

건설CITIS 체계 구축

1999. 11. 20.

발표자 : 김 병 곤

연구참여자 : 김승균, 주기범, 김영균, 최원식, 권오룡

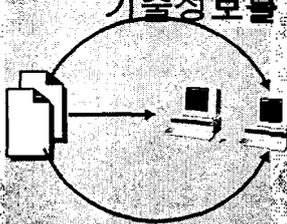
건설경영정보센터



1. 배경 및 필요성
2. 건설CITIS 개요
3. 건설CITIS 체계구축사업 개요
4. 건설 CITIS 기대효과

1. 건설CITIS 배경 및 필요성

3



- CALS : 1985년 미 국방성 (DoD) 에서 대규모 기술정보를 디지털 형식으로 조달하여 이용, 관리하는 종이없애기(Paperless) 운동으로 시작

1세대 CALS : Computer Aided Logistics Support
2세대 CALS : Computer-aided Acquisition and Logistics Support
3세대 CALS : Continuous Acquisition and Life-cycle Support
4세대 CALS : Commerce At Eight Speed

4

• 건설 CALS(건설사업지원 통합 시스템)

기획 • 설계 • 시공 • 유지보수관리 등 건설 생산활동 전과정에서 발생한 정보를 발주 기관과 건설 관련 업체들이 전산망을 통해 신속히 교환, 공유하여 건설사업을 지원하는 통합정보 시스템(3세대 CALS)

5

• 건설CITIS의 배경

- 정보화를 통한 지식사회로 전환
- 건설산업의 선진화 및 국제경쟁력 강화
- 건설CALS 기본계획(정보인프라 확충)

6

• **건설CITIS의 필요성**

- 장기간의 공사기간 소요,
- 비반복적이며 일회성 사업,
- 수명주기가 길고 지속적인 유지보수 필요
- 업무단계별 분리발주, 다단계 하도급구조
- 문서량이 방대하고, 관리비용의 비중이 높음

자료의 디지털화 및 체계적인 관리가 필수적임

7

2. 건설CITIS의 개요

8

- CITIS(계약자통합기술정보서비스,
Contractor Integrated Technical Information Service)는
계약에 명시된 자료를
- 발주자 (인가된 정보 사용자) 가 전자적으로 이용하거나,
발주자에게 제공할 수 있도록,
- 주계약자가 개발하고 유지 관리하는 서비스

9

- 일방적 강요가 아닌 계약에 의거한 쌍방간의 합의를 통한
서비스
제공 수준과 범위를 설정
- 발주자를 위하여 계약자가 개발하여 유지 관리하는 서비스
- 경제성 원칙에 의한 비부가가치적인 서비스의 전환을 배제

10



한국건설기술연구원
KICT KOREA INSTITUTE OF CONSTRUCTION TECHNOLOGY

CITIS 특성

- **CALS**
정보와 데이터의 공유 환경을 제공하기 위한 전자적 수단을 규정하는 개념(철학)
- **CITIS**
데이터와 비즈니스간의 모델링을 실세계에 연출하는 서비스 실체
- **CITIS의 주된 목표**
기업간의 역할 분담과 책임한계를 명확히 함으로써 원활한 기술정보공유를 가능케 함

11



한국건설기술연구원
KICT KOREA INSTITUTE OF CONSTRUCTION TECHNOLOGY

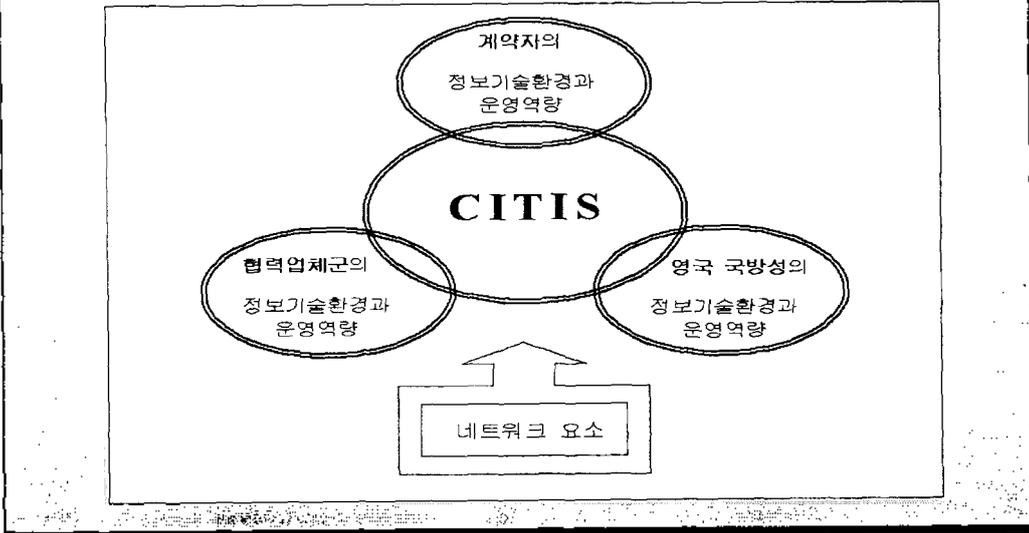
해외사례 (미국)

