

건설추진

현황과 전망

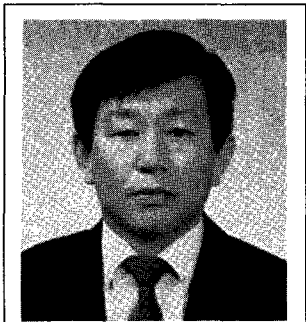
월성원자력 2·3·4호기

경

북 경주시 양남면 나아리에 위치한 국내 유일의 중수로형 원전인 월성 1호기 인접 부지에 건설되고 있는 월성 2, 3, 4호기는 월성 1호기와 동일한 70만 kW급 중수로형 원전이다.

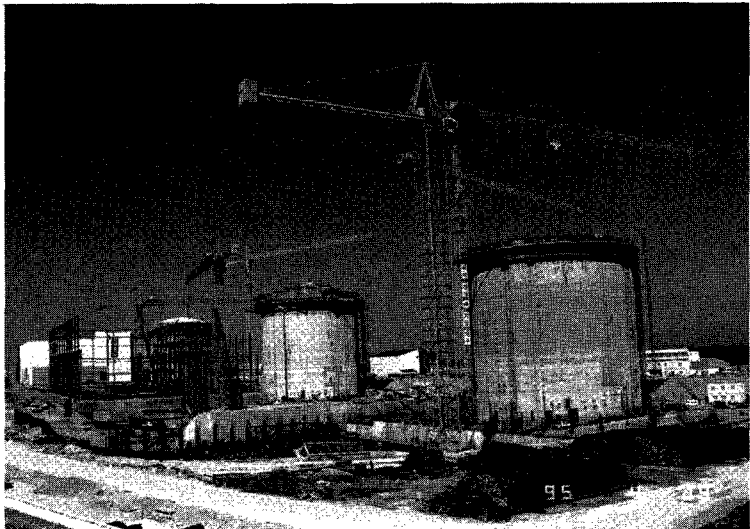
한국전력이 총괄적인 책임을 가지고 2, 3, 4호기의 종합사업관리(Overall Project Management) 업무를 수행하면서, 플랜트종합 설계 및 원자로설비공급은 주계약자인 캐나다 원자력공사(AECL)와 국내업체인 한국전력기술(주), 한국원자력연구소, 한국중공업(주)가 공동으로 수행토록 하였다.

터빈 발전기는 한국중공업(주)를



구한모

한국전력공사 원자력건설처
사업관리역



월성 2, 3, 4호기 건설현장

주계약자로 선정하여 공급토록 하였으며, 시공은 국내업체인 현대건설(주)와 (주)대우가 각각 2호기와 3, 4호기의 주설비공사를 맡아 시공토록 하였다.

월성 2호기는 1991년 10월 기초굴착공사를 착수한 이래, 1992년 8월 과학기술처로부터 건설허가를 취득하여 1992년 9월 최초콘크리트를 타설함으로써 본격적으로 건설공사가 추진되고 있고, 월성 3, 4호기도 1992년 9월 주계약을 체결, 사업착수에 들어갔다.

월성 2, 3, 4호기는 총공사비 약 3

조 2천억원이 소요될 것으로 전망되는데, 2호기는 1997년 6월, 3호기는 1998년 6월, 4호기는 1999년 6월에 각각 1년의 시차를 두고 준공될 예정이다.

준공 후 연간 총 150억 kWh의 전력생산으로 약 1,800만 배럴의 석유 대체 효과가 기대될 뿐만 아니라, 건설기간중에는 연인원 약 1,100만명의 고용효과를 창출함으로써, 지역경제의 활성화와 지역개발은 물론, 국내 관련산업의 활성화에 크게 이바지 할 것으로 기대된다.

특히 캐나다원자력공사와 기술전수

협약을 체결함으로써, 중수로 기술의 국내기반 구축 및 국내 관련산업의 경쟁력 제고와 함께, 1990년대 후반의 안정적인 전력공급에 일익을 담당하게 될 것이다.

