

“CALS/EC Korea '98”  
International Conference

전력산업 전자거래(CALS/EC)체계

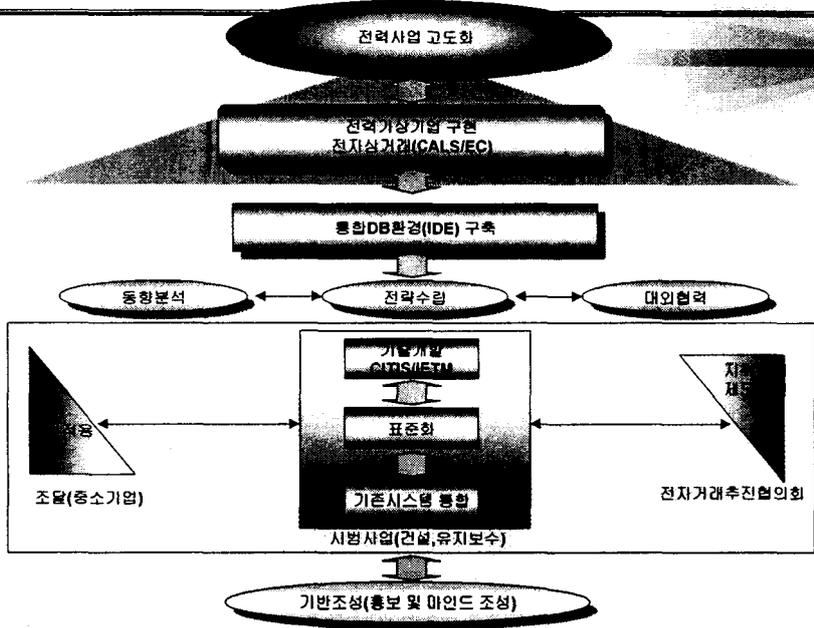
1998. 10

한전정보네트웍㈜  
김상진, CALS팀장

목 차

- I. 개 요
- II. 추진계획
- III. 시범사업
- IV. 결 론

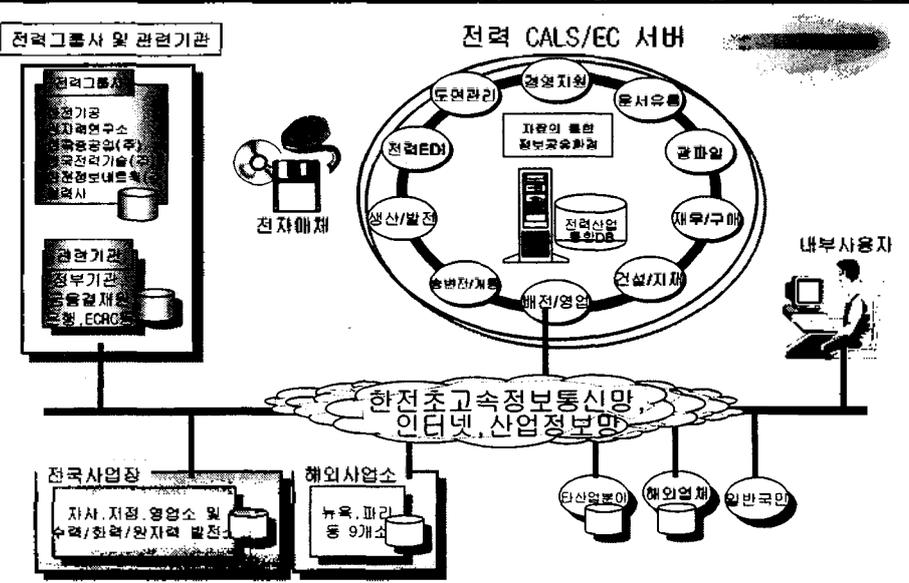
# I. 개요 : 전력 CALS/EC 목적



3

인민정보네트웍(주)