- **MIL-STD-974(미국 국방성 표준)**

서비스/기능	CITIS 수행에 필요한 대표적인 서비스
CITIS관리	CITIS 관리 일반의 정의
정보서비스	데이터디렉토리, 데이터 사전, 데이터운영 및 유지보수 관련사항
데이터형상관리	데이터간 연관 관계 및 데이터 내용에 대한 변경관리
CITIS보안	접근 제어와 자료 오용 방지
데이터 항목 인덱스	자료 인덱스 관리와 검색
데이터교환표준	발주자와 계약자의 정보교환 포맷 표준
핵심기능	자료의 수취확인, 승인/거절, 코멘트, 배달통지, 자료수신, 검색, 저장, View
선택기능	사용S/W, 저장, 통합, 다운로드, 편집, 송신, 자료의Package화, Query, Sort

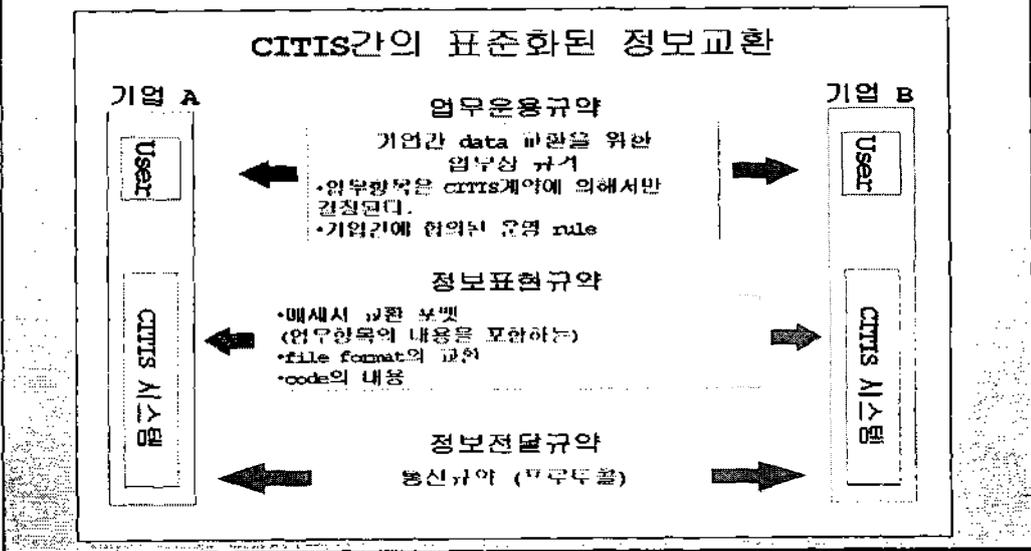
12

