

건설CALS 추진사례

1998. 10.

한국건설기술연구원
정보유통실장 권오룡

목 차

- I. 건설CALS 기본계획
- II. 건설CALS 추진사업
 - 1. 건설산업 ECRC운영
 - 2. 건설CITIS 모형연구
 - 3. 교량정보통합시스템 개발
 - 4. 건설인허가 전자처리
- III. 결론 : 향후과제

건설CALs 추진사례

건설CALs는 건설사업의 전 수행과정에서 생산되는 정보를 전자화하여 정보통신망에 의한 정보공유를 실현하는 통합정보시스템 구축을 의미한다. 이를 위한 기본계획이 금년 6월 15일 당정협의회로 발표하였으며, 본 사업은 계획에 따라 추진되고 있다.

현재 수행하고 있는 과제인 교량사업통합정보시스템 시범시스템 개발, 건설CITIS 모형연구, 건설안허가 전자처리체계 구축, 건설사업ECRC운영등 사업을 요약하여 설명한다.

Status of implementing Construction CALs project

The Construction CALs is a kind of information strategy which builds an integrated database by storing those data produced in whole life-cycle phases of construction project and by sharing the standardized digital data through high-speed communication networks.

To perform the Construction CALs effectively, its masterplan was announced June 16, '98 by the government & ruling party.

On going projects are briefed as follows.

The pilot system of the integrated bridge information, the prototype of CITIS on the road project, the electronic data transaction system related to authorization, permission of construction project, and operation of construction ECRC(electronic commerce resource center)

1. 건설CALs 기본계획

1. 서론

■ 추진배경

21세기 고도정보화 시대를 맞이하여 건설산업을 선진화와 국제경쟁력 강화를 위한 혁신적정책으로 CALs도입

- 국제적 모돈상거래에 CALs개념 도입추세
- 건설시장의 대외개방 및 국제화
- 영국가적 정보화 추진
- 건설사업의 특성상 : CALs도입효과 높음

■ 필요성

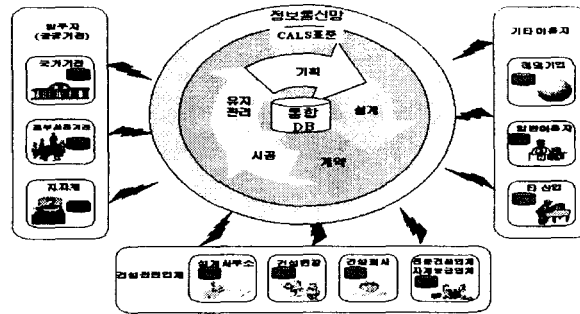
- 건설산업의 구조조정 및 고비용저효율 구조혁신 시급
- 건설시장 환경변화 대응 : 신 경영전략
- 다양한 정보사업 통합조정 : CALs개념

2. 건설CALS 개념

■ 정 의

기획·설계·시공·유지관리 등 건설 생산활동 전 과정의 정보를 발주기관, 건설관련 업체들이 전산망을 통해 신속히 교환·공유하여 건설사업을 지원하는 통합정보시스템

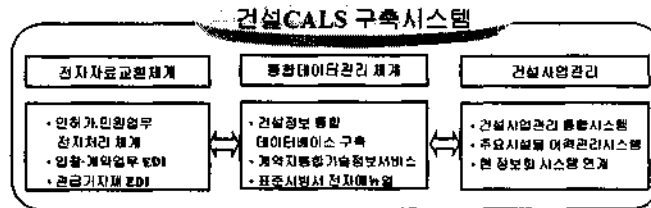
- 건설사업 전 과정의 정보공유 연계
- 건설사업 참여기관의 표준화된 전자정보 교환(발주, 시공, 설계, 감리)
- 업무 재설계를 통한 경영개선



2

■ 구축시스템

건설CALS는 전자자료 교환체계, 통합데이터 관리체계, 건설사업관리 등 3개의 서브시스템이 정보통신망을 통해 CALS표준으로 정보공유 함



■ 추진목표

- 기본목표
 - 21세기 정보화사회에 대비한 국가경쟁력 제고
 - 건설행정의 정보화를 통한 작은 전자정부 구현속진
 - 국민 서비스체계 개선을 통한 국민편의 도모
- 목표수준 : 2005년까지 CALS 선진국으로 도약
 - 사업비용 14% 절감
 - 인허가, 자재조달 기간 95% 단축