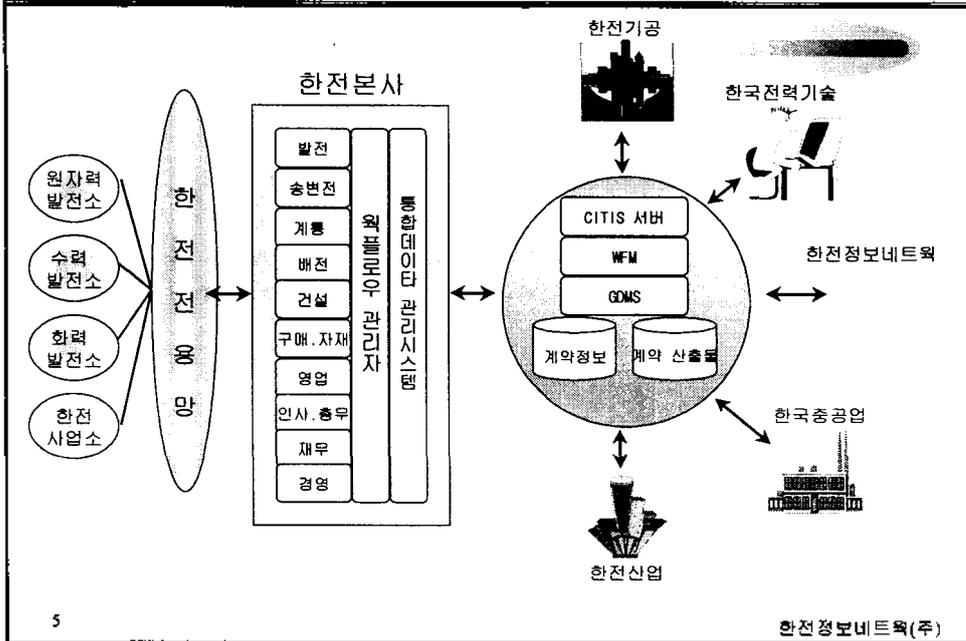
# II. 추진 계획 : 전력 CALS/EC 최적 구현모델



4

한정정보네트웍(주)