• UK-CITIS



13

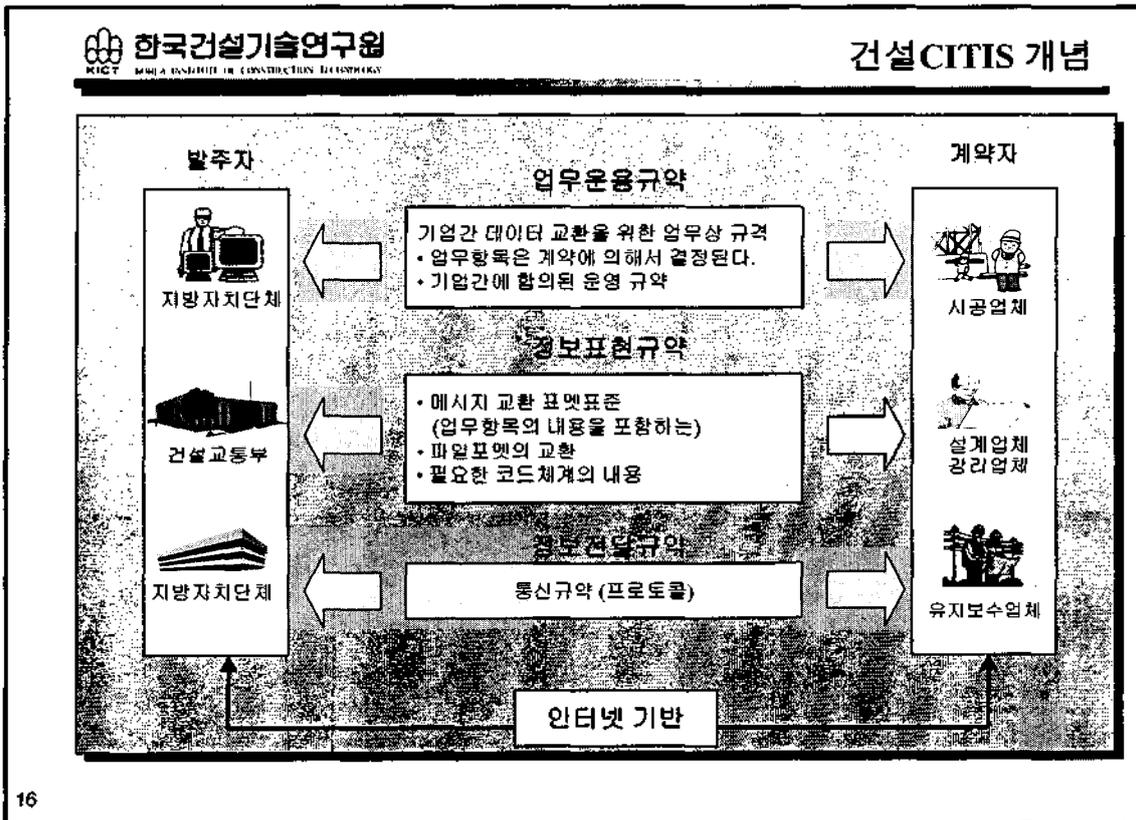
• NCALS CITIS



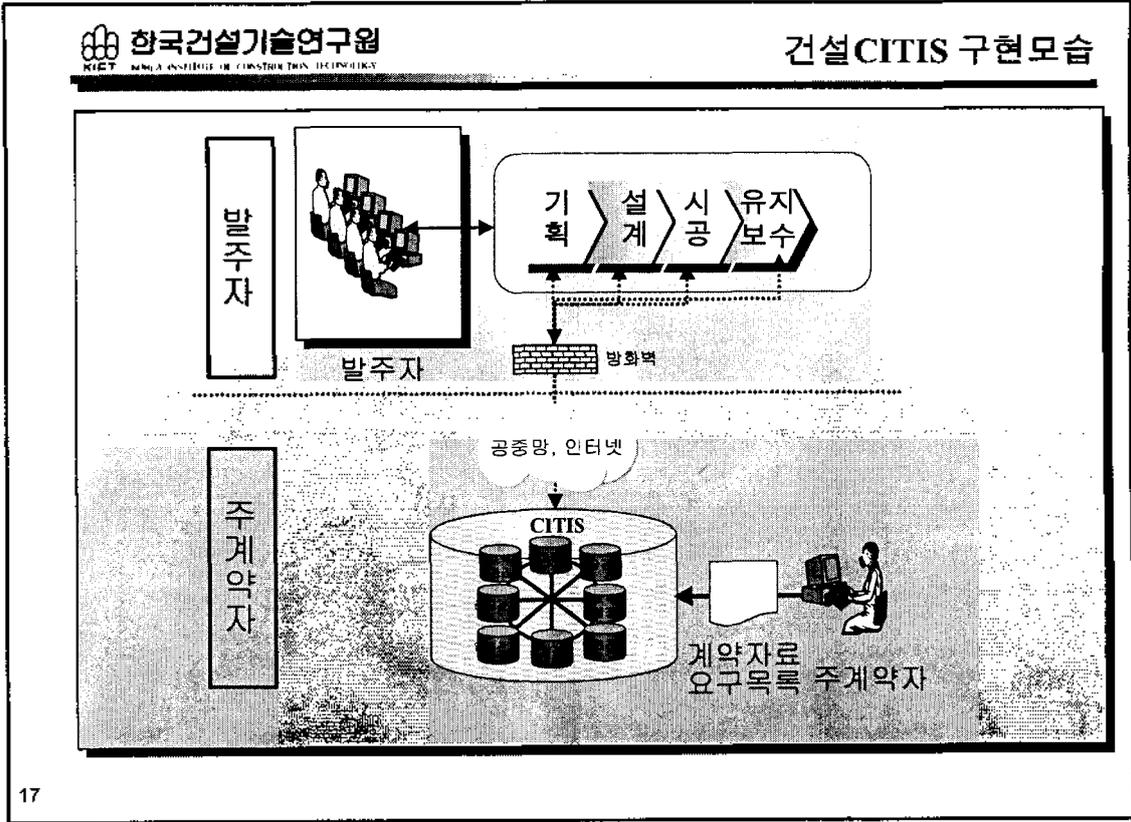
14

서비스/기능	내 용
건설CITIS서비스	CM을 지원하는 자료교환서비스
프로젝트관리	프로젝트 조직구성, 사업관리계획, 각종표준과 절차자료
원가관리	공사비예산, 집행실적, 예산 대비자료
조달관리	사용기자재사양관리, 잉여자재관리, 자재조달검수자료
일정관리	일정 관리 자료
품질관리	규격관리, 각종시험검사, 품질계획 및 관리절차자료
프로젝트행정	계약서, 중방 서류관리, 인허가, 회계, 노무자료
안전관리	안전관리조직, 통계 및 사고처리, 안전교육자료
준공관리	준공도서, 공공데이터 서비스 갱신 관리자료

