
기반시설관리 실행력 제고 방안

2021. 12.

관 계 부 처 합 동

목 차

I . 추진 배경	1
II . 기반시설 관리 현황 및 진단	2
III . 기반시설 관리 실행력 제고 추진방향(안) ...	4
IV . 중점 추진과제	5
1. 기반시설 관리주체 지원 강화	5
2. 기반시설 관리 이행력 보강	7
3. 투자재원 다각화	9
V . 향후 추진 일정	11

I. 추진배경

□ 법 제정(18.12), 기본계획 수립 등 기반시설 관리의 핵심체계는 구축

- (법 제정) 주요 기반시설*(15종)의 체계적 유지관리와 성능개선을 위한 「지속가능한 기반시설 관리 기본법」 및 하위법령 제정(20.1. 시행)
 - * 도로, 철도, 항만, 공항, 하천, 댐, 저수지, 하수도, 수도, 전기, 가스, 난방, 통신, 송유, 공동구
- (계획체계) 기반시설관리위원회(위원장 국무총리)를 구성(20.4)하고 5년 단위 기본계획(국토부, '20.5) 및 관리계획(6개부처/17개 지자체) 수립 완료(21.12)

□ 그러나 관리계획 이행을 위한 자원마련 등 실행력 확보문제 미해소

- (자원마련) 성능개선 자원(충당금) 확보 제도화, 지자체 성능개선 공모 시행(21~) 등 시설 노후화 대비를 위한 기반을 마련했으나
 - 여건 미성숙 등으로 장래 투자소요 대비 자원 확보에 애로
- (관리여건) 시설 관리주체*가 다양하여 관리역량·환경이 상이하고, 방대한 대상시설(30만개 이상)을 아우르는 체계적 관리기법 미구축
 - * 중앙부처(6), 광역(17)·기초(228) 지자체, 공공기관(34), 민간(116) 등 401개 기관
 - 국가가 관리하는 중대형 SOC는 상대적으로 안전하게 관리되고 있으나, 소규모 시설물 등은 관리수준에 따른 편차 여전
- (이행체계) 최상위 계획인 기본계획(5년)과 시설별·지역별 중기(5년) 관리계획을 뒷받침할 단기 실행계획 부재, 이행체계 확립 필요
 - 관리주체별 실행계획(1년 단위) 수립을 의무화한 법률 개정안이 통과(11.11)됨에 따라 차질없는 준비가 요구

☞ 기반시설 관리제도의 조기 정착과 내실화, 안전투자 적기 시행을 위해 그간 성과를 토대로 **실효성 강화방안** 마련 필요

II. 기반시설 관리 현황 및 진단

□ 시설 노후화가 본격화되는 반면, 선제적 안전관리 여건은 미성숙

- (노후화) 30년 이상 노후시설 비율은 중대형 인프라*가 36.8%, 지하시설**이 14.9%이며, 20년 후에는 2배 이상으로 급증(78.9%, 63.1%)
 - * 도로·철도·항만·공항·하천·저수지·댐 / ** 상수·하수·가스·전력·송유·열수송·통신·공동구
- 신규 건설·개량투자 여건이 양호한 분야는 노후도가 상대적으로 낮은 반면(도로 12%, 공항 5%), 저수지(96%)·댐(45%)·통신구(37%)는 노후화 심각
- (관리방식) 방대한 기반시설의 효율적 관리를 위해 소요예산의 조달·운용 전략이 필요하나, 사후 대응형 관리방식이 여전
 - 연차적 유지보수에서 최적 관리시점 예측 방식으로 전환시 장기적 비용 절감에 유리하나 관리주체의 투자 시급성·편익 인식 저조
 - 의사결정자는 기존 시설의 유지관리·성능개선 투자를 우선 추진하기에 부담이 크고 신규시설 설치에 관심이 집중

□ 기반시설물에 대한 신뢰도 높은 진단·예측기법과 관리역량 긴요

- (소요예측) 기존 집행 규모에 의존하는 투자계획 수립 관행 여전
 - 시설별 정확한 소요비용 산출을 통한 상향식 집계가 이상적이나, 성능평가·예측기법 등 기반시설에 대한 과학적 평가방식 부재
- (관리역량) 소관시설에 대한 종합관리를 담당하는 전담기능이 없거나 산재하여 관리 효율성이 낮고, 체계적인 시설관리에 애로
 - * (지자체) 도로·하천·상수도·하수도·저수지·항만 등 소관부서별 관리
(국토부) 도로·철도·공항·공동구, (산업부) 가스·송전·송유·열·발전댐, (환경부) 상수도·하수도·댐·하천