3

3. 추진계획

■ 단계별 추진계획

건설CALS체계 구축은 1998년부터 2005년까지 8년간을 3단계로 구분 추진
1단계 전자문서체계, 2단계 디지털체계, 3단계 공공건설 CALS적용

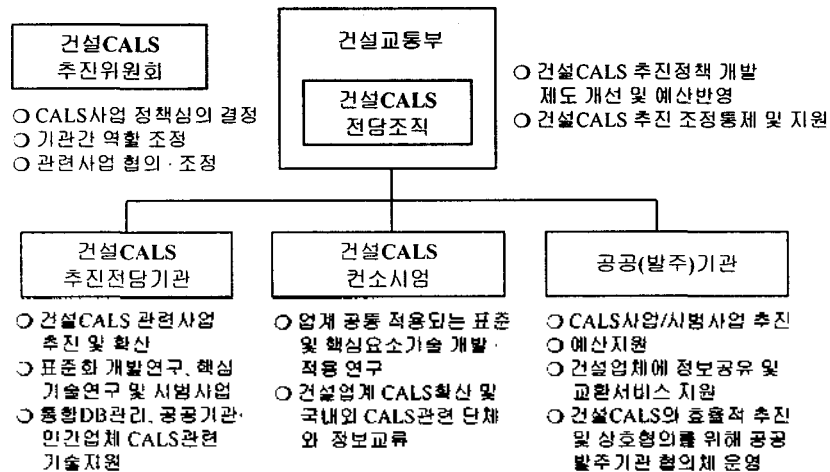
구분	1단계 (1998 ~ 1999)	2단계 (2000 ~ 2002)	3단계 (2003 ~ 2005)
목표	· 전자문서 처리체계 구축	· 건설관련 정보유통의 디지털화	· 공공 건설사업용 CALS체계로 운영
중점 추진과제	· 인허가 전자처리 · 입찰제도 EDI 구축	· 기지재 전자조달 · 통합시스템 개발	· 사실상 이력관리 시스템 개발 운영
표준화대상	· 전자문서 관련 표준	· 도면 및 통신표준	· 멀티미디어 표준
적용대상	· 사범사업	· 주요 국책사업	· 일정규모 이상 공공 사업 적용

■ CALS적용 의무화

- 2000년부터 주요 국책사업의 주계약자에 CALS체계 적용
- 2003년에는 일정규모 이상의 대형 건설사업의 주계약자, 주요 국책사업의 협력업체로 확산하고,
- 2005년부터는 전 공공 건설사업에 CALS체계 적용을 의무화 함

4

■ 추진체계



5

II. 건설CALS 추진사업

1. 건설산업 ECRC운영

■ 사업근거

건설CALS 기본계획(98. 6. 15)이 당정협의로 확정됨

■ 사업 필요성

- 건설사업에 CALS적용 의무화로, 건설사업의 전자상거래 지원
 - 주요 국책사업 : 2000년
 - 일정규모 이상의 사업 : 2002년
- 건설업체의 정보화 수준이 매우 열악
- 건설업체의 CALS/EC교육·기술지원 필요함

■ 사업개요

- 주관 : 한국건설기술연구원
- 참여 : 산업자원부, 건설CALS 컨소시엄, 공공기관 CALS협의회
- 사업기간 : '99.1 ~ 2002.12(4개년)
- 총사업비 : 20억원

6

■ 건설ECRC 목표

21세기 전자상거래 시대를 대비한
건설CALS/EC 기반환경 구축과 건설업체의 경쟁력 제고
(건설업체 임직원 10만명 교육, 훈련 및 기술지원)

전자상거래지원센터(ECRC) 기능 및 역할을 건설분야에 특화

- 건설산업의 CALS/EC 조기정착을 위한 홍보 및 보급
- 전문기술인력 양성을 위한 교육 및 훈련
- 건설종합정보서비스를 통한 CALS/EC 구현지원
- 컨설팅 및 기술지원을 통하여 필요기술 획득

