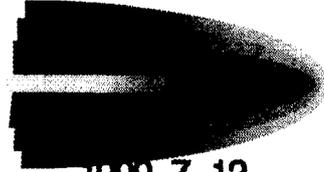


# 전력산업 전자거래(CALS/EC)



1999.7.12

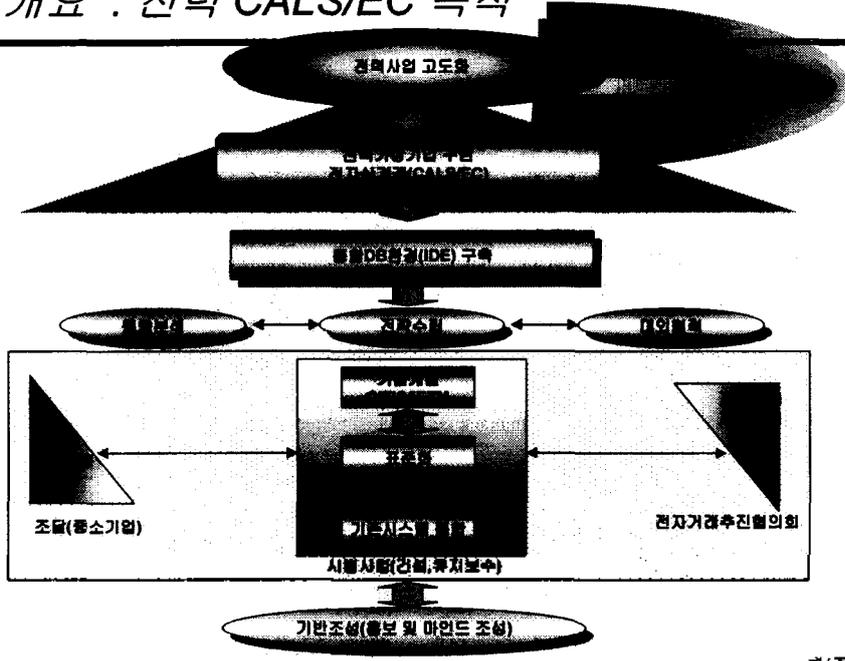
한전정보네트웍㈜

## 목 차



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

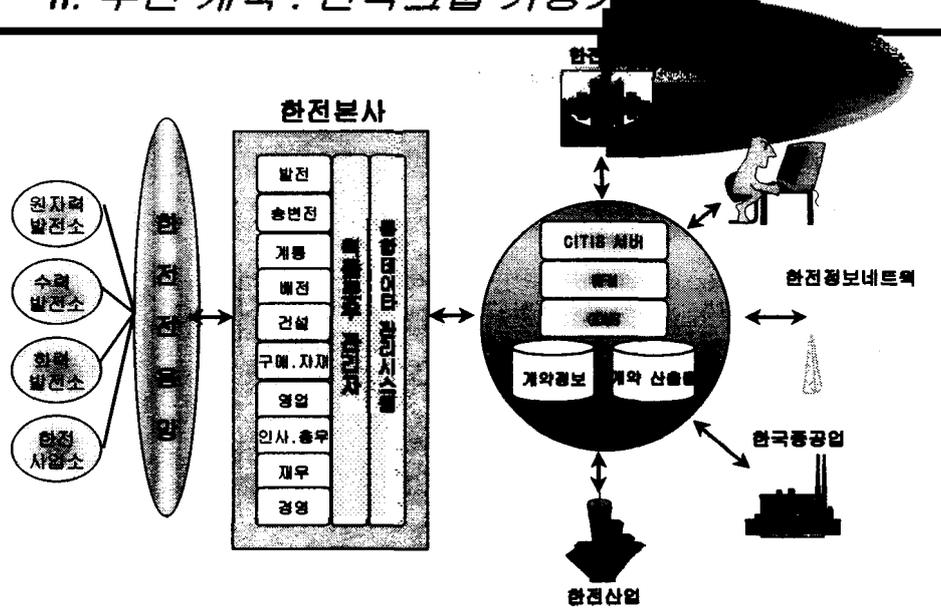
# I. 개요 : 전력 CALS/EC 목적



3

한전정보네트웍(주)