15



16



한국건설기술연구원 KICT KOREA INSTITUTE OF CONSTRUCTION TECHNOLOGY

3. 건설CITIS 구축사업 개요

18



한국건설기술연구원
KOREA INSTITUTE OF CONSTRUCTION TECHNOLOGY

장단기 목표

장단기 목표

건설CITIS 체계구축으로 저비용,
고효율의 건설업 생산성향상 및 국가경쟁력 강화

제안의 목표

추진전략



한국건설기술연구원
KOREA INSTITUTE OF CONSTRUCTION TECHNOLOGY

사업추진체계

정보통신부

주관기관
건설교통부

전담기관
한국전산원

운영기관
한국건설CALS 협회

시스템
공급자

연구/지원팀
•건설CALS 전담기관

시범업체 컨소시엄

중소설계업체

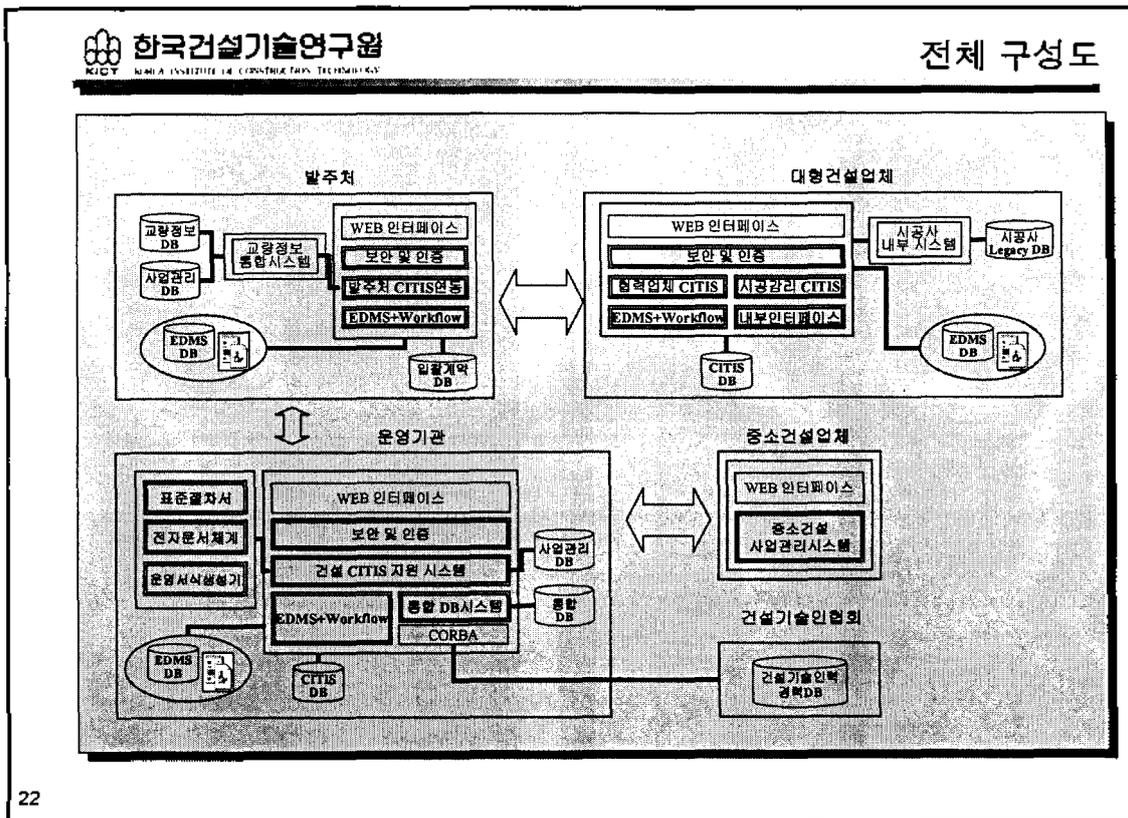
대형건설업체

소형건설업체

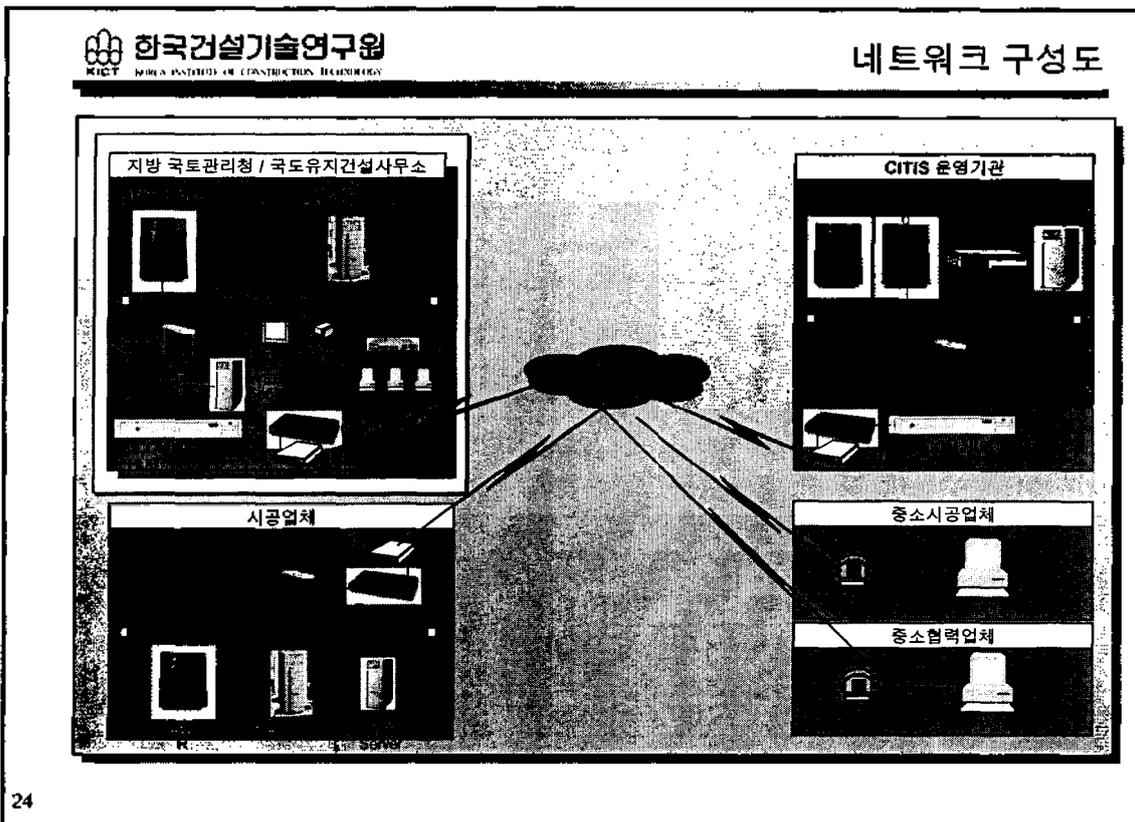
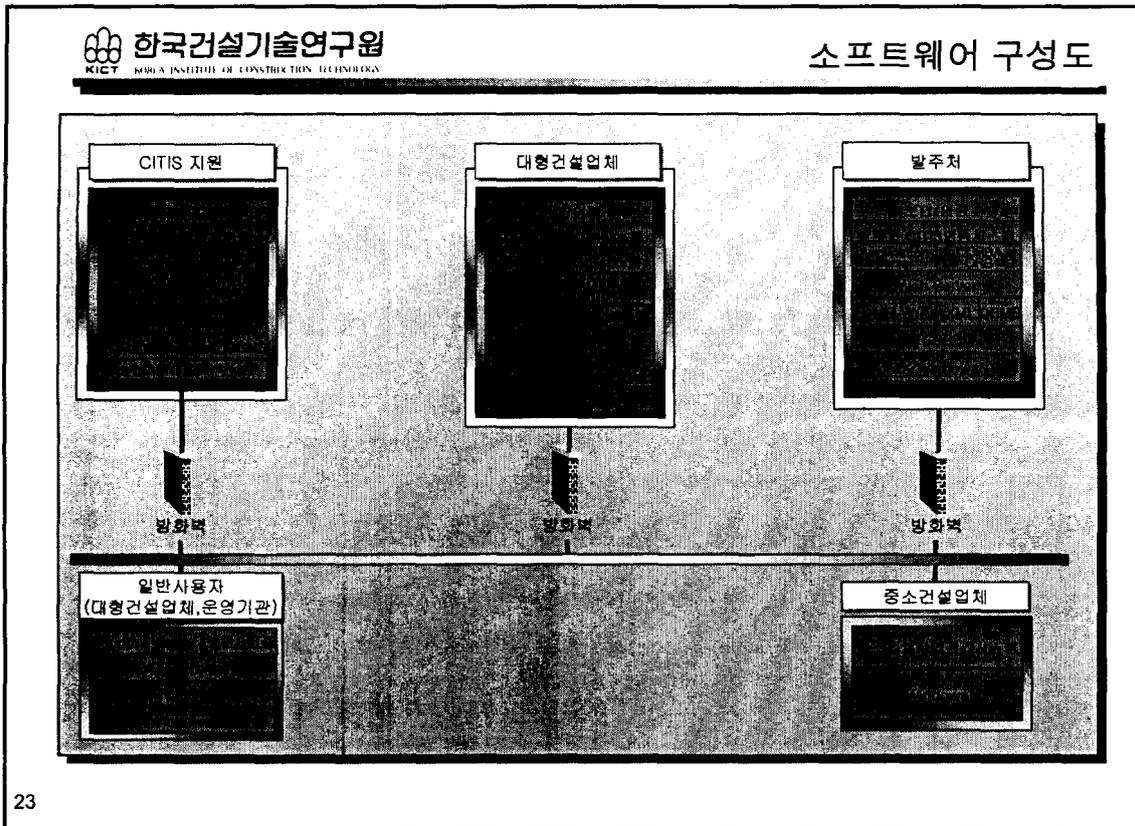
소형유지보수 업체