7

■ 사업내용

- 교육 및 훈련
 - 건설정보화 기본교육
 - 건설CALS/EC 경영전략교육
 - 건설CALS/EC 실무활용교육
 - 건설정보화 전문교육
- 홍보 및 보급
 - 건설CALS/EC 홍보책자 및 소식지 발간
 - 건설관련 인터넷 YellowPage 발간
 - 건설CALS/EC 사례집 발간
 - 세미나 개최 및 참가
- 컨설팅 및 기술지원
 - CALS/EC 구현전략 수립 컨설팅(BPR, 방법론)
 - CALS/EC 환경구축 기술지원(표준 및 요소기술)

8

2. 건설CITIS 모형연구

- 이 국방성에서 정부의 주계약자의 계약에 따라 요구하는 정보에 대한 전자적 접근을 제공
- 전자적 매체로 납품이 가능하도록 계약자는 정보시스템을 개발로 유지하는 서비스

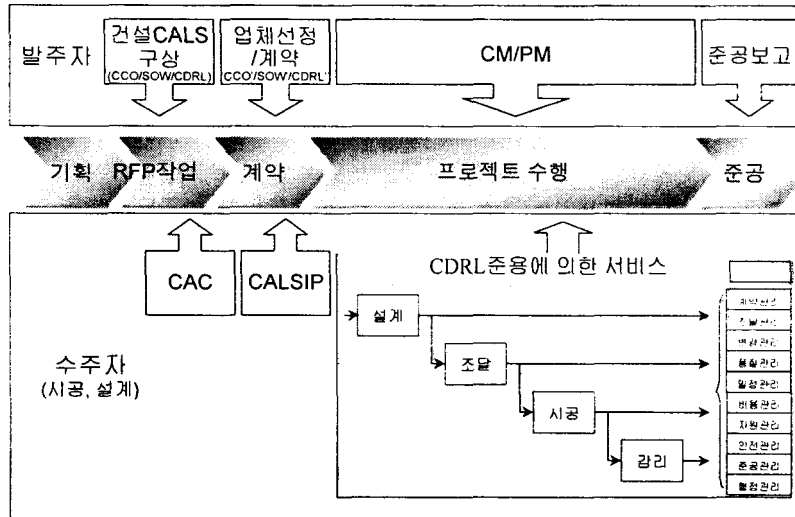
■ 정 의

- 계약자가 생산하는 계약자료 요구목록(CDRL)에 대한 발주기관이 접근할시 단일 창구를 통하여, 자료를 한번 생산하고, 여러 번 활용하고자 함
 - ※ CDRL(Contract Data Requirements List)
- 다양한 사용자들이 활용할 수 있도록 데이터 특성을 표준화

9

■ 건설CITIS

○ 수주자(시공사, 설계자)가 생산하는 계약자료 요구목록에 대하여 발주기관이 정보통신망을 통하여 접근하고, 보호받으며, 정보를 상호 공유할 수 있는 시스템



■ 계약에 명시된 자료

계약상의 모든 성과를 즉, 설계에서는 설계 성과품, 시공에서는 시설물 구축에 관련된 자료 일체를 지칭함은 물론 계약, 조달, 설계/시공 변경관리, 품질관리, 프로젝트행정, 안전관리, 코스트관리, 일정관리, 자원관리, 준공 등 관련자료를 포함

■ CITIS 서비스 체계

발주자는 CM/PM을 수행하기 위한 서비스 체계를 수주자에게 요구하여 준공에 이르는 생애주기를 지속적으로 모니터링 한다.
(설계자 → 발주자 : 122종 / 시공사 → 발주처 : 99종)

