 환경부, 발주청, 지자체, 국토연구원, 한국건설기술연구원, 한국지질 자원연구소
- 건설폐기물 분별해체 의무화 및 표준 처리 시스템 구축 · 「건설환경관리표준시방서」에 분별해체 등 표준처리시스템 반영 · 위탁, 분리발주에 필요한 용역업체선정기준 시행						
- 재활용 자재 품질 및 시공 기준 제정 · 비구조 골재 및 재활용제품의 품질기준 및 시공기준과 품질관리방안 마련 · 건설폐기물과 기타 폐기물의 대량 복합소재화 기초기술 개발 · 구조용 재생골재의 품질향상 기초기술 개발 · 구조재의 품질 및 시공기준과 품질관리방안 마련						
- 신기술·신공법 등의 인정확대 및 건설환경산업의 대량 생산체계 구축 · 재생골재의 고품질화 기술개발(시멘트페이스트 제거기술) · 산업폐기물(용융슬래그 및 폐섬유 등)과 복합소재의 건축자재 기술개발 · 리모델링산업과 재활용자재의 시험시공을 실시하여 신뢰성 확보						
- 건설자재 공법 등의 생산업체의 대형화, 업종전문화를 통한 육성방안 강구 · 신자재 및 재활용자재의 품질·성능기준에 따라 라벨링인증 제도 시행						
- 건설폐기물 재활용 촉진을 위한 제도 및 행정개선 · 건설폐기물재활용촉진법 제정(시안)마련 · 건설폐자재 재활용업체 등록제도 및 공장인증제도 도입 · 건설폐기물처리 및 재활용 등의 환경관리비 산정기준 작성 시행 · 건설폐기물 처리·재활용 등에 대한 공사감리자 확인절차 강화 · 공공건설사업의 재활용 자재사용 총량제 실시유도 · 재활용 품목 수요확대를 위하여 공공사업에 우선구매 방안 강구						
- 건설폐기물 재활용 DB 정보망 구축						

세부추진내용	추진계획					주관/협조
	'01	'02	'03	'04	'05	
■ 건설환경 시범사업의 추진						건교부/ 환경부, 발주청, 산하기관 등
- 사업유형별로 기술과 환경이 조화된 친환경적 개발모형을 정립						
- SOC 사업에 건설환경시범사업을 활성화하도록 각종 지원제도 확대						
- 건설환경시범사업에 대한 행정적, 재정적, 기술적 지원 확대						
· 환경관련 규정 및 기술지침 등을 정비						
· 환경친화적인 개발과 환경친화적 설계 · 시공지침, 신기술 보급						
· 모범사례를 적극 발굴하여 타 현장에 전파 · 정보제공과 시범 사업에 대한 상시 모니터링 (세부시행지침 마련)						건교부/ 환경부, 행자부, 발주청 등
■ 건설환경정보 및 홍보 등의 활성화						
- 정보공개 및 지역주민 참여 확대 · 건설환경 정보공유 및 참여기업확대를 web-site 개설						
- 건설환경교육의 확대 및 건설환경 행사의 정례화 · 건설환경에 대한 건설환경공무원 교육과정 · 민간건설교육 기관 등에 건설환경연구과목 신설						
· 각종 건설관련 자격시험에 “건설환경”을 선택토록 하여 건설환경 교육의 저변 확대						
· 건설환경 홍보 및 교육관 민 · 관 합동 설치 · 운영						
· “건설교통의 날” · “세계환경의 날” 등과 연계하여 “건설환경 Fair” 등 개최)						

제3절. 투자재원 확보방안

- 건설환경관리비 의무화에 따른 안정적인 재원 확보
 - SOC 투자비의 일정비율을 사전·사후환경조사비, 환경영향평가비로 확보
 - 건설과정의 환경관리에 필수적으로 소요되는 ‘건설환경관리비’를 사업비의 일정비율로 확보토록 건설기술관리법 등에 반영

※ 2000년 SOC예산(14조 768억원)의 3%를 건설환경관리비로 확보할 경우 3,000억원~4,000억원 추가예산이 증액되어야 함

<표5-1> 건설환경 관리비 설정안

관리·조사	설 계	시 공
사전환경성조사·검토, 환경영향평가, 사후환경영향조사 등	설계도서에 반영할 환경 관리시설 - 설치기준 및 비용	공정별 환경관리비 - 환경영향저감 시설설치, 운영, 폐기물처리비용 - 환경 교육훈련비 - 환경관리계획서작성 - 사후환경조사비
↓	↓	↓
관리·조사비용 현실화	설계기준마련	건설교통부령(계상기준마련)

- 환경가치를 고려하는 환경친화적 건설에 대한 수요자 비용부담 방안 등을 검토하여 ‘환경친화적 건설기금’ 조성·운영검토
 - 환경친화적 건설사업 추진에 추가적으로 소요되는 비용은 사용자부담원칙(Users pay Principle)을 감안하여 각종 공공건설사업의 일정비율을 ‘환경친화적 건설기금화’할 수 있는 방안을 검토하여 안정적 예산확보 모색

