

## 해외 원전 시장의 진출 추진

### (주)대우/건설

**최** 근의 급변하는 시대적 환경은 21세기 초 원자력 기술 선진국 진입 및 국가 에너지 자립 기반 구축을 목표로 하는 우리의 현실이 험난하다는 것을 증명하고 있다. 그리고 이 시대는 우리의 기업과 산업 발전의 새로운 패러다임의 신속한 수용과 함께 그에 대한 적응력을 강요하고 있다. 특히 원자력계에서도 새로운 도약을 위한 변화와 구조 조정을 요구하고 있다.

작년 국내 원자력계는 원자력 발전 시설 용량 1천만kW 돌파라는 새로운 시대를 맞이하였다. 지난 78년 4월 고리 1호기 준공 이후 19년만에 국내 전력 수요의 36%를 충당하게 된 쾌거를 이룩한 것이다.

올해는 (주)대우/건설이 완벽한 품질과 안전성·신뢰성을 바탕으로 시공한 세계 원전 건설 사상 초유의 최단 공기(건설 공기 51개월)로 기록될 월성 3호기가 6월에 준공될 예정이다.

돌이켜 보면 원전 건설 경험이 전혀 없던 (주)대우/건설이 과연 공사를 문제없이 수행할 수 있을까 하는 주위의 강한 의구심에도 불구하고 그 누구도 흉내낼 수 없는 큰 발자취를 남겨 왔다.

92년 2월 26일 착공한 이래 월성 4호기 원자로 건설 외벽 축조의 세계 최단 기간 내 완성, 94년 건설 경영 대상 최우수 사업소상, 95년 한국원자력기술상, 96년 제2회 원자력 안전의 날 대통령 표창 등 (주)대우/건설의 기술력과 품질을 인정받은 공적을 이루었으며, 97년 5월 3일에는 월성 4호기 원자로 자관(lower feeder)을 세계 단기간 내에 설치·완료함으로써 또 한번 CANDU형 중수로 원전 건설 초유의 세계 신기록을 달성하는 쾌거를 이루었다.

그리고 97년 6월 13일에는 원자로 건물 구조물 건전성 시험(SIT : structure integrity test)과 종합 누설 시험(LIRT : intergrated leak

rate test)을 건설 사상 최초의 재검사 없이 1회로 마쳤을 뿐만 아니라 최단 시간(255시간) 및 최저 누설률(0.223%/day)이라는 대기록도 수립하였다.

### 일등 상품 개발

이는 (주)대우/건설이 총력을 집중하여 세계 최고의 원전을 만들고야 말겠다는 굳은 의지의 소산이며, 선진형 사업 관리 기법을 도입하여 최적의 사업 관리를 도모하고, 시공 기술 개선과 시행 착오를 최대한 줄이고 단기간에 우리의 기술로 정착시키는 데 역점을 둔 결과라 하겠다.

원자력은 아직도 인류의 미래 산업이며 향후에도 여전히 경제 발전의 원동력을 제공하는 핵심적인 역할을 수행하게 될 것이다.

(주)대우/건설은 세계 10위 원전 보유국의 위상에 걸맞는 기술 경쟁력 강화를 위한 기술 개발과 핵심 기술



월성 1·2호기와 (주)대우/건설이 시공중인 3·4호기. (주)대우/건설은 지금까지의 축적된 노하우와 기술 개발을 통하여 외국 기술사와의 파트너십 강화로 해외 원전 사업 진출을 적극적으로 추진할 것이다.

개발에 많은 노력을 기울여왔다.

(주)대우/건설은 업계 최초로 87년 선진형 GENE-CON화 및 EC화를 주창함으로써 각 분야별 기술력 강화에 주력하였으며, 93년 원자력발전소 건설을 일등 상품으로 선정하여 요소 기술 개발 및 기술 자립 목표로 각 분야에 있어서 수많은 노력을 하였다.

컴퓨터를 이용한 CANDU 6(캐나다 중수형 원자로)의 설계 및 건설 지원 시스템, 즉 CANDU 6 3D 모델링을 캐나다원자력공사(AECL)와 공동 개발하여 설계 및 시공 데이터를 통합 관리하여 데이터를 공유함으로써 데이터의 생성과 이에 대한 원가·공정 등의 시공 관리 및 그래픽 시뮬레이션을 효과적으로 적용함으로써 공사 기간 단축, 인력 감축 및 원가 절감의 효과를 거두었다.

이는 급변하는 시장에서의 경쟁력을 향상시키기 위해서 컴퓨터를 이용한 정보화 구축이 필수적이라는 미래 지향적인 경영 전략의 일환으로서, (주)대우/건설은 월성 3·4호기 시공 경험을 바탕으로 원전 시공 데이터의 완벽한 구축과 신공법 개발을

통하여 원전 공사의 단독 수행 능력 확보를 위해 총력을 기울일 것이다.

향후 (주)대우/건설은 이의 실질적인 이용을 위하여 기획부터 설계·시공, 유지 보수(O&M)까지의 건설 사업 관리에 있어서 데이터와 정보를 공유할 수 있는 통합 관리 시스템을 개발할 예정이다. 또한 대우의 싱크탱크인 대우고등기술연구원 및 건설 기술연구소를 통하여 관련 핵심 기술 개발 노력을 계속해 나갈으로써 신기술 확보 및 신공법 적용을 통한 원전 기술의 상품화를 실현하고자 부단히 노력할 것이다.

### 해외 원전 시장 개척에 주력

최근 아시아 지역과 개발 도상국의 경제 급성장에 따른 급격한 전력 수요의 증가와 안정적인 전력 공급원으로서의 필요성, 그리고 지구 환경 보전을 위한 각종 국제적인 환경 보호 규제 동향과 맞물려 원자력 발전에 대한 관심을 증폭시키고 있다.

따라서 국제 원전 건설 시장의 확대는 필연적이라 할 것이다.

(주)대우/건설은 지금까지의 축적

된 노하우와 기술 개발을 통하여 해외 원전 건설 시장 개척을 위해 노력하였으며, 특히 외국 기술사와의 파트너십 강화로 해외 원전 사업 진출을 적극적으로 추진 강화해 나갈 것이다.

그 동안 원자력 잠재 수요 국가에 대한 원전 시장 진출을 추진·검토하고 있으며, 한국전력공사·캐나다원자력공사와 공동으로 터키 아쿠유(Akkuyu) 원자력 기차재 공급 프로젝트, 중국 진산 프로젝트의 건설 사업 관리 분야(CM: construction management) 진출 등 앞으로 해외 원전 시장 진출을 위한 다각적인 노력을 기울일 것이다.

### 기술 역량의 강화

앞으로 원자력 건설 시장은 고도의 기술력과 최고의 품질·안전성·신뢰성, 그리고 환경에 부합하는 과거 어느 때보다 많은 것을 동시에 요구하고 있다. 이러한 요구를 만족하기 위하여 신기술의 개발·적용, 경쟁력 제고를 위한 공법 개발이 수행되어야만 새로운 시장의 개척이 가능할 것으로 보인다. 따라서 현재 우리에게 처해진 난국을 타파하기 위해 내부적으로는 구조 조정과 기술 개발, 밖으로는 신시장의 개척을 위하여 어느 때보다 더욱 열심히 노력하여야 할 것이다. ☞