■ 개발대상사업 : 도로공사

3. 건설인허가 전자처리체계

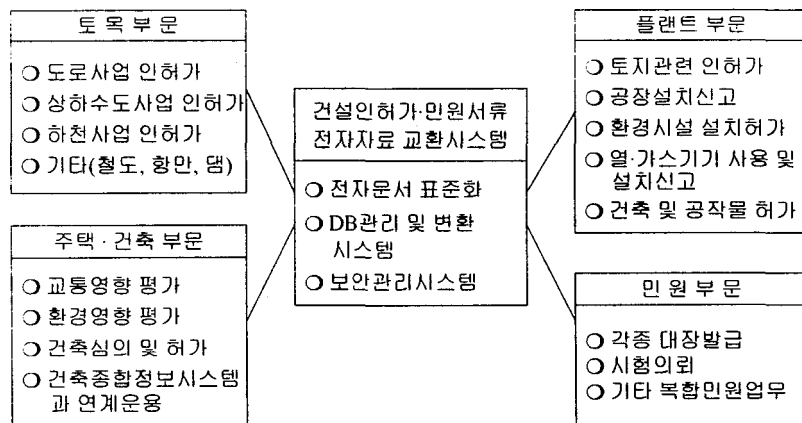
■ 과제개요

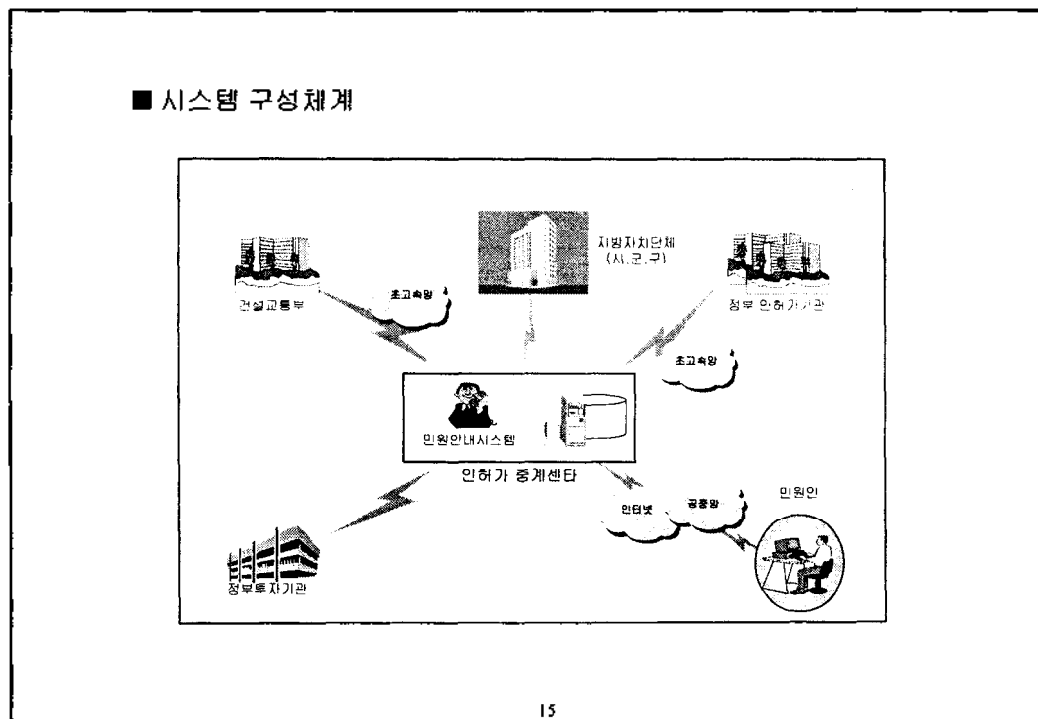
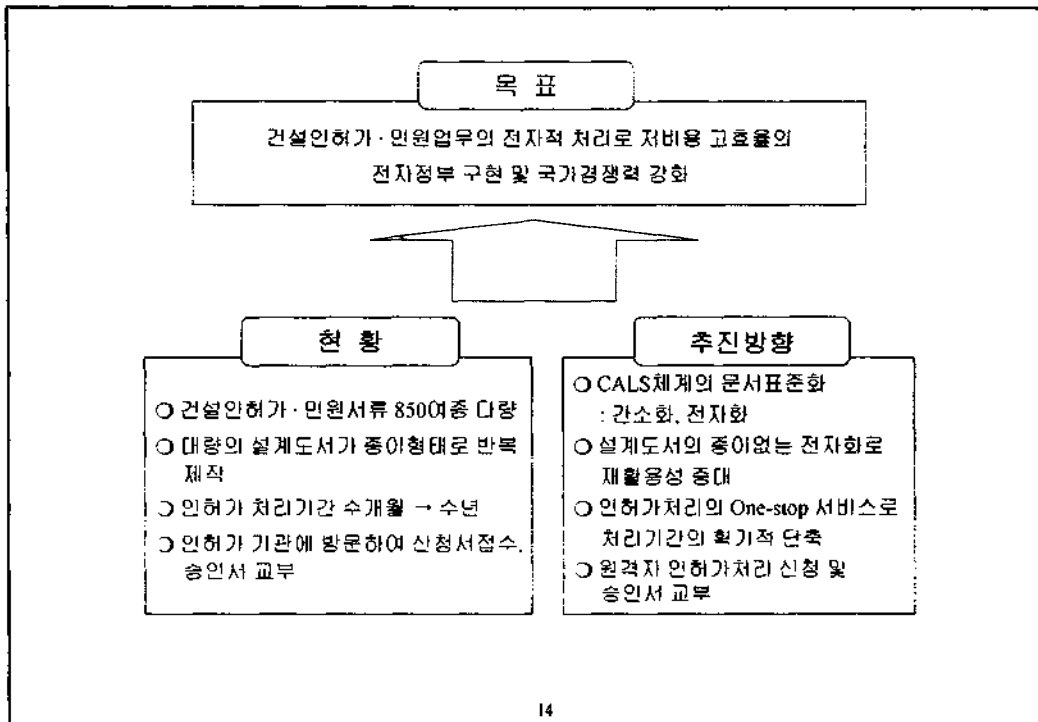
건설사업을 수행하기 위하여 선행되는 각종 인허가업무와 건설 관련 복합 민원업무를 종아문서 교환형태에서 전자자료 교환체계로 전환하여, 원격지에서도 통신망을 이용한 인허가·민원업무 처리체계로 구축