- 징수된 '환경친화적 건설기금'은 건설환경기본계획에 의해 시행되는 환경정비사업 및 시범사업, 환경친화적 건설기술연구, 사후 환경관리비, 건설환경산업육성 등 지원
- 쾌적한 환경창조 및 자연환경보전 등을 위한 민간기금 확보
 - 환경친화적 건설기술에 대한 민자 및 외자유치방안 모색
 - 국민의 쾌적환경 수요 및 활력을 민간기금화하여 연계·운영
 - ※ 일본 건설성은 국민의 친수수요에 부응하기 위해 1988년~1996년까지 "하천정비기금"을 조성하여 하천생태계 및 친수공간 조성에 대한 조사·연구 추진
- 건설환경기술개발 5개년 계획 연구비확보
 - R&D연구사업 등에서 출원(건설교통부)
 - 과학기술혁신 5개년 계획에서 출원(과학기술부)

부 록

1. 건설환경 개념정의 및 범위설정

가. 개념정립

○ "건설환경"

- 협의적 측면 : 건설사업추진과정에서의 자연환경 및 생활환경 (인위적 환경 포함)의 보전·창출 등을 통한 지속가능한 개발의 범위와 아래 “나” 등에 관한 사항

○ "건설환경시책"

- 국민의 삶의 질 향상과 경제활동에 필요한 각종 건설사업 추진 과정에서 자연환경 및 생태계를 보전하며, 환경오염과 훼손을 최소화하여 지구환경보전에 기여토록 하고
- 쾌적한 환경을 창조하여 환경과 조화·균형을 이루어 지속가능한 개발이 지속되도록 하는 공공시책

○ "환경친화적 건설사업"

- 시설물의 조사·기획, 설계·시공, 그리고 유지·관리 등 건설 사업 전과정에서 환경성을 확보하면서 추진하는 건설사업

나. 건설환경의 업무범위

- SOC건설사업의 사전환경성 조사·검토기법 및 설계·시공기술 개발 방안

- 국토 및 도시계획사업 등의 환경친화적 건설기술지원
- 단지조성사업(택지, 산업단지)의 환경친화적 건설기술지원
- 기존시설물의 사후환경성 평가 및 정비·복원사업
- 건설폐기물 재활용촉진 및 자원·에너지절약 방안
- 건설환경산업의 기술발전과 활성화 대책
- 건설환경 시범사업육성 및 교육·홍보 실시

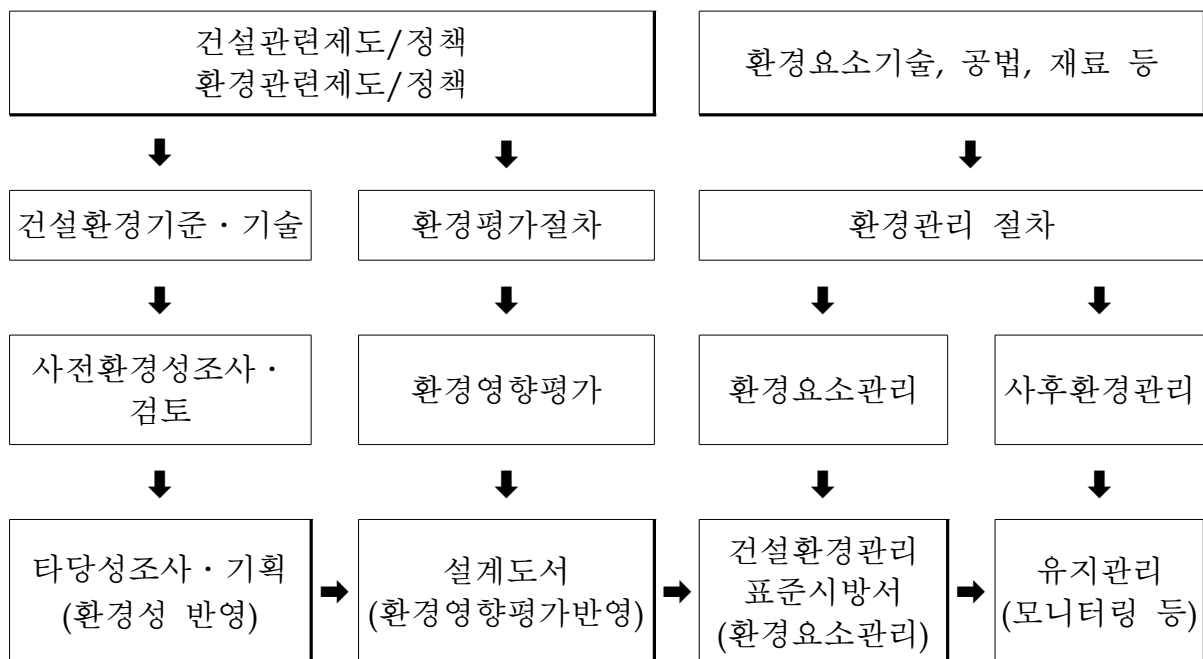
※ 주요 업무범위

- ① 환경친화적 건설을 위한 사전예방적 수단과 절차 확보
 - 사전환경성 조사·검토, 환경영향평가 실시 및 사후환경관리 (모니터링)
 - 분야별 소관사업에 대한 시행요령, 기술지침 등의 개발
- ② 건설환경요소의 관리
 - 자연환경 및 생태계 보전 및 복원
 - 각종 건설환경오염(소음·진동, 분진, 건설폐기물 등)예방의 최소화방안 및 영향경감
 - 사업구간 및 주변지역의 쾌적한 환경(Amenity) 정비·창조
 - 시범사업의 추진과 사후환경관리