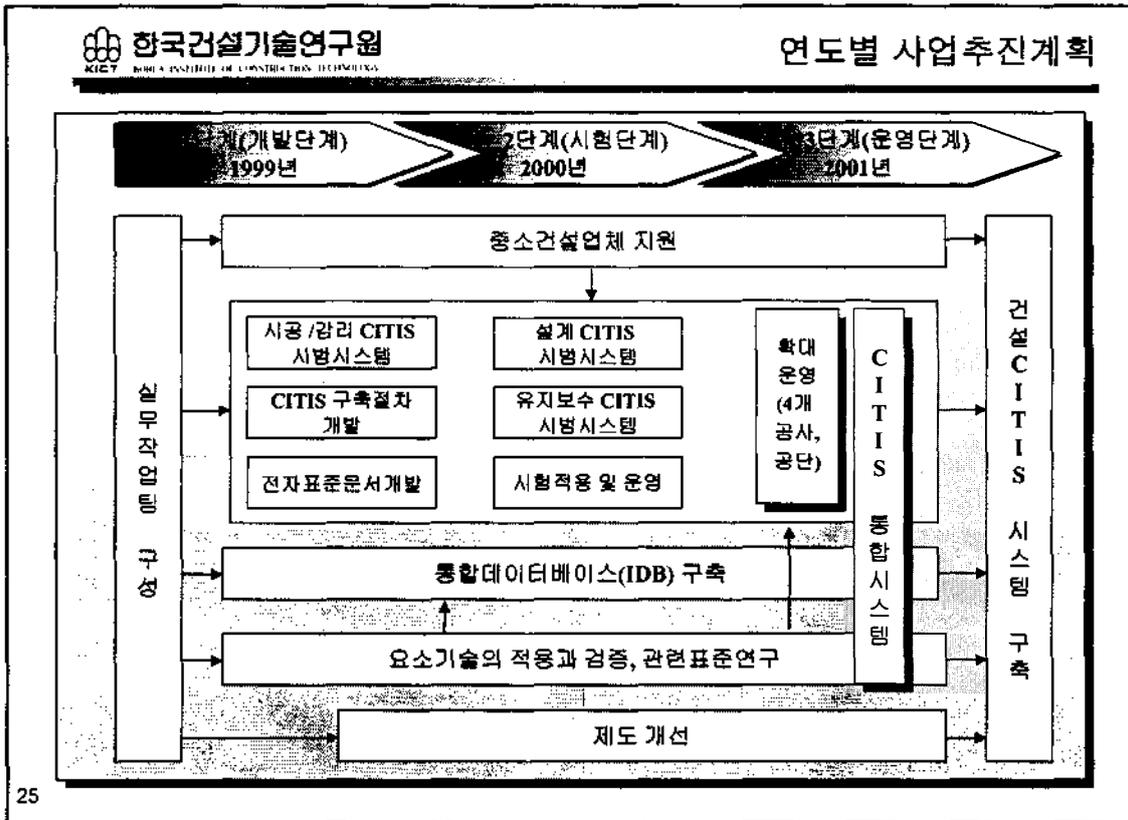
한국건설기술연구원		1차 사업내용
구성시스템	요구기능	
건설CITIS 표준절차서	○ CITIS 운용절차개발을 위한 : 도로공사시행단계별 업무분석 → 업무프로세스 모델링 → 표준절차서 → 운용서식 생성기 개발 → 업무절차서 개발	
건설CITIS 시스템	○ 전자문서관리시스템(EDMS/Work Flow) 개발 ○ 시공/관리 CITIS ○ 협력업체 CITIS ○ 업체내부시스템 연동 인터페이스 ○ 보안/인증시스템	
발주처 CITIS 연동 시스템	○ 교량정보통합시스템 연동 인터페이스 ○ 입찰/계약 정보 제공시스템	
건설 CITIS 지원 체계	○ PC용 건설사업관리 시스템 ○ 중소건설업체 건설CITIS 지원시스템	
건설 CITIS 전자문서 체계	○ 건설사업관리 전자문서(XML) 개발	
건설 CITIS 통합 DB 시범시스템	○ 건설 CITIS와 건설기술인 정보의 통합 데이터베이스 구축	