## 전력그룹 가상기업 환경



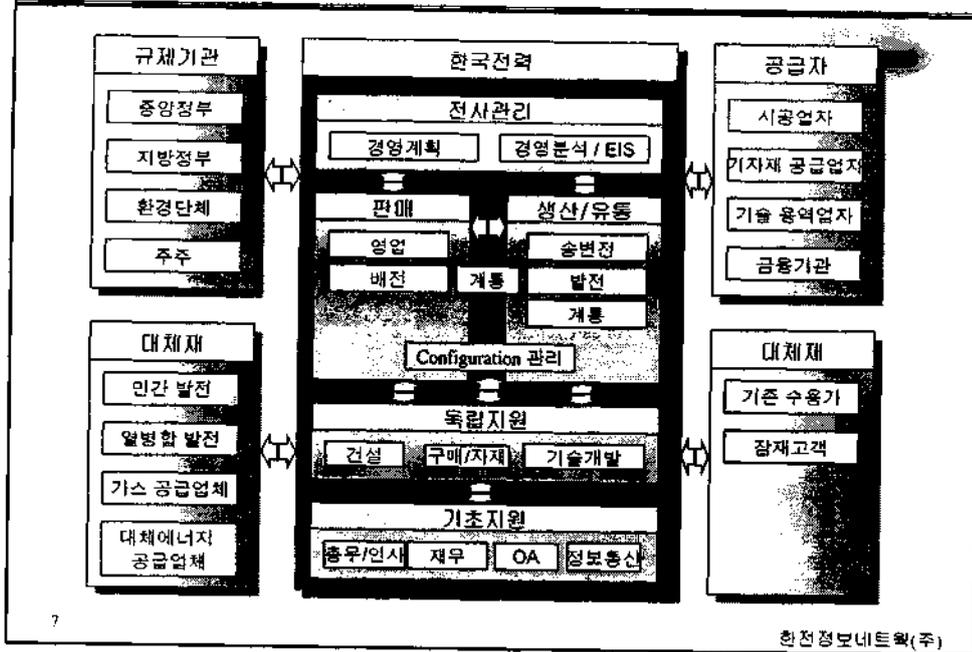
## 전력CALS/EC의 영역

- 건설, 발전, 송·변전, 영·배전 등 전력생산 전과정
- 전력사업관련 업체·기관들과 발생하는 모든 업무
- CALS/EC의 적용 원칙
  - ▶ 전력생산수급활동의 본원적 기능 수행분야 → 독립지원분야 → 기초지원분야 → 전사관리분야로 적용분야 확대
  - ▶ 대용량, 비정형, 기술자료 등 자료의 공유로 중복투자 배제 → 비용절감 → 품질향상 → 생산성 향상에 직결되는 분야 우선
  - ▶ 사용빈도가 높거나, 변경이 잦은 도면, 기술문서 등의 엔지니어링 자료에 우선적으로 적용
- 우선 적용가능 분야
  - ▶ 부품, 기자재 조달 등 구매/자재 분야
  - ▶ 원전건설 등 건설사업분야
  - ▶ 발전소 운영, 설비유지보수 등 발전사업분야

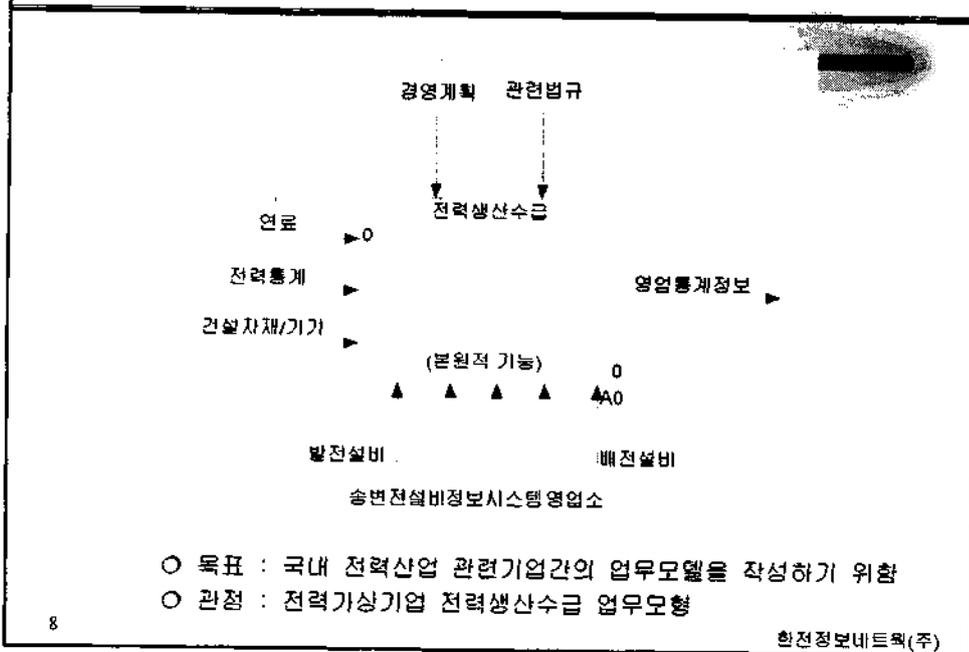
6

한전정보네트웍(주)

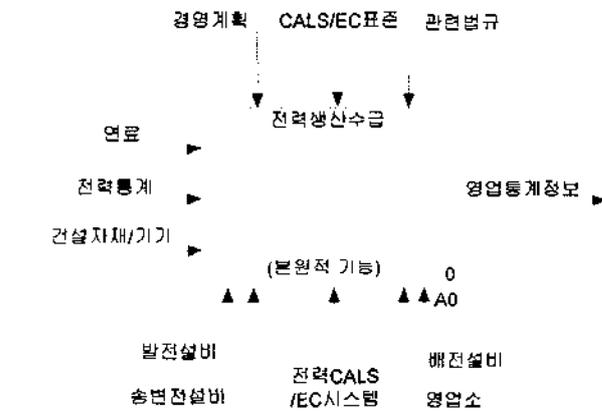
## 전력산업 업무분석 - 화전의 주요 사업기능



## IDEF 분석 - 전력생산수급의 개요도



## CALS/EC가 반영된 전력생산 모형



전력생산수급체계  
 목표 : 국내 전력산업 관련기업간의 업무모델을 작성하기 위한  
 관점 : 전력가상기업(Electric Power Virtual Enterprise)의 전력생산수급 업무 모형