③ 건설환경기술의 개발·적용

- 환경친화적 조사·계획·설계·시공·유지관리 등의 기술 및 환경창조·환경가치평가 기술
- 대체자연조성, 시설물의 정비·복원 기술
- 에너지 절약, 건설폐재 재활용 기술
- 건설환경산업 등의 기술

<주요업무 범위 및 내용>



2. 환경친화적인 시책의 발전 및 추진전략

2-1. 환경친화적 건설환경산업 및 엔지니어링 육성

가. 목적

- 환경친화적 건설의 수요기반의 확충과 우수 업체의 지원을 통하여 환경친화적인 건설산업으로 구조를 전환하고, 환경친화적 건설기술 인프라 확충에 필요한 기술능력을 향상시킬 수 있는 엔지니어링을 육성하고자 함.

나. 현황 및 문제점

- 환경친화적 건설에 대한 수요 기반이 취약하여 환경친화적 자재 및 공법개발이 활성화되지 않고, 그 결과 환경친화적 산업이 제대로 육성되지 못함
- 가격 위주의 건설공사 사업자 선정은 환경친화적 기업의 성장을 저해하는 요인으로 작용되고 있음
- 범국가적 측면의 환경친화적 건설기술 인프라가 미비한 관계로 민간의 환경친화적 건설기술개발에 과도한 비용 소요 및 효율성을 저하시키고 있음
- 환경규제위주로 일관하는 정책으로 말미암아 기업의 자발적인 환경친화성 향상에 대한 노력과 의지를 저지하는 결과로 작용하고 있음. 즉, 배출업소에서 준수해야하는 최소한의 환경기준치가 건설공사의 환경목표로 적용되고 있는 것이 현실임

다. 사업내용

- 환경친화적 건설의 수요기반의 확충
 - 환경친화적 자재 및 공법의 사용권장
 - 환경친화적 건설사업의 금융 및 세제 지원
- 공공건설 사업의 전과정에 환경성을 포함할 수 있는 건설엔지니어링 육성
 - 건설기술의 범위에 환경성 조사·검토 포함
 - 타당성검토·계획·설계·시공·유지관리 전과정에 환경성 제고를 위한 전문인력 보강 및 건설환경기사 등의 자격제도 신설
- 우수 환경친화적 건설업의 육성
 - 벤처기업의 지원 및 우수업체의 자율성 확대
 - 환경투자·오염절감·공정개선·기술개발 목표수립 및 지원
- 건설환경 인프라의 확충
 - 건설환경정보 시스템의 구축
 - 건설환경기술 연구개발의 민간참여 확대
 - 건설환경 기술의 지원 확대

라. 세부 추진계획 및 일정

- 예산확보 연구용역계획수립(2001)
- 시행방안마련(2003)

마. 투자소요 및 재원조달 방안

(단위 : 천원)

구분	합계	~2000	2001	2002	2003	비 고
합계	400,000			200,000	200,000	
정부	400,000			200,000	200,000	
민간						

2-2. 환경친화적 건설기술의 개발

가. 목적

- 환경과 조화된 지속가능한 개발의 이념을 구현하는 환경친화적 건설사업의 추진에 필요한 기술을 개발하고, 대외적인 건설환경 변화에 적절한 대응과 국제경쟁력 강화에 필요한 미래지향적 핵심기술을 전략적으로 개발·보급하고자 함.

나. 현황 및 문제점

- 해외건설시장의 환경변화에 따라 새로운 시장영역의 진출과 환경친화적 산업구조 전환이 시급한 실정이나 환경친화적인 기술 및 연구개발 인프라의 부족으로 적극적으로 대응하지 못하고 있음. 이러한 현상이 지속될 경우 우리의 건설 산업에 막대한 악영향을 초래할 가능성이 있음
- 국민의 삶의 질 향상을 위하여 환경친화적인 사회간접자본시설을 원활히 보급하고 있음에도 불구하고 건설원가의 증가를 극복할 수 있는 기술개발이 미흡하여 오히려 지속적 건설사업의 추진에 한계를 드러내고 있음.
- 타분야의 재활용기술 발달에 비해 건설폐기물 등 폐자재에 대한 기술개발이 저조하여 재생자재의 활용도가 낮아 자원 낭비를 초래하고 있음

다. 사업내용

- 건설환경 기술개발 5개년 계획의 수립(건설환경기본계획과 연계)
 - 건설환경 기술발전 전략 수립
 - 투자재원의 마련
 - 환경친화적 요소기술 개발
- 건설환경 기술개발의 추진
 - 환경 친화적인 재료 및 자재생산 기술 개발
 - 건설사업의 환경친화성 평가 기법 개발
 - 친자연형 시공 기법 및 공법의 개발
 - 저공해형 해체공법, 저소음·저진동 공법 개발
 - 공사종류별 환경친화적 디자인(환경창조, 대체자연조성 등) 시스템 개발
- 개발기술의 보급 체계의 구축
 - 시범사업의 실시
 - 개발기술·자재생산 등 인증제도 도입
 - 설계·시공기준의 개정·보완 및 지침보급·홍보