21



22

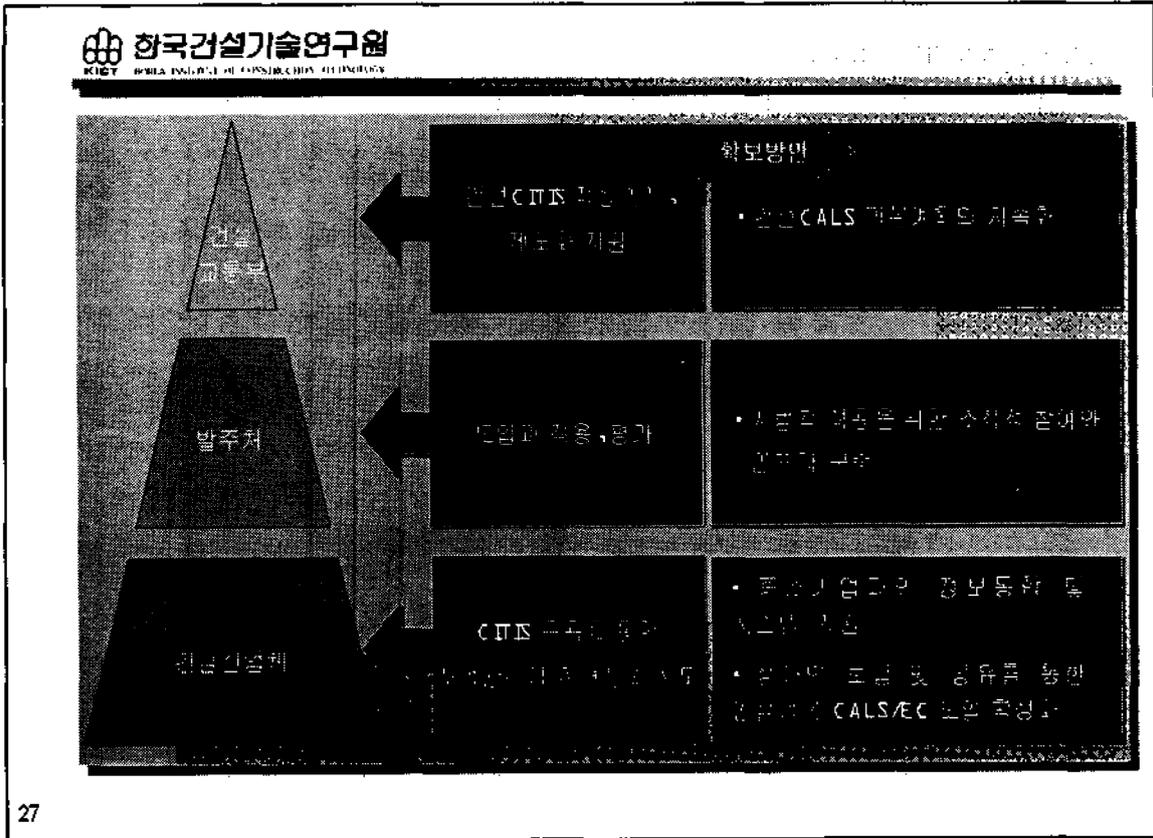




한국건설기술연구원 시스템 확대발전계획

		1999	2000	2001
적용기관	지방국토관리청	1	2	5
	국도유지사무소	1	2	19
	민간건설업체	10	20	50
사업형태		- 시공/감리 CITIS 체계구축	- 시공/감리 CITIS 체계 시험운영 - 설계 CITIS 체계구축 - 유지보수 CITIS 체계구축	- 시험운영 및 문제점 개선 - 시스템확대 적용