# II. 추진 계획 : 전력그룹 가상기업 하역



4

한전정보네트웍(주)

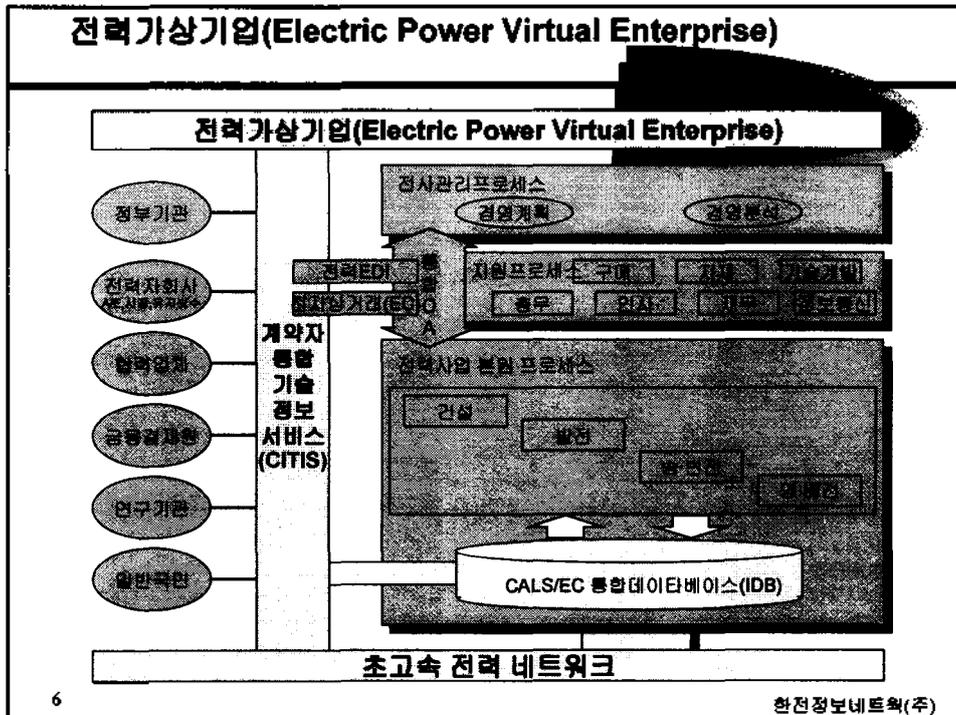
## 전력CALS/EC의 영역

- 건설, 발전, 송·변전, 영·배전 등 전력생산 전과정
- 전력사업관련 업체·기관들과 발생하는 모든
- 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

5

한전정보네트웍(주)

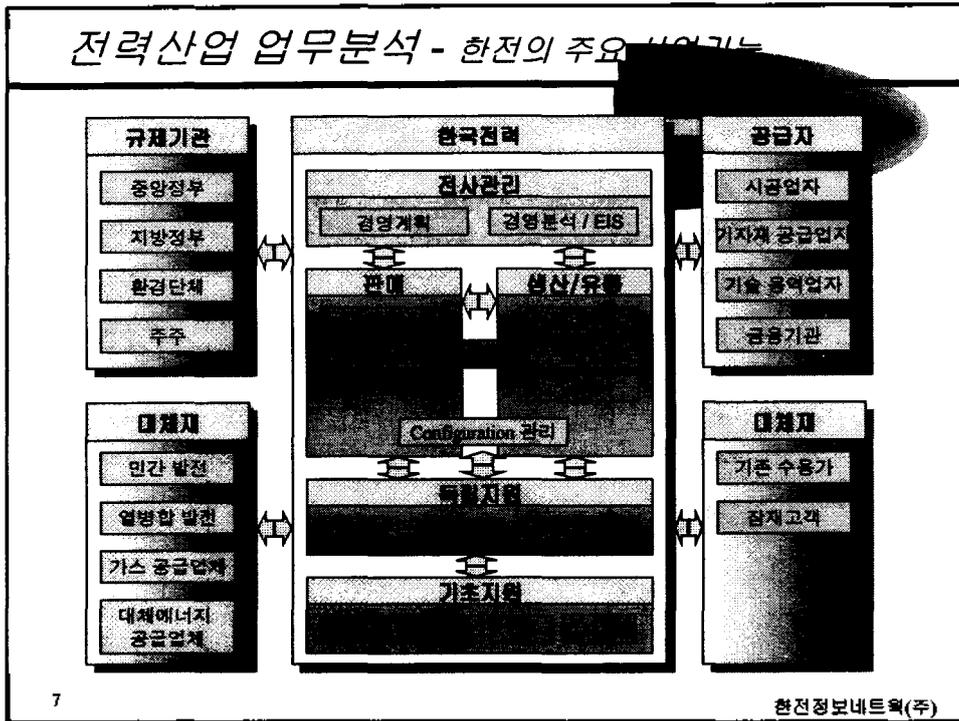
## 전력가상기업(Electric Power Virtual Enterprise)