라. 세부 추진계획 및 일정

- 계획수립 등 추진방안 용역실시(1999~2000)
- 건설환경 기술개발계획의 수립 (2001.3)
 - 5개년 단위
 - 애로기술과 전략기술로 구분
- 건설환경 기술개발 추진 (2001.1 ~)

마. 투자소요 및 재원조달 방안

(단위 : 천원)

구분	합계	~2001	2002	2003	2004	비 고
합계	800,000	200,000	200,000	200,000	200,000	
정부	800,000	200,000	200,000	200,000	200,000	
민간						

2-3. 환경친화적 건설자재 생산·소비 촉진

가. 목적

- 지구환경보호와 국제환경 규제 강화에 대한 대비와 원활한 환경친화적 소재의 공급을 위하여 수명 전과정에서 환경오염배출이 적고 자원절약효과가 큰 환경친화적 건설자재의 생산과 소비를 촉진시킬 수 있는 방안을 강구하고자 함

나. 현황 및 문제점

- 자연자원의 채취에 대한 국제규제의 강화로 인한 원자재 가격 상승으로 건설산업의 위축 및 사회간접자본시설의 지속적인 보급에 차질이 우려됨
- 막대한 양의 건설재료를 소비하는 건설사업에 있어서 친환경 재료에 대한 개발 및 적용이 미흡(대체 인공자재 및 공법 등)하여 환경친화적 건설사업의 효과적인 추진에 걸림돌로 작용할 수 있음
- 그린라운드 출범 및 국가환경총량규제의 실시를 앞두고 건설재료의 수명연장 등 전단계의 환경관리 비용도 주요한 요인이므로 친환경 건설자재의 생산 및 관리를 체계적으로 육성하는 방안이 시급한 실정임
- 생태적 기능과 구조적 기능을 갖는 자연친화적인 재료 및 공법 개발의 부진으로 형식적인 자연복원사례가 많고, 자연친화적의 건설사업의 효과적인 추진에 어려움이 있음

다. 사업내용

- 친환경 건설자재의 개발의 활성화
 - 민간업체의 기술개발 지원강화
 - 관, 산, 학, 연 협동연구 추진
 - 개발제품의 품질인증 및 기준 마련
 - 업종의 전문화 유도
 - 선진기술 보급 및 기술지도 강화
- 친환경 건설자재의 수요기반의 확충
 - 공공 건설사업에서 친환경 건설자재의 선도적 사용
 - 민간부문의 친환경 건설자재의 사용권장
- 대체 인공자재 및 대체공법 개발
- 건설사업 평가시 LCA 평가기법의 도입
 - LCA 평가기법의 개발
 - LCA 평가기준 및 도입방안 마련

라. 세부 추진계획 및 일정

- 예산확보 연구용역의 실시 (2001~2002)
- 시행계획의 수립 (2003)

마. 투자소요 및 재원조달 방안

(단위 : 천원)

구분	합계	~2000	2001	2002	2003	비 고
합계	400,000			200,000	200,000	
정부	400,000			200,000	200,000	
민간						

2-4. 환경친화적 건설기술 · 공법 인증제도 도입

가. 목적

- 건설공사에서 환경친화적 신기술의 적용과 기술개발의 활성화를 위하여 개발된 환경친화적 건설기술을 공인하는 인증제도를 도입하여 환경친화적 건설기술의 활성화 유도

나. 현황 및 문제점

- 개발된 환경친화적 건설기술에 대한 불신으로 건설공사에서 적용을 기피하고 있고, 취약한 수요기반으로 기술개발의 활성화를 촉진시키지 못하고 있음
- 소비자의 환경의식에 의존하여 환경상품의 소비를 촉진시키는 환경라벨링제도를 안전성과 내구성을 중시하는 건설기술에 그대로 도입시키기에 무리가 따름.
- 인정된 환경친화적 건설기술일지라도 현장 및 구조물의 특성에 따라 생산 규격이 다르기 때문에 현장 적용에 앞서 시험설치 등 수시로 검증할 필요가 있음.
- 환경친화적 건설기술에 대해 객관적으로 인정할 수 있는 제도적 장치나 절차가 없어 환경친화적 건설기술 개발 및 그 적용에 대한 인센티브 등 수혜 · 혜택을 받지 못하고 있어 환경친화적 건설기술 발전에 걸림돌이 되고 있음.

다. 사업내용

- 인증제도의 도입방안 마련
 - 국내외의 인증제도 검토, 관련법 개정방안 제시
 - 인증절차 및 기준마련, 인증기관의 요건 제시
- 인증 기술평가지침의 마련
 - 기술종류별 평가 방법·평가기준
 - 기술종류별 안정성 및 환경성 지표 개발
- 인증 획득기술의 보급확대 방안 마련
 - P.Q 심사에서 가점 확대 방안
 - 각 종 건설공사에서 우선 적용 방안
 - 융자 및 세제 지원 방안

라. 세부 추진계획 및 일정

- 인증제도의 도입방안 마련(2001.12)
- 관련법령 개정 및 시행방안 확정(2002)

마. 투자소요 및 재원조달 방안

(단위 : 천원)

구분	합계	2002	2003	2004	비 고
합계	370,000	70,000	200,000	100,000	
정부	370,000	70,000	200,000	100,000	
민간					