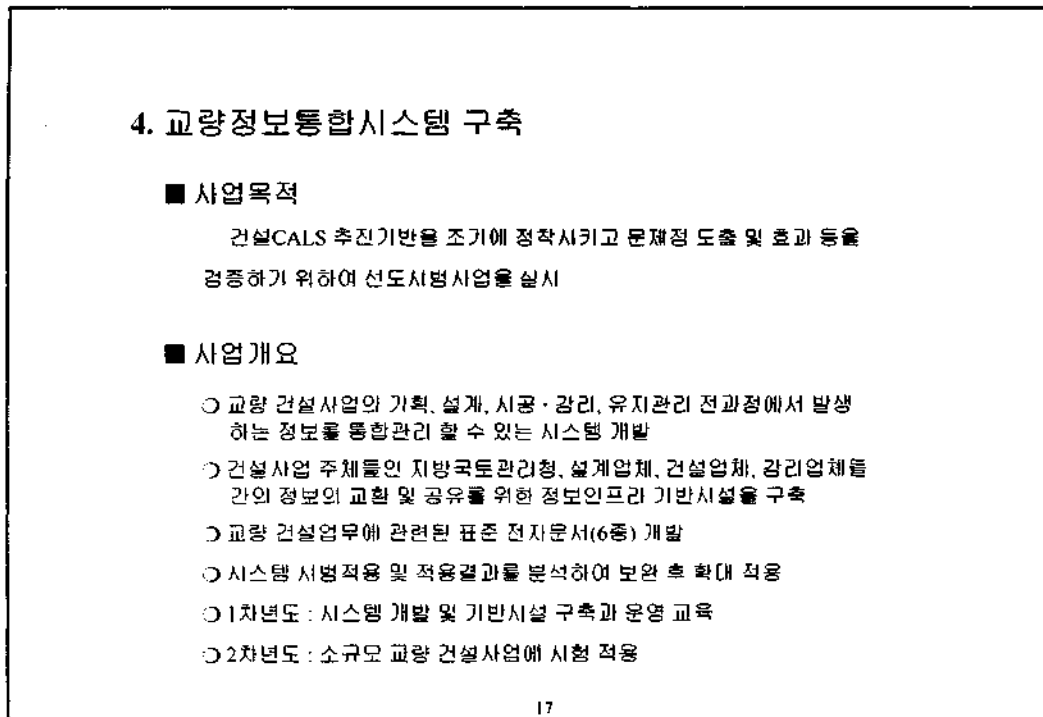
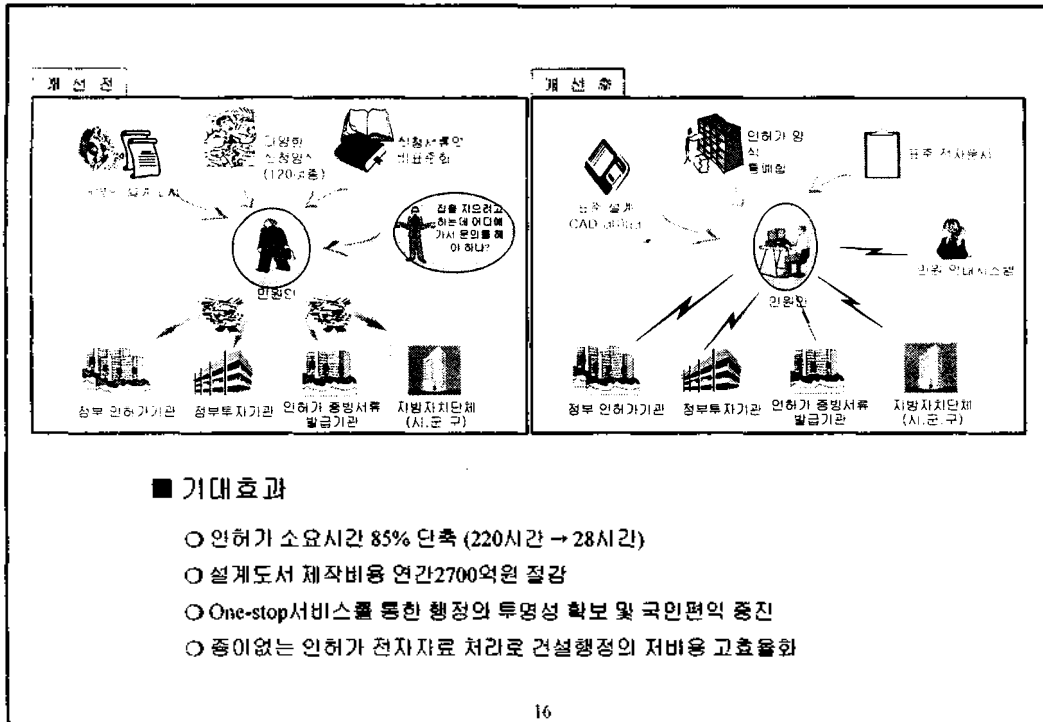
■ 추진내용