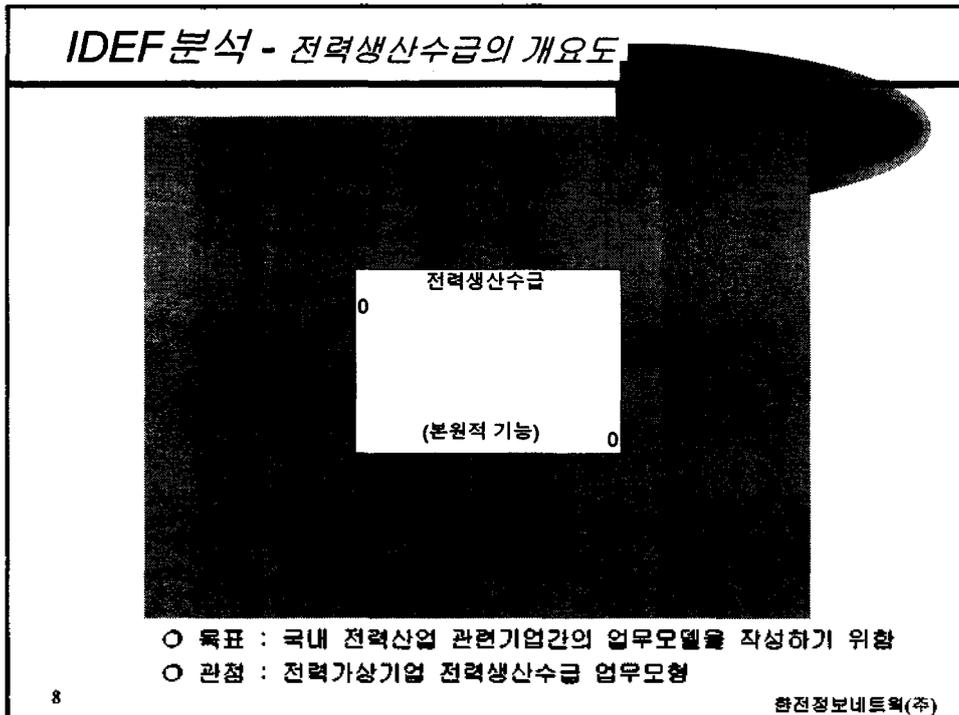
6

한전정보네트웍(주)