□ 기존 재원의 확보 노력과 함께 신규재원 발굴 필요

- (미래비용 추계) 연 12조원('19)인 연간 관리비는 '50년 53조원(4.4배)으로 급증하여, 향후 30년간 약 1천조원* 소요 전망



* 국 가: 총 620조원(교통시설 77.6%, 상수도 6.7%, 송전 3.5%, 하수도 3.2% 등)
지자체: 총 409조원(교통시설 39.4%, 하수도 33.2%, 상수도 10.6%, 하천 9.7% 등)

- (재원여건) 시설관리 예산은 급증하는 반면, 재원확보에는 한계
 - 코로나 대응 등 재정부담 장기화로 중앙정부 재정여력이 부족, 지자체 등 주요 관리주체는 법정 충당금 적립 등 재원확보가 더딘 상황
- (해외동향) 주요 선진국은 재정확대, 보조금 등을 통해 돌파구 마련

< 주요 국가의 기반시설 관리 재원마련 방안 >

* 미국) 향후 5년간 약 1.2조달러(1,400조원) 규모의 인프라 투자법안 의결·서명('11.15)
일본) 지방정부 보조금 확대, 지방채 발행 등 연 15조엔(160조원, '18) 투자
호주) 인프라기금 설립, 민간투자확대 등 1,100억 호주달러(95조원, '20~'23) 투자

⇒ 지속가능한 기반시설 관리체계 확립을 위해 관리체계, 재원마련 등 이행력 확보 지원에 집중할 필요

- 명확한 정책목표, 지원전략을 설정하고 이를 뒷받침할 중점 과제 발굴

Ⅲ. 기반시설 관리 실행력 제고 추진방향(안)

목표

성능평가 기반 자산관리를 통해
기반시설 100세 장수명화

추진
전략

① 기반시설 관리주체
지원 강화

② 기반시설 관리
이행력 보강

③ 투자재원 다각화

① 기반시설 관리주체 지원 강화

- ① 기반시설 성능투자에 따른 적정 자산가치 반영
- ② 누구나 이용가능한 자산관리시스템 및 표준 관리모델 구축
- ③ 시설별 최적 투자시기·방식 분석기법 개발
- ④ 기반시설 총괄관리 기능 강화

② 기반시설 관리 이행력 보강

중점
추진
과제

- ① 관리주체 실행계획 수립
- ② 기반시설 종합투자계획 수립
- ③ 시설별 인프라 성능카드 발간
- ④ 지자체 평가·환류체계 강화

③ 투자재원 다각화

- ① 성능개선 총당금 적립 활성화
- ② 지역개발기금 활용
- ③ 사업계약 낙찰차액 활용 활성화
- ④ 지구단위계획 기반시설 설치비용 활용

IV. 중점 추진과제(안)

1 기반시설 관리주체 지원 강화

- ◆ 관리주체가 공통적으로 활용가능한 노후시설물 관리기법을 제공하여 사후 대응형 → 선제적 관리형 패러다임 전환 유도
- ◆ 시설·주체별 관리수준을 동반 상승시킬 수 있도록 표준관리모델 구축 등 단기 지원방안과 함께 총괄기능 강화 병행

1 기반시설 성능투자에 따른 적정 자산가치 반영

- (현행) 회계상 기반시설 자산은 내용연수(10~50년)로 감가상각 되며, 건설 당시 성능 유지 시 감가상각을 대체할 수 있도록 규정
 - 그러나 시설물 세부평가 기준이 미흡*하여 성능개선 투자 성과가 자산가치에 반영되기 어렵고, 선제적인 투자의사결정에도 부담
 - * 하천(제방)과 도로(포장)만 운영중, 그 외 시설은 대체기준이 없어 자산가치 0으로 수렴
- (개선) 기반시설 자산 내용연수를 시설별·주요부재별로 세분화*하여 국가 기반시설의 회계처리 시 자산 가치 산정 정확성 제고
 - * 자동차 점검주기표(엔진오일, 타이어 등)와 같이 SOC별 주요부재를 세분화하고 내용연수 규정