2-5. 건설현장의 환경관리 선진화

가. 목적

- 규제위주의 환경관리에서 탈피하여 건설업체의 책임강화와 자율적인 환경관리를 유도하고, 건설공사의 계획, 설계, 시공 등 전단계에서 체계적인 환경관리시스템을 구축하고 건설환경 관리의 전문화를 유도하기 위한 육성방안을 강구

나. 현황 및 문제점

- 건설공사 중에 발생하는 소음·진동, 대기, 수질 등에 의한 환경 영향으로 주민의 민원증대 및 건설공사의 원활한 수행에 차질 현상의 발생
- 건설업체별·현장별 환경관리로 환경오염·훼손방지시설, 기술·관리 등이 차이가 많아 효율적이고 내실있는 관리미흡
- 건전한 환경관리에 대한 인센티브 부족으로 환경질에 대한 기준치가 건설현장의 환경관리 목표로 작용하고, 수동적인 환경관리를 행하고 있음
- 타당성조사·계획 및 설계 등 건설공사의 상위단계에서 환경 관리의 검토부족으로 원천적인 환경영향 최소화 대책 미흡
- 환경관리비의 계상기준의 미비로 적정한 환경관리비를 책정하지 않아 건설공사 현장에서 환경관리에 소극적 대처

다. 사업내용

- 건설업체의 자발적 환경관리 체계의 구축
 - ISO 14001 인증 장려
 - 모범사업장 지정 및 우수업체 인센티브 확대
 - 환경관리 전문업체 육성시책 강구
 - 환경관리 전문인에 의한 환경관리 유도
- 계획단계에서 환경관리계획의 수립 유도
 - 계획단계에서 환경관리계획 수립 권장
 - 설계심의시 환경관리계획의 평가강화
 - 환경친화형 환경오염저감시설 설치 권장
- 환경관리시방서 제정
- 공사현장의 환경관리 모니터링
 - 주요 공사의 환경관리 모니터링 및 결과 공개
 - 민원신고 활성화

라. 세부 추진계획 및 일정

- 예산확보 및 연구용역의 실시(2002.1~2002.10)
- 관리방안 마련(2002)
- 관련 제도·행정정비 (2003)

마. 투자소요 및 재원조달 방안

(단위 : 천원)

구분	합계	2001	2002	2003	비 고
합계	400,000		200,000	200,000	
정부	400,000		200,000	200,000	
민간					

2-6. 건설현장등의 자연생태계 보전 기법 및 복원기술개발

가. 목적

- 건설공사로 인하여 훼손되기 쉬운 자연환경과 생태계 등을 최소화하고, 대체 자연조성의 기술(mitigation measures)개발과 자연환경 복원·창조기술 등을 다각적으로 연구 개발하고
- 이를 실용화 할 수 있는 건설환경관리 표준시방서 제정과 각종 건설 및 복원 사업에 최적기술적용의 활성화 유도

나. 현황 및 문제점

- 건설공정을 고려하지 않는 환경매체 중심의 각종환경관리요령을 건설단계별·공정별 (계획, 설계, 시공)로 표준화하고 남·북한의 경험사업 등 자연생태보전지역의 공공건설사업과 기존사업지역의 훼손된 자연생태복원에 적용할 창조기술 및 복원기법의 기술개발과 건설현장 환경관리 표준시방서 제정이 시급함
- 주변환경과 부조화된 미봉책의 자연복원기술을 적용함으로써 안전성 및 유지·관리 문제는 물론 경관훼손 등이 반복적으로 진행됨으로 인한 항구적인 환경문제를 근원적으로 해결하기 위한 연구가 필요

다. 사업내용

- 건설환경관리 표준시방서 (안) 도출
- 주변지역의 자연생태계와 환경조건등 가치파악을 위한 기초연구
 - 생물과 기타 생물, 생물과 지형·토양, 생물과 수질·수량, 생물과 대기·일조관계와 주변경관 등 조사
- 공공 시설물의 자연환경 훼손실태 파악과 문제점 도출
 - 생태계 단절, 주변경관과의 부조화, 안정성 저해, 공법등의 적정성, 부적절한 식재 등
- 자연생태계 보전 및 복원을 위한 애로기술의 개발
- 자연생태계 보전 및 복원을 위한 설계·시공기술 및 공법의 개발
- 환경창조 및 대체자연조성 기술개발
 - 절토 및 사면훼손, 수질·소음·진동 최소화 방안, 생태계 가치 보전기술 등
 - 무진동 폭파기술 등 자연친화적 건설공법 등
 - 건설원자재 사용을 최소화하는 대체공법 등의 개발

- 기존공공시설물의 시설별 환경성·안전성 등 종합평가기법과 유지관리 방안
- 생태계 파괴 및 동·생물의 서식지 단절 방지기술(동물이동통로, 어도 등)
- 서식지 보호기술(녹지축 보전·창조기법, 대체자연조성기법 등)
- 수질, 수량 확보기술(자연저수지 보전기법, 지하수 보전기법 등)

라. 세부 추진계획 및 일정

- 연구용역 실시(2001)
- 건설환경관리표준시방서 (안) 도출(2002)

마. 투자소요 및 재원조달 방안

(단위 : 천원)

구분	합계	~2000	2001	2002	2003	비 고
합계	480,000			200,000	200,000	
정부	480,000		180,000	200,000	200,000	
민간						