9

한전정보네트웍(주)

## 전력 CALS/EC체계 설계기준

- 개방형 시스템에 따른 설계
  - 이식성, 확장성, 상호운영성, 호환성 확보
- 국제 표준 근거의 설계
  - 정보의 공유 및 교환기능의 기반
  - 기술의 진보 및 변화의 수용능력 강화
- 기존 시스템과의 통합
  - 기투자 자원의 활용 및 중복 투자 배제
- 데이터 전략
  - 단 한번의 생성으로 필요시 공유

10

한전정보네트웍(주)

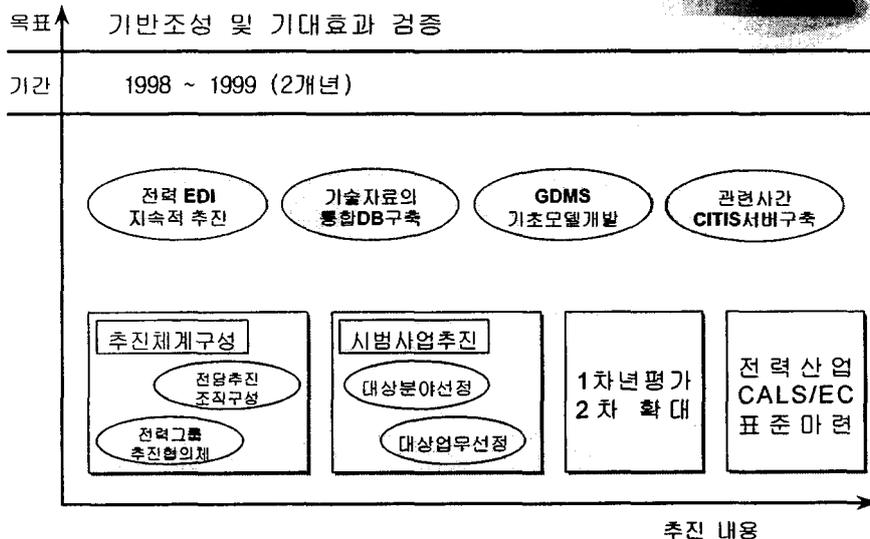
## 전력 CALS/EC 설계시 고려사항

- 기존 응용시스템의 최대 활용
  - 라가시 시스템 통합 가능한 CALS/EC 기반구조 설계 지원
  - 현실적 업계 표준의 수용
  - CALS/EC 표준과의 연계
- 네트워크 표준
  - TCP/IP 기반의 RPC 프로토콜 적용
  - CORBA 구조로의 점진적 전이
- 데이터베이스 프로세싱
  - 데이터베이스 게이트웨이 개발
  - 3-tier Client/Server 구조를 통한 분산성 및 확장성 고려
- 보안성
  - 사용자 인증
  - 자료의 암호화
  - 디지털 서명

11

한전정보네트웍(주)

## 1단계 추진계획



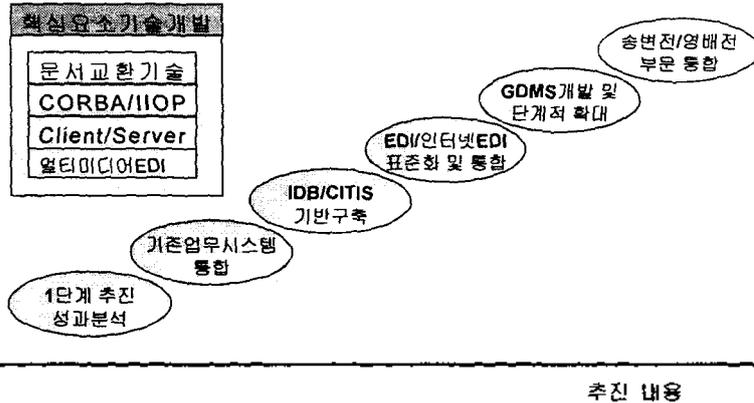
12

한전정보네트웍(주)