2 누구나 이용가능한 자산관리시스템 및 표준 관리모델 구축

- (현행) 관리감독기관이나 관리주체를 위한 구체적인 자산관리 기법이 정립되지 못해 기반시설에 대한 자산관리개념 도입이 부진
 - * 도로관리시스템(HMS), 포장관리시스템(PMS) 등 일부에서 제한적 자산관리체계 기능 포함
- (개선) 시설관리자가 쉽게 활용할 수 있는 표준 자산관리모델을 개발·제공하여 시설관리와 재무관리 연계성 강화
 - 국토부가 추진중('20~'23)인 기반시설관리시스템(기반터)를 통해 구축완료 후 지자체 등 모든 관리주체가 활용가능토록 공개

③ 시설별 최적 투자시기·방식 분석기법 개발

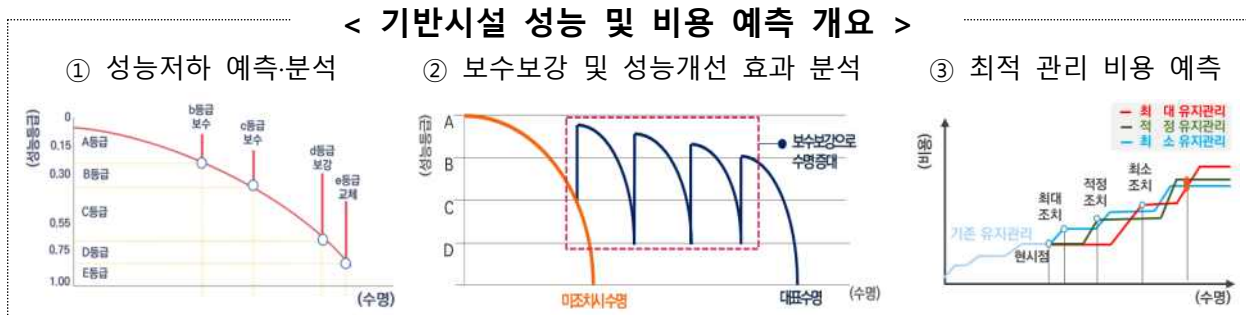
□ (현황) 안전성 확인 위주의 기존 점검방식*으로는 장래 적정 성능개선 시점 및 비용 산출의 객관성 확보 곤란

* 시트법상 안전점검 및 정밀안전진단을 통한 안전등급 5등급(A~E) 평가체제가 유일

□ (개선) 도로·항만 등 시설유형별로 가장 효율적인 성능개선 계획 (시기·방식)을 도출할 수 있는 과학적 성능평가·예측 기술에 착수(R&D)

○ 도로·항만·전력 분야부터 개발·실증 후 타 분야로 확대 적용

* (국토부: 도로) 기반시설 첨단관리 R&D('22~'26, 256억원)
 (해수부: 항만) ICT기반 항만인프라 스마트 재해대응 R&D('21~'25, 274억원)
 (산업부: 전력) 리스크기반 자산관리시스템 구축(한전, 전력연구원)



④ 기반시설 총괄관리 기능 강화

□ (현행) 각 부처·지자체에 다양한 유형의 소관시설을 종합적으로 관리하는 총괄관리 기능 미흡으로 체계적인 관리·의사결정에 애로

* (국토부) 15종 총괄+도로·철도·공항·공동구, (산업부) 가스·송전·송유·열·발전댐, (환경부) 상수도·하수도·다목적댐·하천, (지자체) 도로·하천·상하수도·하천·저수지·항만 등

□ (개선) 관리주체의 기술자문·정책지원 등을 위해 국토안전관리원에 '기반시설관리지원센터' 설치 추진

○ 각 시설 담당부서간 칸막이 행정을 타파하고, 시설관리-재무관리 연계를 위해 총괄관리 기능 강화를 지원

2 기본시설 관리 이행력 보강

◆ 관리주체별 실행계획 수립 추진, 범정부 종합투자계획 수립, 기본시설 관리실적의 기관평가 연계 등 이행체계 전반을 개선

1 관리주체 실행계획 수립체계 도입

- (현행) 기본계획·관리계획(5년 단위)을 뒷받침할 실행계획 부재로 계획이행 점점 및 실행력 미흡
- (개선) 기본계획(국토부)-관리계획(6개부처+17개 광역) 하위체계로 관리주체별 1년 단위 '실행계획*'을 수립하여 입체적 관리체계 확립
 - * (주요내용) 시설현황, 전년 유지관리실적 및 계획, 성능개선 총당금 적립·사용계획 등