2-7. 친환경 요인을 고려한 SOC공사에 시공간적 3차원적인 사전 환경성 조사·검토기법, 통합영향평가 연구

가. 목적

- 현장조사를 통해 수집하는 디지털데이터와 GIS 및 RS를 통해 얻어진 데이터를 통합, 3차원 공간모델링을 통해 각 과정별 Snapshot 모델 생성에 관한 연구 등을 통하여 공사전·후 또는 주변의 경관분석 등 환경·교통·재해·인구 등 각종 영향 분석과 사전환경성 조사·검토 기본 데이터 확보를 통한 타당성조사·계획 단계, 그후의 통합영향평가의 의사결정 지원체계를 구축하고자 함

나. 현황 및 문제점

- 「환경정책기본법」(’99.12.31 : 법률 제6,097호)이 개정되어 사전 환경성 조사·검토 및 협의를 의무화한 바 있고, 「환경·교통·재해등에관한영향평가법」(’99.12.31 : 법률 제6,095호) 제정시행에 따른 건설공사 전단계 에서 환경성을 확보하도록 제도가 강화됨
- 사전환경성 조사·검토와 통합영향평가(환경·교통·재해)시 필요한 객관적 근거자료 등이 확보되지 아니하여 실효성이 저하되고 법령운영에 차질우려

다. 사업내용

- 건설공사에 GIS 활용 등 이전의 연구자료를 통해 GIS 및 RS의 관련 기술을 통해 2차원 자료 습득방안 수립
- 건설공사 타당성조사, 기본계획 수립 등을 위한 현장조사검토에 필요한 데이터 수집 및 관련 자료 디지털화 연구
- 공사의 절차 및 단계별 진행 상황에 따라 건설공사의 현황 파악과 환경친화적 작업관리 방안 제시 연구
- 시범지역을 선정하여 관련 데이터 모델링을 통해 3차원 시뮬레이션 과정을 수행
- 기존시설물의 환경성 등의 평가결과 복원에 대한 모델링을 통하여 3차원으로 복원에 따른 경관분석과 대체자연조성 기법 수행

라. 세부 추진계획 및 일정

- 연구용역 실시(2001)
- SOC 건설공사 사업별 공정별 환경성 확보 지침 개발(2002)
 - 도로(교량·터널·토공 등), 수자원(댐·하천 등), 단지(주거·산업단지 등)

마. 투자소요 및 재원조달 방안

(단위 : 천원)

구분	합계	~2000	2001	2002	2003	비 고
합계	450,000			200,000	200,000	
정부	450,000		150,000	200,000	200,000	
민간						

2-8. 공공건설사업으로 훼손된 지역의 환경성 평가 및 환경복원사업 추진

가. 목적

- 공공건설사업에 의해 훼손된 국토환경을 복원하고 사회간접자본 시설에 환경창조적인 기능을 부여하기 위하여 과거에 건설된 공공건설사업에 대하여 환경성을 평가하여 정비·복원계획을 수립하고 지역 특성과 미래지향적인 건설환경복원사업을 추진함

나. 현황 및 문제점

- 과거의 개발 지향적 공공건설사업은 환경오염이나 자연환경훼손의 원인을 제공한 바 있음
- 삶의 질 향상으로 인한 쾌적한 환경욕구의 증대에도 불구하고 각종 공공건설사업은 이용자 측면의 환경창조적 기능 및 역할이 부족함
- 공공건설사업의 유휴 공간 및 시설(노후화·기능상실)이 흉물스럽게 방치되어 있거나, 자연생태적인 공간으로 활용되지 못함
- 공공시설물들이 이용자(인간) 위주로 설치되어 있어 소음 및 빛의 차단, 동물이동로와 같은 버퍼존의 설치 등 주변생태계에 대한 배려가 부족하여 훼손요인으로 작용

다. 사업내용

- 기존의 공공건설사업의 평가 및 환경훼손 사례 조사·분석
- 공공건설사업의 환경친화적 정비 및 복원 계획의 수립
- 공공건설사업의 환경복원사업의 추진
 - 생태단절 복원
 - 경관복원
 - 생태서식환경 복원
 - 쾌적한 공간 확보
 - 부적절한 자연복원사업의 보완
- 자연친화적 건설공법의 개발 및 보급

라. 세부 추진계획 및 일정

- 예산반영계획수립(2002)
- 연구용역의 실시(2003)
- 복원사업 추진계획의 수립(2004)

마. 투자소요 및 재원조달 방안

(단위 : 천원)

구분	합계	~ 2002	2003	2004	2005	비 고
합계	1,200,000		200,000	500,000	500,000	
정부	1,200,000		200,000	500,000	500,000	
민간						

2-9. 건설현장·대형시설물 환경관리 전문화 유도

가. 목적

- 건설현장의 환경성을 부여하기 위한 방안으로 건설 현장 및 대형시설물에 대한 체계적이고 효율적인 환경관리가 전문화되도록 육성하고 이에 필요한 법령, 제도 및 기준을 마련하는 것임
- 각종 건설공사와 관련하여 야기되고 있는 건설현장의 환경문제를 해결하기 위해서는 환경에 관한 각종 기준을 숙지해야함은 물론이며 각 공종별 유발되는 환경저해 요소를 정확히 파악할 수 있는 건설환경관리 전문화를 중점적으로 신설 및 육성할 필요가 있음