26



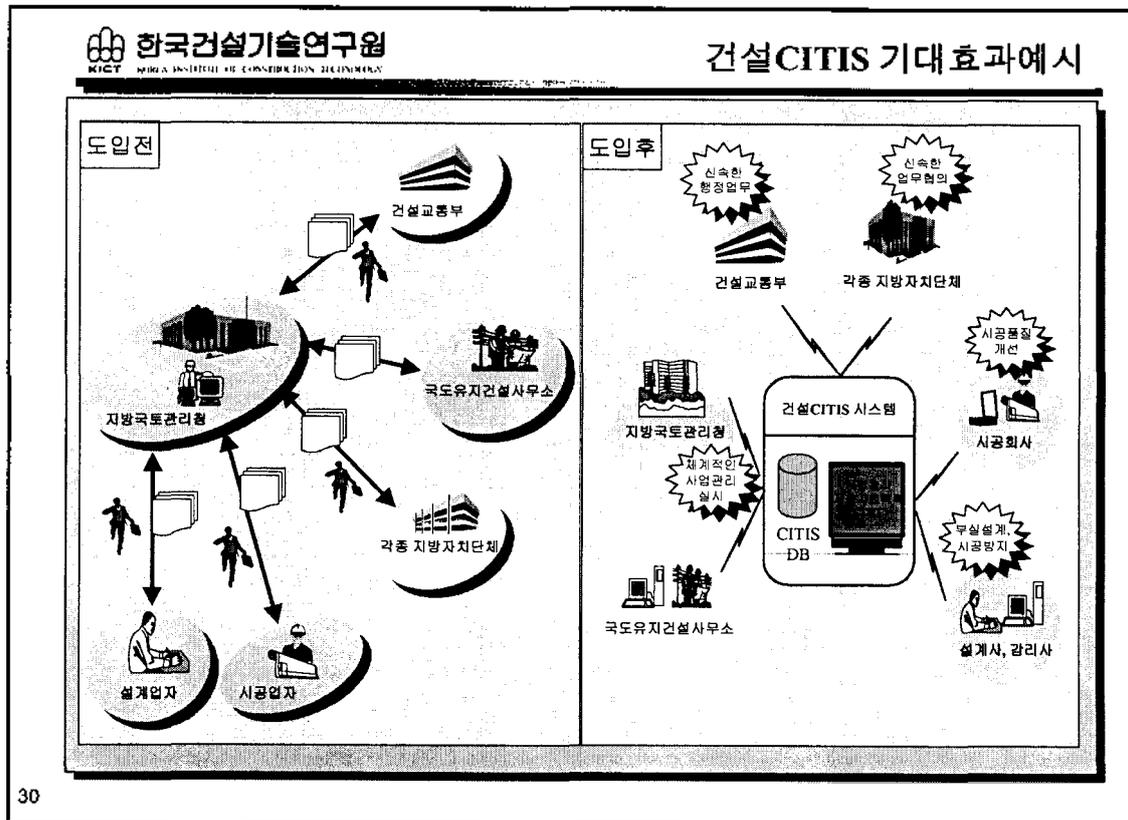
KICT KOREA INSTITUTE OF CONSTRUCTION TECHNOLOGY

4. 건설CITIS 기대효과

28

 한국건설기술연구원 <small>KICT KOREA INSTITUTE OF CONSTRUCTION TECHNOLOGY</small>		건설CITIS 기대효과
참여 주체	기대 효과	
발주자	-데이터 교환 및 공유를 통한 프로젝트 관리 능력 향상 (설계, 시공 품질 및 일정 단축에 기여)	
시공업체	-자료의 중복관리 배제 및 이력관리 -정보/자료의 라이프 싸이클 지원과 재사용 극대화	
설계/감리업체	-관련 자료의 DB 구축을 통한 노하우 축적 -설계-시공-유지보수 업무 프로세스를 지원함으로써 프로젝트에 대한 통합 관리	
납품업체	-전자적 문서 처리로 행정 문서 처리에 소용되는 시간의 단축 (승인 요청, 변경 관리 및 통보 등 업무 처리 기간의 단축)	
기타 유관기관	-참여 기관별 기술 자료/정보 관리능력 향상 -동시공학적 협업 관계	

29



30