- 건설사업 인허가·민원에 필요한 표준문서 선정 및 전자문서 개발
- 자료변환 S/W 및 DB관리시스템 개발
- 전자자료 교환체계를 위한 BPR 및 법·제도 정비

■ 대상업무 구성도







■ 사업자료 형태

- 문서 : 650종 (계획서, 보고서, 산출서, 내역서, 행정문서 등)
- 도면 : 80종 (조사, 설계, 시공 및 준공도면)
- 사진 : 11종 (공사진행, 공사완료)

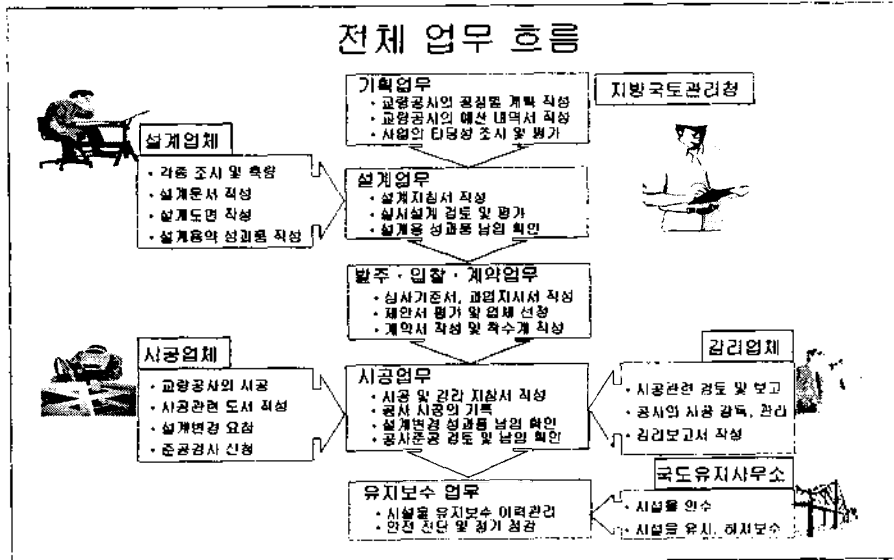
■ 표준 전자문서 개발

- 개발대상 : 6종(표준시방서, 품질실정보고서, 현상상황보고서, 기상내역 문서, 준공검사문서, 발주의뢰 문의)
- 향후 : 200여종을 단계적 개발