2 기본시설 종합투자계획 수립

- (현행) 종합투자계획 부재로 예산배정·집행 계획 수립시 취약지역·시설별 투자 불균형 등 개별 여건이 반영되기 어려운 구조
- (개선) 중점사업 및 우선순위의 타당성(필요성·적정성·시급성 등)을 종합 검토하여 '기본시설 관리 종합투자계획' 수립
 - 종합투자계획이 예산배정과 연계될 수 있도록 '기본시설 관리예산 연계제도'를 설계하여 제도화 추진
 - * ①각 부처 : 성능평가 기반 종합투자계획 수립(우선순위 설정) ⇒ ②기본시설위 : 각 부처 종합투자계획 사전검토 후 우선순위 제안 ⇒ ③기재부 : 예산반영



3 시설별 인프라 성능 (KIPI) 카드 발간

- (현행) 주요 선진국은 시설별, 지역별 기반시설의 노후도나 유지관리 수준을 쉽게 파악할 수 있는 시설물별 성능카드를 주기적 발간中
 - * (사례) 미국('88~), 호주('99~), 영국('03~), 남아공('06~), 캐나다('12~), 일본('16~)
- 시각화된 성능카드를 일상에서 접하면서 기반시설 노후화의 심각성, 대규모 투자 필요성에 대한 일반국민 및 기관들의 관심유도에 기여
- (개선) 시설별·지역별 성능수준을 단순화·등급화한 한국형 성능카드(KIPI, Korea Infrastructure Performance Index)의 신규 발간 추진

※ 미국 기반시설 레포트 카드(Report Card for America's Infrastructure)

- 기반시설의 상태위험성을 알리는 홍보와 행정·재정 의사결정 지원
 - * '88년부터 2~4년 주기로 총 8회 발표 (17개 시설물)
- 시설물별 사용성, 안전성, 관리능력, 재정 조달상태 등을 전문가들이 평가하여 등급 결정
 - * ('21) 전체C-, 도로D, 공항D+, 철도B, 교량C, 댐D, 상수도C-, 하수도D-, 에너지C-, 수로D+, 제방D, 공원D+, 항만B- 등



4 지자체 평가·환류체계 강화

- (현행) 지자체의 경우 기존 시설의 유지관리·성능개선을 위한 예산배정·집행 실적이 중앙정부에 비해 저조*
 - * (예. 도로 Km당 유지관리비'20) : 고속국도(1.34억), 일반국도(1.17억), 지자체 관리도로(0.25억)
- (개선) 지자체장의 관심이 높은 지자체 평가 등에 기존 시설의 선제적 관리 및 투자성과를 연계하는 방안을 연구
 - * (예) 소관 관리주체의 실행계획 수립률·이행률, 사고율, 단위당 유지관리단가 등

3 투자재원 다각화

◆ 기존 법정 재원(총당금) 확보 노력과 함께, 가용 신규재원 추가 확보

1 성능개선 총당금 적립 활성화

- (현행) 「기반시설관리법」에 따른 지자체별 총당금 적립이 부진
 - 지자체별·시설별로 성능개선을 위한 다양한 예산과목이 별도로 운용되는 등 예산체계가 복잡하여 총당금 형태로 일원화 추진중
- (개선) 표준총당금 조례*를 제공하여 다양한 재원을 총당금 계정 (또는 기금)으로 단일화를 유도하고, 적립절차 구체화 등 제도 정비

* (주요내용) 총당금으로 활용가능한 재원 제시, 총당금 계정 신설, 기금 형태 적립 등

2 지역개발기금 활용

- (현행) 신규 투자수요 감소로 지역개발기금 유휴자금이 늘어나고 있으나 지자체별 시설관리비 활용실적은 저조

* (주요 세원) 각종 면허·인허가, 자동차 등록 등 지역개발채권 매입금
(’20) 경기(2.68조) 최대, 서울(60억) 최소 / 도평균 1.14조, 특광역시 0.45조

- 지역개발기금은 지자체기금(18종) 중 최대(34%, 13.9조)이며 상수도 보급(’69)에서 시작하여, 도로·주택사업(’89)으로 대상 확대 추세