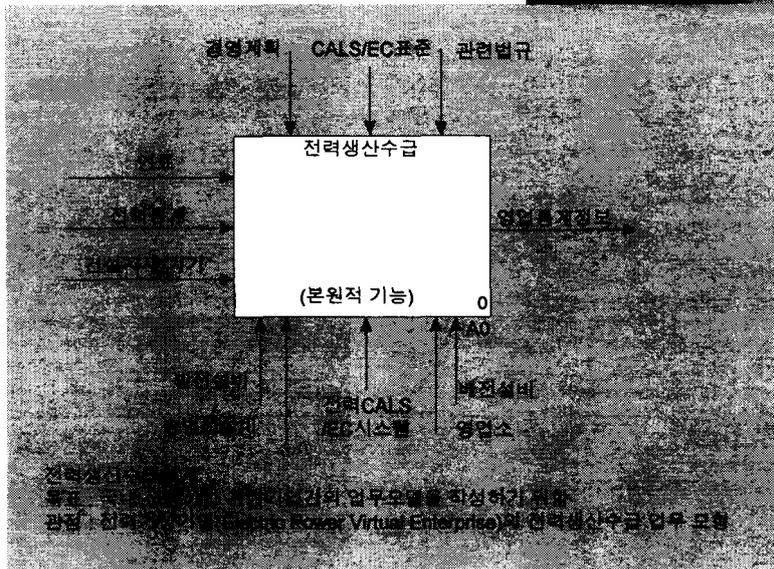
## 전력산업 업무분석 - 한전의 주요 사업기능



## IDEF 분석 - 전력생산수급의 개요도



## CALS/EC가 반영된 전력생산 모형



9

한진정보네트웍(주)

## 전력 CALS/EC체계 설계기준

- 개방형 시스템에 따른 설계
  - 이식성, 확장성, 상호운영성, 호환성
- 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

한진정보네트웍(주)

## 전력 CALS/EC 설계시 고려사항

### ○ 기존 응용시스템의 최대 활용

- > Legacy 시스템 통합 가능한 CALS/EC 기
- > 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

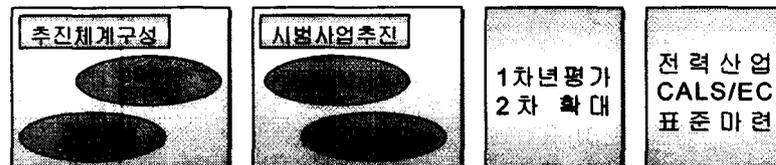
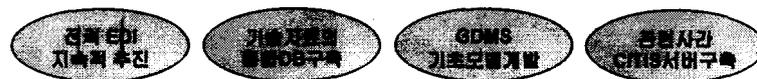
11

한진정보네트웍(주)

## 1단계 추진계획

목표 ↑ 기반조성 및 기대효과 검증

기간 1998 ~ 2000 (3개년)



추진 내용 →

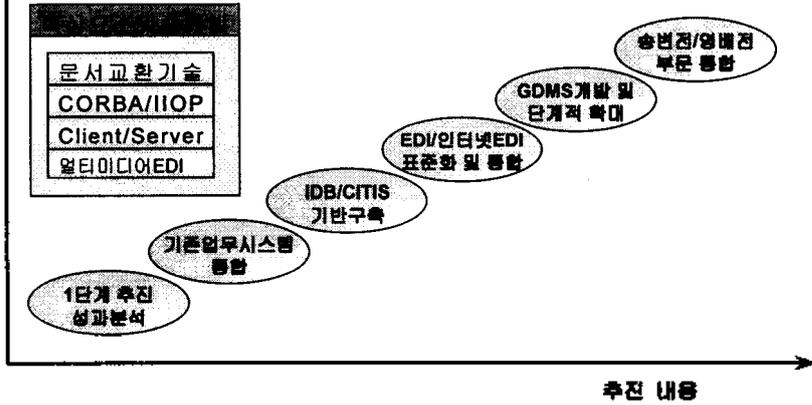
12

한진정보네트웍(주)

## 2단계 추진계획

목표 ↑ 통합정보유통체계(CITIS) 구축 및 CA

기간 2001 ~ 2003 (3개년)



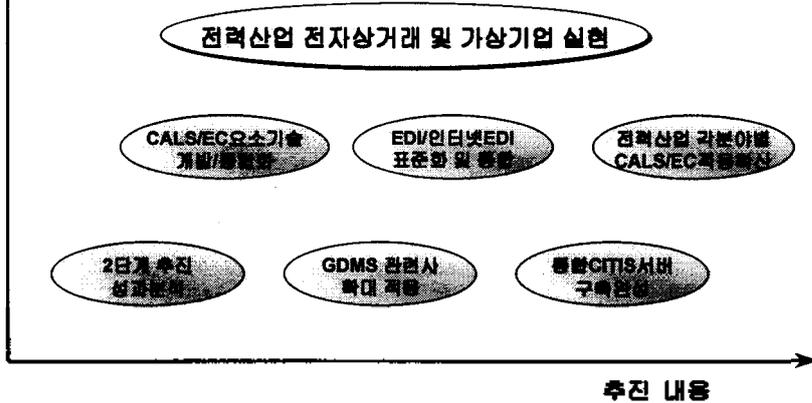
13

한전정보네트웍(주)