월성 2, 3, 4호기는 국내의 CANDU 중수로 원전의 운전경험을 통해 안전성과 신뢰성이 입증된 CANDU-600 과 동일형식의 설계개념이나, 안전성을 더욱 증진시키기 위해 최신 설비를 추가하고, 선행호기 설비개선 사항과 최신 기술 기준 및 인허가 요건을 적용하였으며, 국내에서 이미 건설한 경험과 해외의 신기술을 최대한 활용하여 건설하고 있다.

그리고 월성 2, 3, 4 호기는 체계적인 건설관리기법을 적용하여 사업을 효율적으로 운영함으로써 계획된 건설 공기를 준수할 뿐만 아니라, 철저한 품질관리를 통해 발전소의 안전성 및 신뢰도 제고에 총력을 기울일 예정이다.

사업특성

1. 동일형식, 동일계약구조

장기전력수급계획상 1990년대 후반에 필요한 전력을 확보하기 위하여 발전소를 계속 건설하여야 하는데 발전소 건설용 신규 부지확보가 어려운 실정이다.

따라서 월성 1호기 건설시 기 확보한 부지에 건설하게 된 월성 2, 3, 4 호기는, 1호기와 동일형식으로 1년의

시차를 두고 3기를 연속하여 건설함으로써 각종 자료, 건설기법, 장비 등을 효과적으로 활용할 수 있다.

또한 입지확보 및 설계에 소요되는 기간과 부대시설 조성을 위한 준비기간이 단축되어, 계획된 공기 준수에 유리하다.

그리고 월성 1호기 건설시에 월성 2호기 건설을 전제로 기 설치한 공용설비를 활용하고, 최신 건설관리기법을 도입, 운영함으로써 사업의 효율성을 제고하고, 비용절감을 도모하여 경제적인 발전소 건설에 기여할 것으로 기대된다.

국산화율은 2호기가 58 %, 3, 4호기가 69 % 수준 이상이 될 것으로 전망된다.

월성 2, 3, 4호기는 1호기와 비교하여 국내업체의 참여범위를 대폭 확대함으로써, 중수로분야의 기술축적을 도모하여 국내 원전산업의 발전과 경쟁력을 제고함은 물론, 에너지 자립기반의 구축에도 크게 기여하게 될 것이다.

2. 단일사업으로 관리

월성 2호기와 3,4호기는 별개의 사업으로 착수되었으나, 동일 설계로 동일 부지에 건설, 1년 시차로 준공되는 점을 감안하여 2, 3, 4호기를 단일사업 및 단일조직으로 관리, 운영하고 있다.

이에 따라 인력절감과 공용설비, 장비 등의 사용 효율을 증대함은 물론,

단일조직에 의한 신속한 의사소통과 행정의 일원화로 사업추진과 관리의 효율성을 극대화 하도록 하였다.

3. 기술자립 기반 구축

캐나다원자력공사와 원자로설비에 대한 기술전수협약을 3, 4호기 계약과 동시에 체결함으로써, 중수로의 기술을 별도 사용료(Royalty) 지불 없이 한국전력 및 국내 관련사가 용하게 되어, 국내 중수로 원전의 기술 자립 기반을 구축할 토대를 마련하였다.

기술전수범위를 살펴보면, 원자로 설비 (NSSS) 와 관련된 계통설계 및 기기설계 관련자료, 배경기술정보, 연구개발자료, AECL 특허권 자료 등의 기술자료와 전산코드 및 자문업무로 구분할 수 있다.

전수된 기술의 소유권은 AECL이 보유하게 되나, 한국전력, 한국원자력연구소, 한국중공업(주)의 한국내 사용권을 허용하는 외에, 제공된 자료는 한국전력이 소유권을 갖도록 되어 있다.

뿐만 아니라 월성 1, 2, 3, 4호기의 운전, 보수업무 등과 한국내 연구개발 업무로의 사용권 허용, 자료 및 전산코드의 복사권 허용, 국내 관련사와 제 3국 공동진출협력 등이 합의됨에 따라, 실질적인 핵심분야의 기술을 이 전분야 중수로원전 건설 및 운전의 기술자립기반 구축에 크게 기여하게 된다.