## 2단계 추진계획

목표 ↑ 통합정보유통체계(CITIS) 구축 및 CALS/EC적용 확산

기간 2000 ~ 2003 (4개년)



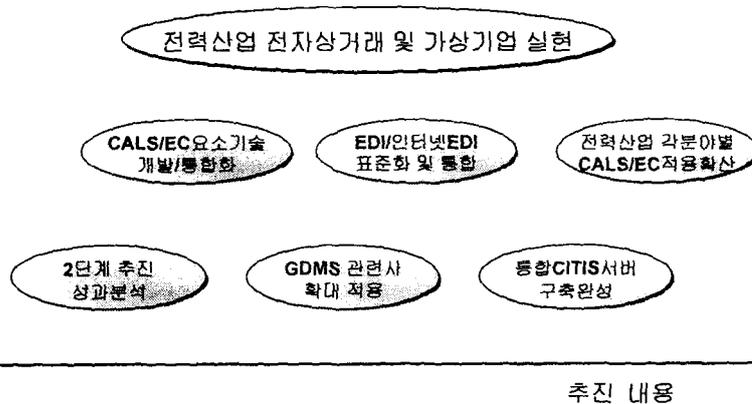
13

한전정보네트웍(주)

## 3단계 추진계획

목표 ↑ 전력분야 CALS/EC 실현

기간 2004 ~ 2007 (4개년)



14

한전정보네트웍(주)

## 추진방향

### OCALS/EC 개념 시스템 구축

- ▶ 표준에 따른 자료공유환경 구축
- ▶ 표준 WorkFlow 관리자 개발
- ▶ 시스템간 연동을 위한 인터페이스 모듈 개발
- ▶ Client/Server 구조에 따른 시스템 개발
- ▶ WEB환경의 사용자 GUI 개발

15

한진정보네트웍(주)

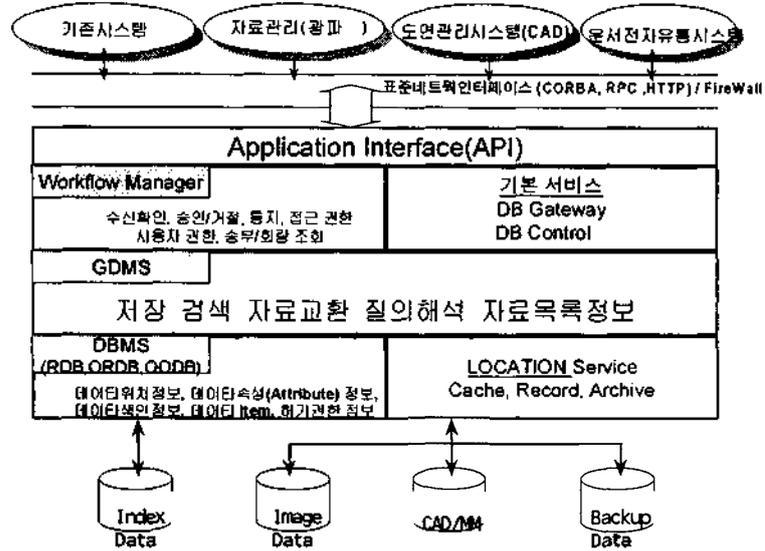
## III. 시범사업 : 추진 내용

구분	조달부문	발전부문	건설부문
내용	산자부 전력분야 CALS/EC 시범사업 -전력 EDI를 이용한 자재조달분야	화력발전소 PILOT 시스템 1식 구축 -발전설비 유지보수 부문	원자력 발전소 PILOT 시스템 1식 구축 -원건 설계 및 시공 부문
일정	1996. 1 - 1999. 12 (4년)	1998. 4 - 1999. 3 (12개월)	1998. 4 - 1999. 3 (12개월)
장점	-신속한 조달문서처리 -정확한 검증 -업무표준화 -업체 내방 채로화 -비용절감효과 기대	-소량의 도면 / 기술문서 -단기간의 Life-Cycle -적은 소요비용 -단시간에 효과도출	-원자력발전소 건설의 설계, 시공시 발생되는 모든 정보를 일괄처리 -장기적 적용시 효과확실 -타 Site적용시 유리