나. 현황 및 문제점

- 건설공사 현장에 발생하는 환경문제에 대한 적용 기준이 불명확하여 지역 주민은 물론 공사 업체에서도 많은 애로점이 도출되고 있음. 현행 환경보전법은 환경오염물질의 배출 기준에 의한 것이므로 이를 모든 건설 공사 현장에 동일하게 적용할 수 없는 상태임
- 현장의 환경성 유지를 위해서 공사 종류별, 규모별 적용 기준을 마련하고 이를 효과적으로 관리할 수 있도록 건설환경 관리 전문화 육성이 시급함
- 공사현장의 환경관리에 대한 인식 부족은 발주자 및 건설업체에 혼란을 유발시키고 이는 공사현장의 환경 민원으로 이어지고 있으며, 공사현장 폐자재에 대한 재활용 이용의 저하로 이어지고 있음.

다. 사업내용

- 환경보전법에 의해 규제를 받고 있는 건설공사 현장의 환경문제를 효과적으로 관리할 수 있는 법제도의 신설
- 공사 종류별, 규모별 건설현장의 환경성 유지를 위한 적용 기준을 마련
- 건설환경관리 전문화를 통한 공사현장 환경관리 선진화 방안 제시
- 전문분야 기술자 배출을 위한 기술자격 및 교육과목 신설 등

라. 세부 추진계획 및 일정

- 예산반영계획수립(2001.5)
- 연구용역시행(2002~2003)
- 건설환경관리 전문화 신설 및 육성방안 마련(2003)
- 시행계획(2003)

마. 투자소요 및 재원조달 방안

(단위 : 천원)

구분	합계	~2000	2001	2002	2003	비 고
합계	50,000			30,000	20,000	
정부	50,000			30,000	20,000	
민간						

2-10. 건설폐자재의 재활용 활성화

가. 목적

- 건설폐자재의 재활용을 위한 품질, 설계 및 시공기준과 표준시방서의 설정 등을 통하여 재생재료 이용의 수요기반을 확충하고, 건설폐자재의 고품질화 기술의 집중적인 개발로 제품의 부가가치를 향상시켜 양질의 재생제품의 생산을 촉진시킴으로써 건설폐자재의 공급 및 수요기반을 구축하고자 함.

나. 현황 및 문제점

- 건설폐자재의 안전 및 품질상의 이유로 공사현장에서 재활용 자재의 사용기피
 - 품질, 설계 및 시공 기준의 미비
 - 재생재료의 품질 인증제도 미흡
 - 재생재료의 품질의 저하
 - 건설폐자재 재활용 업체의 처리업체로 전락 및 전문화 미흡
 - 건설폐자재 처리비의 과소 책정 및 발주자의 인센티브 미흡
- 건설폐자재의 고품질화 기술개발 체계의 미흡
 - 재생재료의 수요기반의 미흡

- 환경기술개발 및 활용에 대한 인센티브 미흡
- 건설폐자재의 기술개발 미흡

다. 사업내용

- 재생재료에 안전 및 품질에 대한 신뢰를 향상시키기 위한 재생재료의 품질기준의 설정 및 인증제도의 실시
- 건설공사에서 재생재료의 공사 적용을 활성화하기 위한 재생재료의 설계 및 시공기준, 표준시방서의 설정과 건설공사의 의무사용 및 장려책의 강구
- 양질의 재생재료 생산을 촉진하기 위한 건설현장 환경관리비의 현실화 및 재생재료 생산업체의 대형화 및 전문화 유도
- 재생재료의 품질향상을 위한 기술개발을 촉진하기 위하여 공공 기술개발기반의 강화 및 민간 기술경쟁체계의 구축
- 폐기물처리 표준시스템 보급

라. 세부 추진계획 및 일정

- 예산반영계획 연구계획의 수립(2001.1)
- 건설폐자재 재활용 활성화 방안 마련(2001.3)
- 세부시행계획 등 마련을 위한 연구용역의 실시(2001~2003)

마. 투자소요 및 재원조달 방안

(단위 : 천원)

구분	합계	~ 2001	2002	2003	2004	비 고
합계	600,000		200,000	200,000	200,000	
정부	600,000		200,000	200,000	200,000	
민간						

2-11. 건설환경 정보화시스템 구축

가. 목적

- 국내·외의 환경친화적 건설기술 및 공법, 모범사례 등 각종 건설환경 정보의 D/B화, 건설사업의 환경계획 및 의사결정과정의 공개, 건설공사의 환경모니터링, 건설폐기물의 정보교환 등의 기능을 갖는 건설환경 정보화시스템을 구축함으로써 건설사업의 투명성을 향상시키고, 환경친화적 건설사업을 활성화시키고자 함.