4. 안전성 및 신뢰성 향상

월성 2호기는 월성 1호기와 동일 설계개념으로 설계하되, 안전성과 신뢰성을 향상시키기 위해 최신 기술기준 및 인허가 요건을 적용하고, 그간의 운전경험 및 기술개발에 따른 설계 개선 필요사항 등을 반영한 것이다.

다시 말하면 발전소의 구조, 기기배치, 계통 등 기본설계는 월성 1호기와 동일형식으로 하되, 최신설비 채택과 최신 기술기준을 적용하여, 세부설계 및 기기제작을 수행토록 하였으며, 또한 1호기의 운전경험에 따른 설비개선사항 등도 추가로 반영한 것이다.

한편 월성 3, 4호기도 2호기와 동일설계 개념으로 건설하되, 2호기의 설비개선사항은 물론, 월성 1, 2, 3, 4호기 4기 운전엔 필요한 추가 설비 개선 사항까지도 반영하였다.

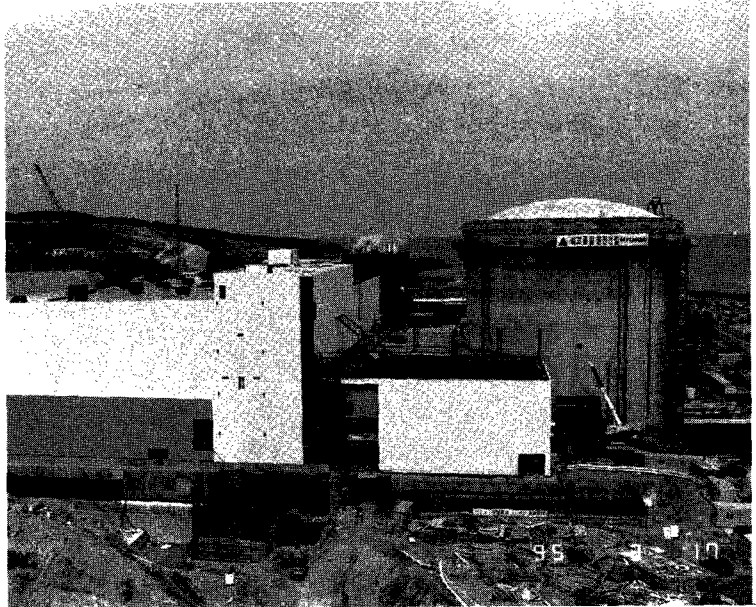
따라서 월성 2, 3, 4호기는 발전소 안전성 및 신뢰성을 크게 향상시킨 발전소로 건설된다.

월성 2, 3, 4 호기는 캐나다원자력공사가 개발한 중수로형 원전으로 천연 우라늄을 연료로 사용한다.

그러므로 국산화가 용이하고 운전중에 연료를 교체함으로써 발전소 이용율이 높을 뿐만 아니라, 부하추종 능력이 뛰어나 계통의 신뢰도 향상에 도 크게 기여하게 될 것이다.

5. 에너지원 다원화에 기여

국내 원자력발전소의 주종 노형은 경수로이나, 중수로는 전원 및 에너



구조물공사가 마무리 단계에 있는 월성 2호기

지원 다원화 측면에서 경수로 원전의 보완노형으로서의 큰 의의를 갖고 있다.

향후 기술개발이 진보됨에 따라 경수로에서 사용한 원전연료를 재사용할 수 있는 가능성이 있다.

또한 중수로형 원전연료 성형가공 제작기술이 이미 국산화되어 운전중인 월성 1호기에서 사용되고 있다.

월성 2, 3, 4호기 운전시에는 국산 원전연료 사용증대 등으로 에너지자립과 에너지원 다원화에 크게 기여하게 될 것이다.