## 3단계 추진계획

목표 ↑ 전력분야 CALS/EC 실현

기간 2004 ~ 2007 (4개년)



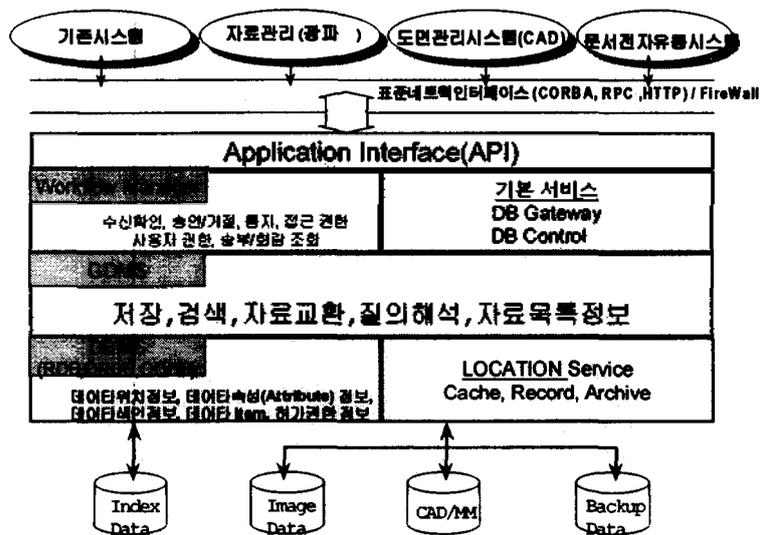
14

한전정보네트웍(주)

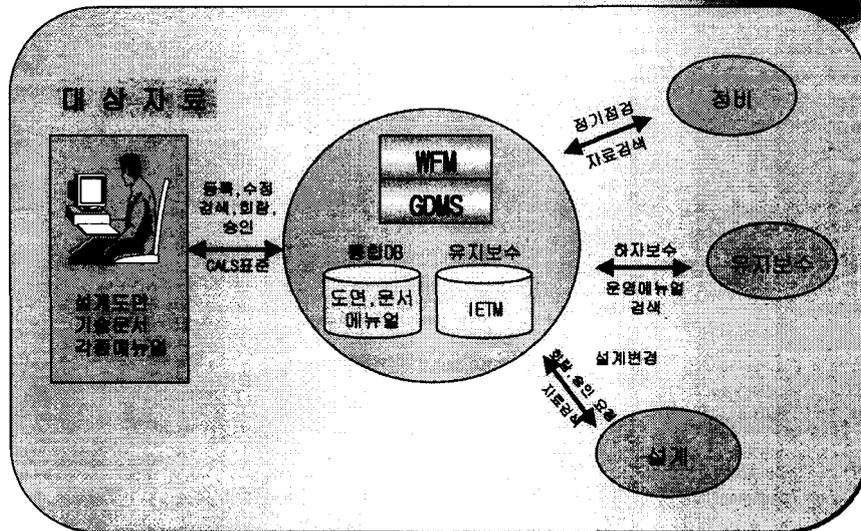
### III. 시범사업 : 추진 내용

구분	도입내용	진행내용
내용	전체분야 ECR/EDI 시범사업 - EDI를 이용한 자금조달 및 회계장사 - 편여 - 전자서명 및 인증 서비스	공공부문 전자거래(CALS/EC)시범사업 - 원자력발전소 건설 CISIS PILOT 구축 - 원건 설계 및 시공 부문(2개 보조기거)
일정	1998. 1 ~ 1999. 12 (4년)	1998. ~ 2000. 10 (10개월)
장점	신속한 전달문서 처리 - 정확성 향상 - 업무효율성 - 업무 내용 재로빙 - 행정절차효율 기대 - 전자서명 및 인증으로보안성 신뢰성 - 안정성 확보	원자력발전소 건설의 설계, 시공시 발생하는 2개 보조기거 의 모든 정보를 일괄처리 - 장기적 적용시 효과적임 - 타 S/W 적용시 유리