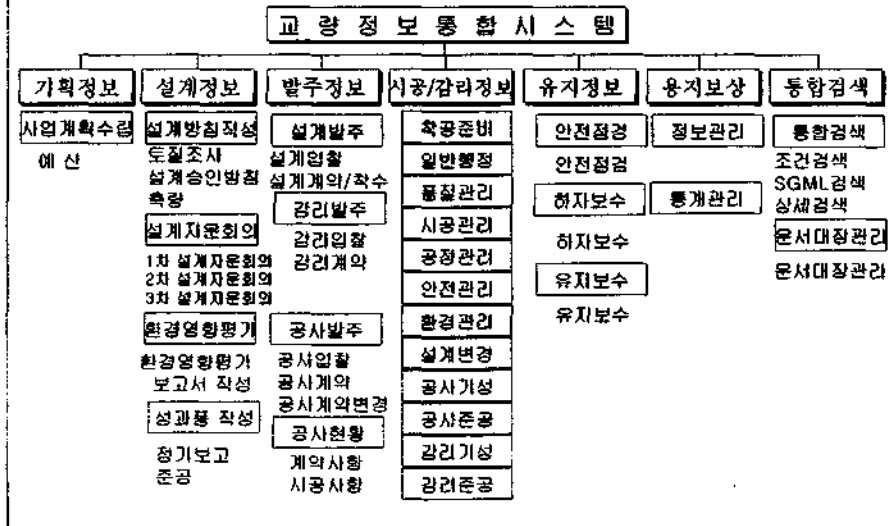
■ 인터넷 제공서비스

- 발주공고·설계, 건설, 감리 등 업체선정

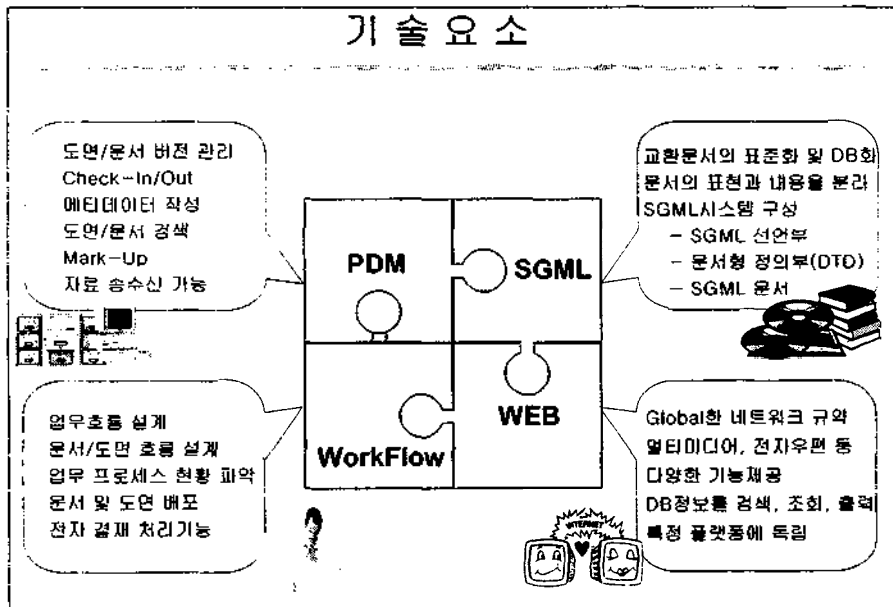
■ 교량정보통합관리시스템



개발시스템의 기능 구조도



기술요소



III. 결론 : 향후과제

건설CALS 추진사업은 공공 발주기관에서 선행 구축을 위해

- ▷ 국가차원의 적극적 지원 필요
 - 사업비의 충분한 지원
 - 법제도 개선
 - 공공 발주기관의 건설사업 관련 업무재설계(BPR)
- 국가차원 CALS사업 연계 필요함
 - 건설CALS, 국방시설CALS, 조달EDI
 - 부처별 CALS사업의 유기적 연계
- 건설CALS의 관·산의 공동보조
 - 공공 발주기관의 협의체
 - 건설업체 컨소시엄 구성운영