사업추진경위

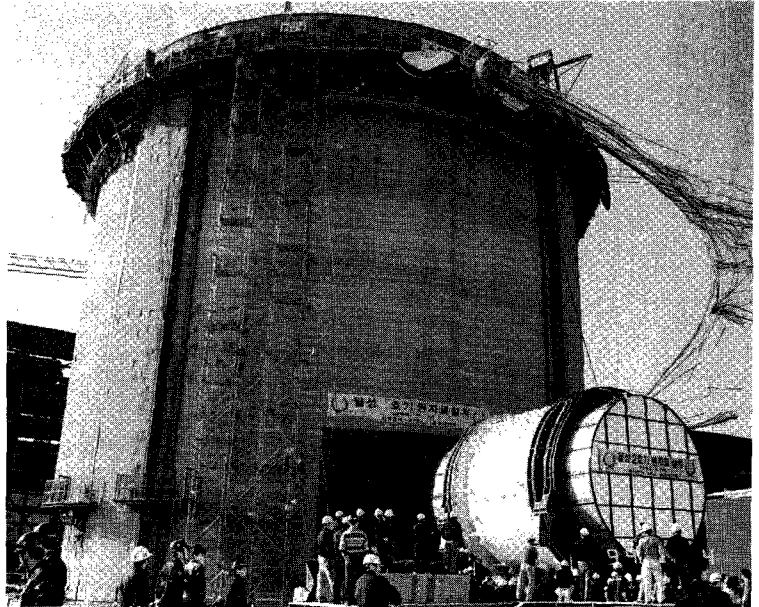
월성 2, 3, 4호기의 주요 사업추진

경위를 보면 다음과 같다.

1. 월성 2호기

- 1989. 4. 24: 장기전원개발계획 확정 (동력자원부)
- 1989. 5. 2: 건설기본계획 확정
- 1989. 7. 14: 사업추진 세부계획 확정
- 1989. 12. 20: 건설 추진계획 의결 (제 224차 원자력위원회)
- 1990. 12. 28: 플랜트종합설계 및 원자로 계통 설비공급계약 체결(캐나다원자력공사)
- 1991. 3. 20: 터빈발전기 공급 계약 체결 (한국중공업(주))
- 1991. 6. 10: 전기설비설치 허가 취득 (동력자원부)

- 1991. 7. 8: 부지사전승인 취득 (과학기술처)
- 1991. 7. 25: 주설비 시공계약 체결 (현대건설(주))
- 1991. 10. 8: 제한공사승인 취득 (과학기술처)
- 1991. 10. 9: 본관기초 굴착 착수
- 1992. 8. 28: 건설허가 취득 (과학기술처)
- 1992. 9. 25: 최초 콘크리트 타설
- 1992. 12. 16: 원자로 건물 외벽 축조 완료
- 1993. 10. 22: 원자로건물 상부돔 완료
- 1994. 4. 14: 원자로설치 착수
- 1994. 8. 26: 터빈발전기 설치 착수
- 1994. 9. 2: 증기 발생기 설치 착수
- 1994. 12. 26: 복수기 주복수 펌프 설치 완료
- 1995. 1. 5: 취수 펌프장 철골설치 착수
- 1995. 1. 12: 원자로 냉각재 모관 조립체 설치 착수
- 1995. 4. 10: 발전기 고정자 설치 착수
- 1995. 5. 6: 주제어실 제어반 설치 착수
- 1995. 5. 27: 시운전 기동변압기 설치 착수



월성 2호기 원자로 설치장면

2. 월성 3,4호기

- 1991. 10. 25: 장기전력수급계획 확정 (상공자원부)
- 1991. 11. 22: 건설기본계획 확정
- 1991. 12. 7: 사업추진 세부계획 확정
- 1991. 12. 17: 건설추진계획 의결(제 229차 원자력위원회)
- 1991. 12. 21: 플랜트종합설계 및 주기기공급 제의 요청서 발급
- 1992. 2. 20: 주설비시공계약 체결 ((주)대우)
- 1992. 9. 18: 플랜트종합설계 및 주기기공급계약 체결
- 1993. 8. 12: 본관기초굴착 착