### 시스템 구현 모델 개념도



## 시범사업 구성도(예시도)



17

한전정보네트웍(주)

## 시범사업 시스템(CITIS) 정의 및 구조

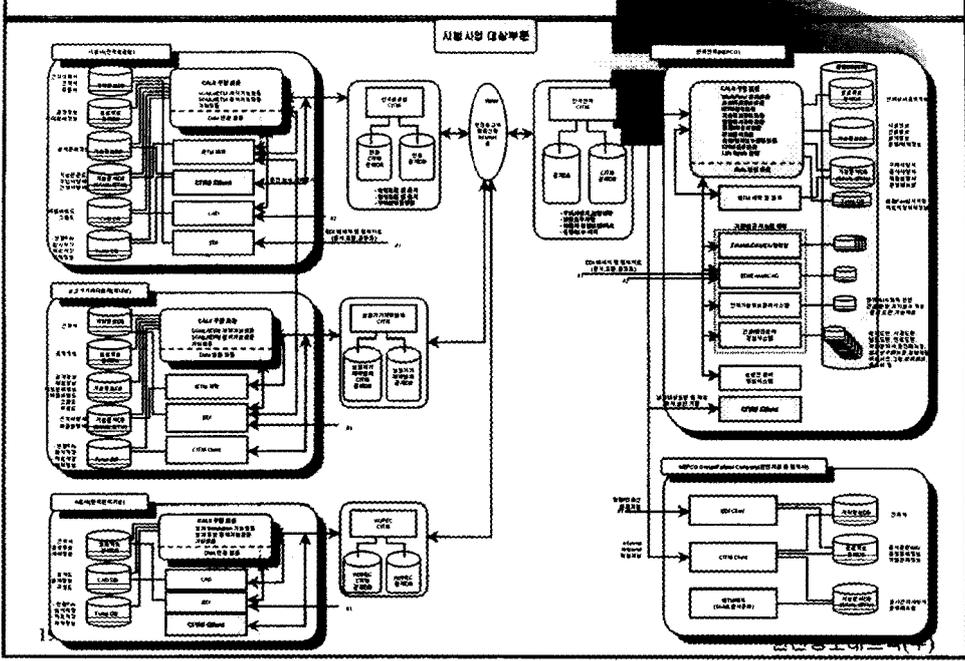
### 정의

- 전력관련기관 간에 전자화된 기술정보를 공유키 위해,
- 계약에 따른 기술정보의 내용 및 상태 관련 정보를,
- 시간과 장소의 제약 없이 이용 가능한 서비스

18

한전정보네트웍(주)