* (’02/’13) 상·하수도(34.8↘6.6%), 도로(19.2↗33.2%) / ** (’19) 금고예치금 4조

- (개선) 기금을 노후 시설의 개선에 활용 중인 상하수도·도로 적용 성공사례를 발굴·전파하고, 공통사항은 표준조례 형태로 제시*

* 성능개선 총당금 적립 표준조례에 지역개발기금 활용방안 포함

③ 사업계약 낙찰차액 활용 활성화

- (현행) 계약 후 발생하는 낙찰차액이 주로 예비비 성격으로 활용中
 - 동일 편성목 내 보상비·설계비 등으로 사용하거나, 추경예산 편성 재원으로 활용 중이며, 시설물 성능개선 재원으로는 미활용
- (개선) 소액인 낙찰차액을 충당금으로 우선 적립토록 인센티브를 마련하여 기반시설의 성능개선을 위한 재원으로 활용 유도

④ 지구단위계획 기반시설 설치비용 활용

- (현행) 용적률·건축제한 완화에 따른 개발이익 현금납부액 사용지역을 지구단위계획구역 밖까지 활용*할 수 있도록 국토계획법 개정完(21.1)
 - * ① 장기미집행 시설(최소 10%이상 우선), ② 공공·기반시설·임대주택 등 설치
- 다만 개정 법률은 구역 밖의 기반시설에 대해 '설치'만 가능토록 규정
- (개선) 신규시설의 '설치'외에 기존시설의 '유지관리'나 '성능개선' 까지 가능하도록 규제 완화

☞ 이상의 실행력 강화방안을 통해, 지속가능한 기반시설 관리체계의 성숙을 앞당기는 계기를 마련하고자 함

IV. 향후 추진계획

추진과제	추진내용(추진기관)	추진일정
㉠ 기반시설 관리주체 지원 강화		
① 기반시설 성능투자에 따른 적정 자산가치 반영	<ul style="list-style-type: none"> 기반시설자산 내용연수 세분화 (국토부, 농식품부, 해수부, 환경부, 산업부) 감가상각 대체기준 적용 확대 (국토부, 해수부, 환경부, 산업부) 	'22~
② 누구나 이용가능한 자산관리시스템 및 표준 관리모델 구축	<ul style="list-style-type: none"> 기반시설관리시스템 구축(국토부) 	'22~
③ 시설별 최적 투자시기·방식 분석기법 개발	<ul style="list-style-type: none"> 성능평가·예측기법 개발을 위한 R&D 추진 (국토부, 해수부, 산업부) 	'22~
④ 기반시설 총괄관리 기능 강화	<ul style="list-style-type: none"> 소관 기반시설 총괄전담관리 기능 강화 (국토부, 산업부, 환경부, 해수부) 광역·기초지자체 총괄관리 기능 강화 유도(국토부) 기반시설관리지원센터 설치를 위한 법 개정(국토부) 	'22~
㉡ 기반시설 관리 이행력 보강		
① 관리주체 실행계획 수립체계 도입	<ul style="list-style-type: none"> 기반시설관리법령 개정(국토부) 	'22
② 기반시설 종합투자계획 수립	<ul style="list-style-type: none"> 종합투자계획 수립 (국토부, 과기부, 농식품부, 산업부, 환경부, 해수부) 기반시설 관리예산 연계제도 마련(국토부) 	'23~ '24~
③ 시설별 인프라 성능카드 발간	<ul style="list-style-type: none"> 인프라 성능카드 주기적 발간(국토부) 	'23~
④ 지자체 평가·환류체계 강화	<ul style="list-style-type: none"> 기반시설관리 지표 마련 및 반영(국토부) 	'22~
㉢ 투자재원 다각화		
① 성능개선 총당금 적립 활성화	<ul style="list-style-type: none"> 지자체 표준조례안 제시(국토부) 	'22
② 지역개발기금 활용	<ul style="list-style-type: none"> 지자체 표준조례안 제시(국토부) 	'22
③ 사업계약 낙찰차액 활용 활성화	<ul style="list-style-type: none"> 지자체 표준조례안 제시(국토부) 	'22
④ 지구단위계획 기반시설 설치비용 활용	<ul style="list-style-type: none"> 국토계획법 개정(국토부) 	'22~