수

- 1994. 2. 26: 건설허가 취득 (과학기술처)
- 1994. 3. 17: 3호기 최초 콘크리트 타설
- 1994. 6. 17: 3호기 원자로건물 외벽 축조 완료
- 1994. 10. 27: 4호기 원자로건물 외벽 축조 완료
- 1994. 11. 26: 3호기 터빈건물 철골설치 착수
- 1994. 12. 30: 3호기 터빈건물 기초 콘크리트 타설 완료
- 1995. 3. 14: 3호기 원자로건물 상부돔 축조 착수
- 1995. 4. 22: 4호기 터빈발전기 좌대 기둥 축조 완료

- 1994. 5. 15: 3호기 원자로 현장 도착
- 1995. 5. 15: 3, 4호기 냉각수 배수로 터널 굴착 착수

사업운영기본체계

한국전력이 총괄적인 책임을 가지고 2, 3, 4호기의 단일사업관리 원칙에 의거, 종합사업관리 업무를 수행하면서 분야별로 국내외 업체에 분할 발주 하였다.

플랜트종합설계 및 원자로설비 공급은 캐나다원자력공사 (AECL)가 주계약자로서 수행하되, 플랜트종합설계에 한국전력기술(주), 원자로계통설비 공급에 한국중공업(주), 원자로계통설계에 한국원자력연구소 등 국내업체가 하도급으로 참여하여 설계 및 설비공급을 담당하며, 터빈발전

기공급은 한국중공업(주)이 주계약자로, 미국의 GE 사가 하도급으로 참여하여 설계 및 설비공급을 담당하고 있다.

또한 보조기기 구매는 설계진척에 따라, 내자는 한국전력이 직접 구매하고 외자는 AECL의 구매대행으로 구매업무를 수행하고 있다.

주설비공사의 경우는, 2호기는 현대건설(주), 3, 4호기는 (주) 대우가 계약자로 참여하여 공사를 수행하는 계약체제로 구성되어 있다.

그리고 한국전력은 직원들에게 사업관리, 시공, 운전 전반에 걸친 해외 훈련을 시행함으로써, 선진 원전기술을 습득하게 하여 중수로 건설 및 운영에 대한 국내 기술능력을 증진시키 나가고 있다.

특히 중수로 기술축적과 관련하여 월성 3, 4호기에서는 AECL과 기술

전수협약 체결로 기술자립기반을 구축할 수 있는 제도적 장치를 마련하였다.

주계약자별 수행업무는 다음과 같다.

1. 플랜트종합설계

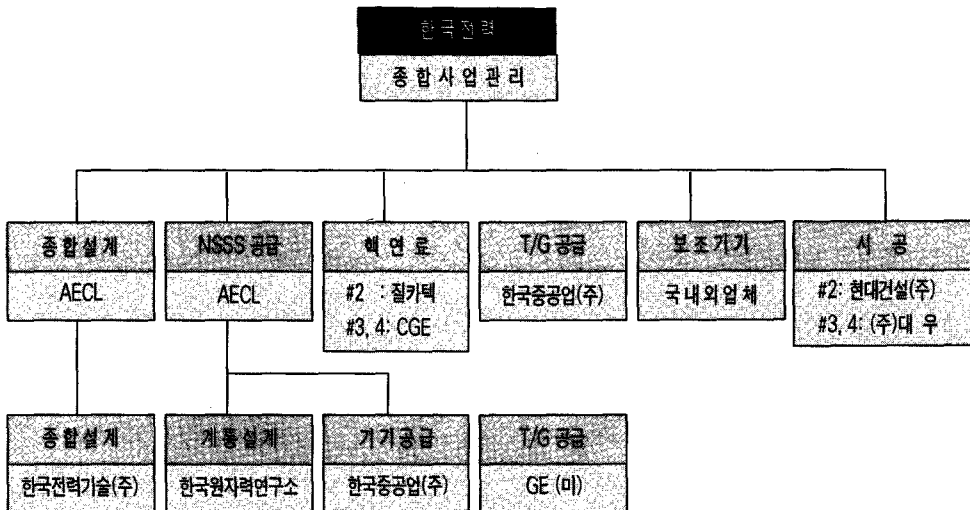
(AECL/한국전력기술(주))

- 구조물설계
- 보조계통 설계
- 해외보조기기 구매지원
- 사업관리업무 지원
- 현장기술지원

2. 원자로설비 공급

(AECL/한국원자력연구소, 한국중공업(주))