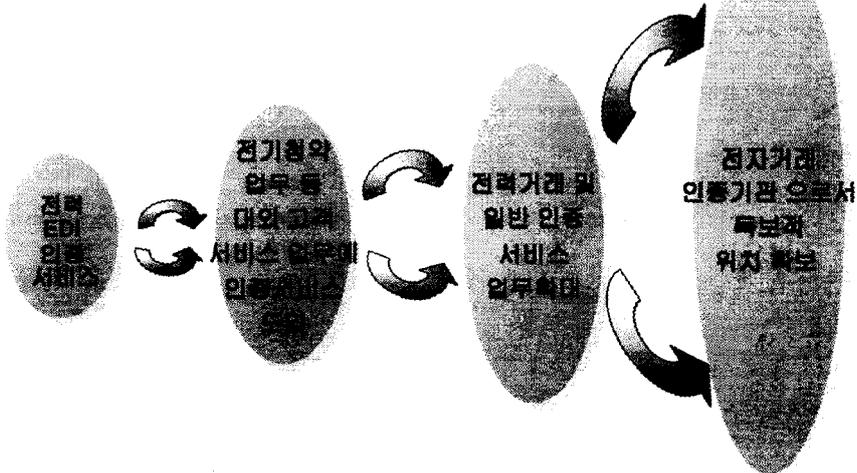
# 전력CALS/EC 시스템 구성도



## 전자서명 및 인증서비스



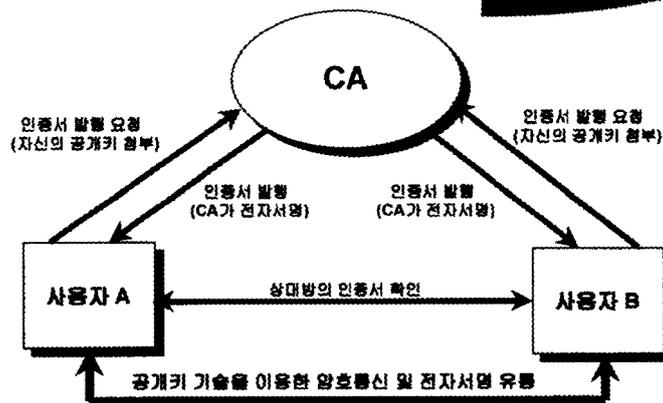
## 전력산업 전자거래 (CALS/EC) 인증서 관리



21

한전정보네트웍(주)

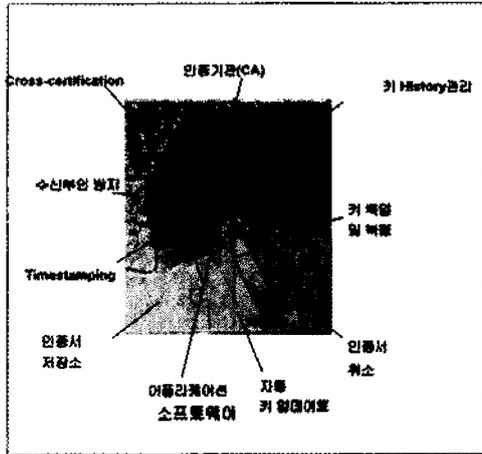
## 인증기관 기본 운영도



22

한전정보네트웍(주)

# 전력산업 PKI Infrastr...

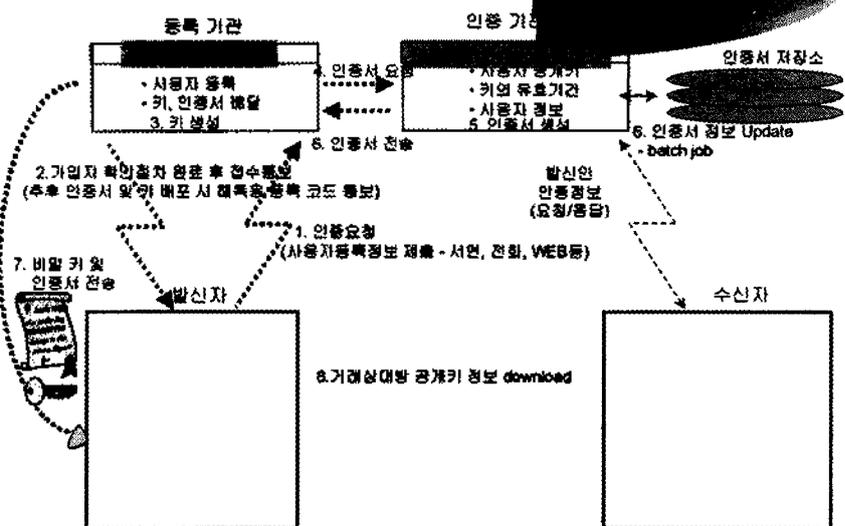


- 인증기관
  - 키 관리
  - 인증 정책 관리
  - 인증서 관리
  - CA간 상호인증 관리
  - 인증서 저장소로 실시간 인증서 전송
- 등록기관 (RA)
  - 키 관리 / 인증서 요청 관리
  - 사용자등록관리
- 인증서저장소(Directory Services)
  - 사용자 정보관리/조회
  - 인증서 관리/조회
- 일반 가입자 (PKI Client)
  - 키 관리
  - 전자서명 / 검증
  - 암호화 / 복호화
  - 인증서 저장소 VF