16

한진정보네트웍(주)

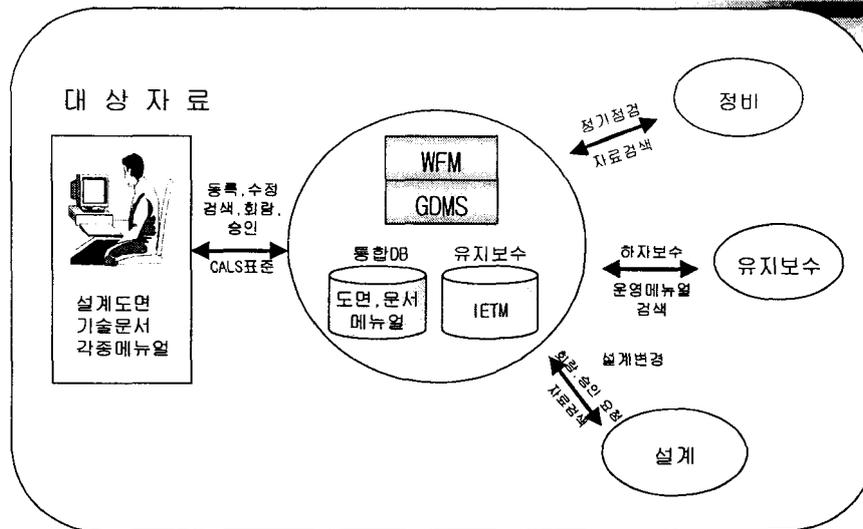
# 시스템 구현 모델 개념도



17

한전정보네트웍(주)

# 시범사업 구성도(예시도)



18

한전정보네트웍(주)

#### IV. 결론 : 기대효과 - 전력산업측면

- 21세기 정보사회 대비한 전력가상기업(Electric Power Virtual Enterprise) 완성
- 한국전력 및 관련사들간에 정보공유환경(CITIS) 구축
- 동시공학(CE)적 전력생산활동으로 공기단축 및 비용절감
- 전자적인 수·발주·입찰체계로 투명성과 공정성 증대
- 전력산업 생산성 향상으로 국가산업경쟁력 제고

19

한전정보네트웍(주)

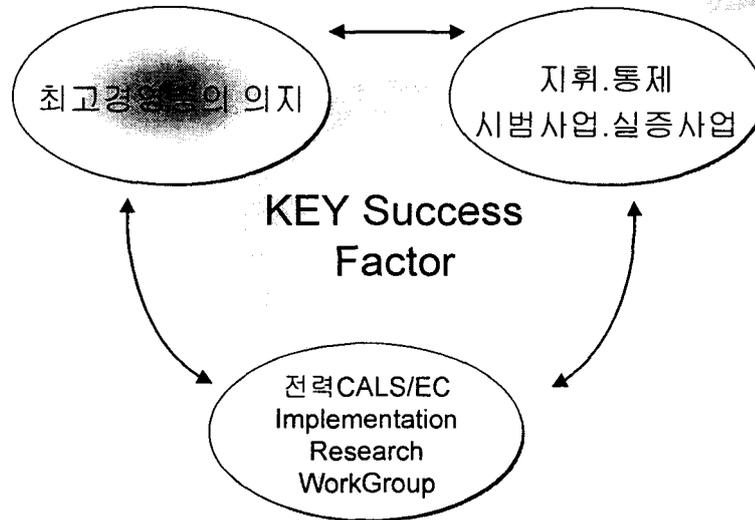
#### 기대효과 - 전력공사 측면(비용절감)

- 공기단축 : 15%이상
- 사업비 절감 : 10%이상
- 문서절감 : 80%이상
  - > 절감금액 : 12억 이상(준공도면 5만매 기준)
- 전체효과 : 3,000억원 이상

20

한전정보네트웍(주)

## 성공요인



21

한전정보네트웍(주)

# 감사합니다.

e-mail : [sjkim@kdn.com](mailto:sjkim@kdn.com)

22

한전정보네트웍(주)