나. 현황 및 문제점

- 국제환경협약 가입, 그린라운드 출범 등 국제환경변화에 따라 산업의 국제화 및 환경친화적 산업구조 전환이 시급함에도 불구하고 체계적으로 건설환경 기초자료의 축적, 정보교류, 정보의 전파 등이 이루어지지 못하고 있음
- 정부의 건설환경정보의 공개 및 홍보부족으로 건설정책의 대한 불신과 지속적인 사회간접자본시설의 보급에 차질을 빚고 있으며, 건설공사의 의견수렴 및 환경모니터링 시스템의 미비로 많은 민원사태가 발생하고 있으며, 국민적 불신이 증대되고 있음
- 선진국의 건설환경 정보를 수시 공유화 하여 환경친화적인 건설정책의 수립 및 개발, 환경친화적 건설사업기술 보급, 환경친화적 건설기술의 개발 등의 업무에 적극 활용하여야 하나, 선진국 자료 등의 확보에 어려움이 있음

- 재건축 등에 의하여 대량 발생하는 건설폐기물 및 수요 정보 교류의 부족으로 건설폐기물의 재활용의 활성화 및 자원화 미흡

다. 사업내용

- 건설사업의 타당성 조사, 계획, 시공, 유지관리 등 전단계의 환경성 유지에 필요한 기초 자료 조사 및 D/B 구축
- 기존의 환경 자료(환경부 자료 등)의 총괄 정리
- 국내외 건설환경 관련 요소 기술 및 모범 사례 등의 D/B 구축
- 건설폐기물의 광역적 수요관리 정보시스템의 구축
- 건설공사 의사결정의 환경투명성 강화 및 환경정보 공개방안 강구
- 인터넷 및 Web-GIS를 이용한 건설환경의 범용 관리시스템 구축
- 건설환경 정보화 활성화 및 추진방안 강구
- 건설환경 정보화 시범 사업 시행
- 건설환경 내용 홍보 및 교육을 위한 인터넷 사이트 운영

라. 세부 추진계획 및 일정

- 건설환경 정보화 시스템 구축 방안 마련
 - 건설환경 중장기 기본계획 수립(2000.12)
 - 예산반영 연구용역 계획 수립(2001)

○ 연구용역의 실시(2002.1 ~ 2004.12)

- 건설환경 D/B 구축(1년) : 건설 CALS와 연계, 연구원 및 민간 공동으로 수행
- 건설환경 Web-GIS 구축(0.5년)
- 건설환경 Web-GIS 시범운영 및 보완(1년)

마. 투자소요 및 재원조달 방안

(단위 : 천원)

구분	합계	~ 2001	2002	2003	2004	비 고
합계	1,300,000	-	500,000	400,000	400,000	
정부	1,300,000	-	500,000	400,000	400,000	
민간						

2-12. 건설환경 시범사업 추진

가. 목적

- 환경친화적 건설공법의 원활한 보급을 도모하고, 국민에게 환경의식을 고취시키며, 민간부문의 환경친화적인 건설을 장려할 수 있는 환경친화적 건설 시범사업을 추진
- 환경친화적 건설기술 및 공법을 활용하여 발주청에서 시범적으로 추진함으로써 활성화 유도

나. 현황 및 문제점

- 건설교통부에서 자연형 하천정비사업과 같은 시범사업을 추진하고 있으나, 전반적인 사회간접자본시설에 대하여 환경친화적 건설사업을 선도적으로 추진하지 못하고 있음
- 개발된 우수한 신기술 등의 장려책 및 홍보부족으로 건설공사에서 적극 활용되지 못하고 있고, 환경친화적 건설사업의 보급 및 기술개발 활성화에도 미흡함
- 각종 사회간접자본시설의 건설시에 테마공원, 생태공원, 동식물 서식공간, 친수공간 등 환경시범사업이 적어 이용자들에게 휴게공간 등 쾌적한 환경을 제공하지 못하고 있음

다. 사업내용

- 건설공사 종류별로 시범사업 추진
 - 환경친화적 화북댐 건설사업, 관광고속도로 다목적 그린휴게소 건설사업
 - 택지개발지구 하수처리장 지하화 및 처리수 재활용 사업
 - 지속가능한 정주지 개발사업, 생태하천 복원사업(경기도 오산천 등)
- 우수신기술·신공법의 시범사업 추진
 - 건설환경 우수 신기술의 선정, 공공사업에서 시범적용
 - 민간사업에 적용 지원
- 시설물의 생태적 환경디자인 시범사업 실시
 - 휴게소, 인터체인지, 주차장 등

라. 세부 추진계획 및 일정

- 시범사업 추진방안의 수립(2001)
- 예산반영 연구용역의 실시(2002)
- 관련전문가 및 기관의 의견수렴(2001.12)
- 시범사업의 추진계획 수립 및 활성화(2003)

마. 투자소요 및 재원조달 방안

(단위 : 천원)

구분	합계	~2000	2001	2002	2003	비 고
합계	500,000			300,000	200,000	
정부	500,000			300,000	200,000	
민간						

건설교통부

성명	소속·직위
박동화	광역교통정책실장
김창세	기술안전국장
김경수	건설환경과장
강병옥	시설서기관
권봉기	건축주사
주 소	경기도 과천시 중앙동 1번지
전 화	XXXXXXXXXX ~3

국토연구원

성명	소속·직위
박양호	국토계획·환경연구실장
김선희	연구위원
한순금	연구원
주 소	경기도 안양시 동안구 관양동 1591-6
전 화	XXXXXXXXXX, 0609

인쇄

성명	소속·직위
김형주	남형문화주식회사
주 소	경기도 과천시 별양동 6-1
전 화	XXXXXXXXXX