23

현경정보네트웍(주)

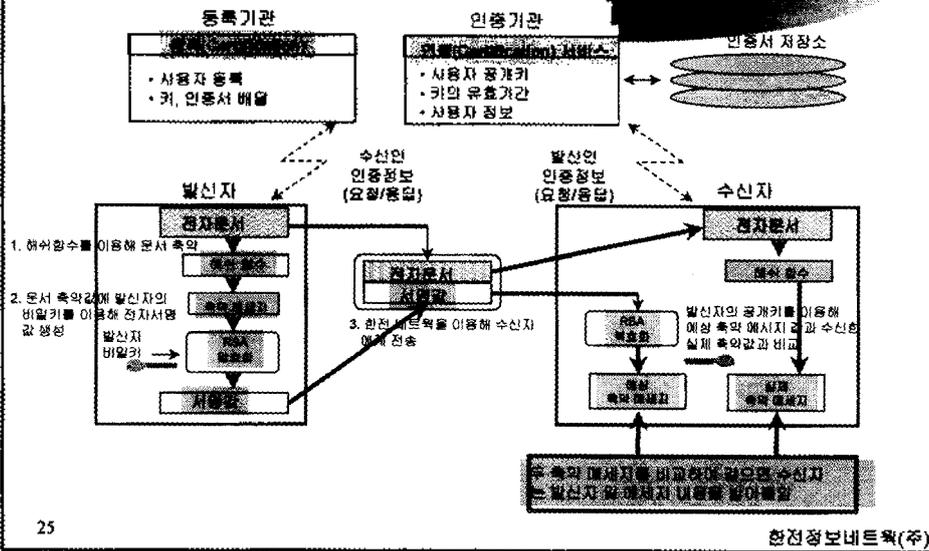
# 인증 업무 흐름도 - 인증



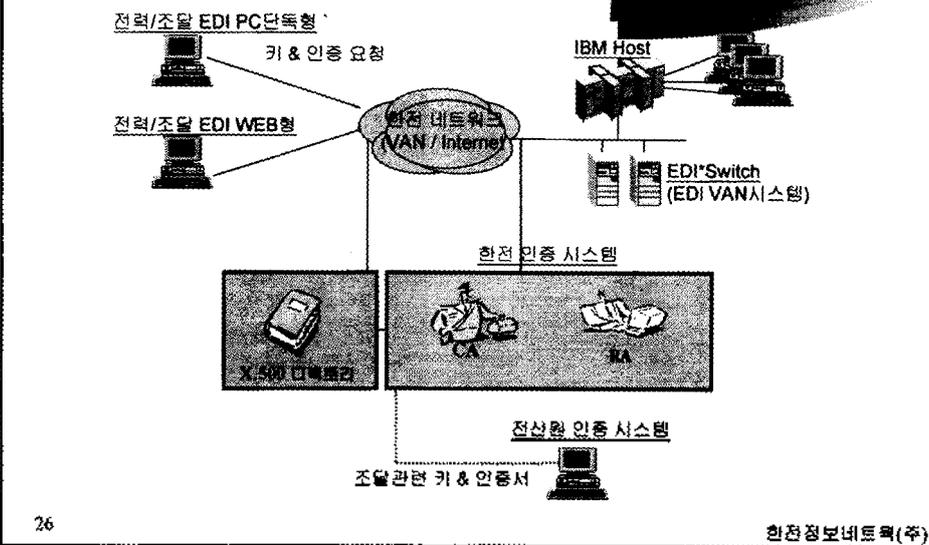
24

현경정보네트웍(주)

## 인증 업무 흐름도 - 보안 메시지 처리



## 시스템 구성도



#### IV. 결론 : 기대효과 - 전력산업추진

- 21세기 정보사회 대비한 전력가상기업(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

27

한진정보네트웍(주)

# 감사합니다.

e-mail : sjkim@kdn.com

28

한진정보네트웍(주)