- 원자로계통 설계
- 원자로계통 기자재 공급
- 해외 기자재 (원자로 보조기기)



(그림 1) 월성 2, 3, 4호기 사업운영 기본 체계

- 구매지원
- 현장기술 지원

3. 터빈발전기 공급

(한국중공업(주)/GE)

- 터빈발전기 계통 설계
- 터빈발전기 및 관련 기자재 공급
- 현장기술지원

사업추진 공정계획

월성 2, 3, 4호기는 최초콘크리트

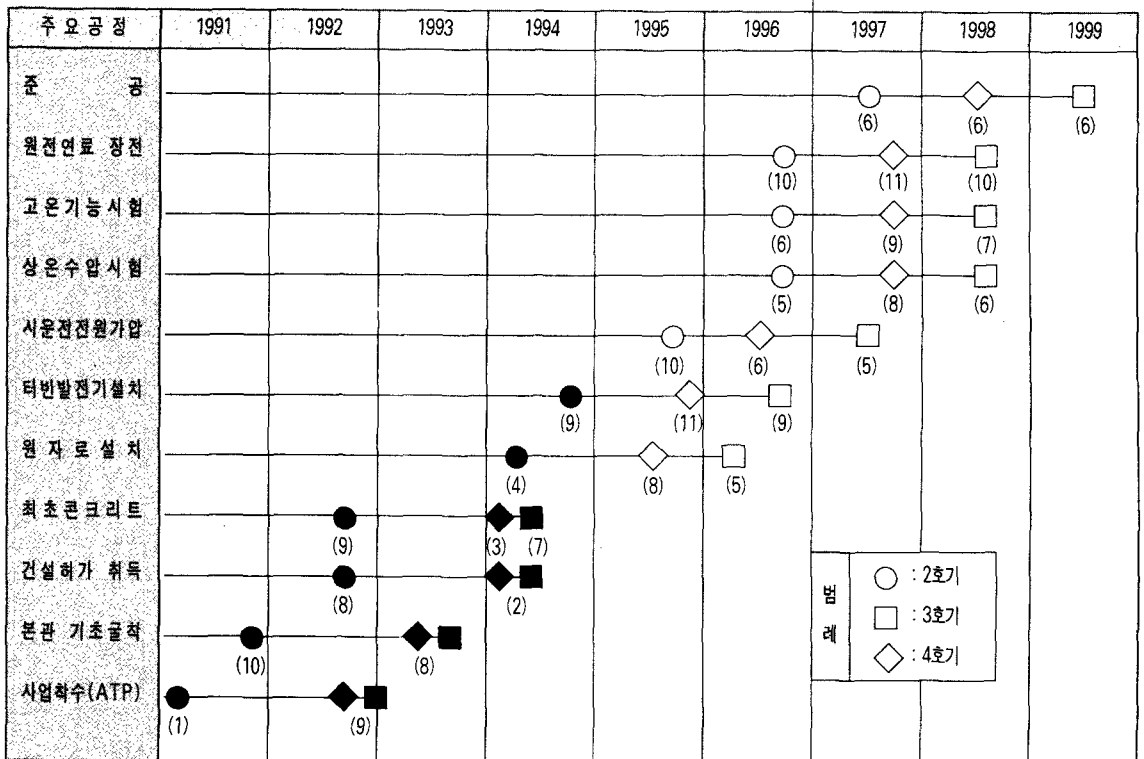
타설로부터 상업운전 개시까지 각각 62, 55, 61개월의 공기를 목표로 건설사업이 추진되고 있는데, 이는 월성 1호기 (66개월) 보다 4 ~ 11개월 단축된 일정이다.

원전연료장전에서부터 상업운전 개시까지 시운전기간은 각 8, 7, 8개월로서 1호기 (8개월) 와 유사하나, 시운전 기간을 제외한 실질적인 건설기간인 최초 콘크리트 타설부터 원전연료장전까지는 각각 54, 48, 53개월로서 1호기 대비 4 ~ 10개월 단축된 일

정으로 추진된다.

그러나 최근 건설인력의 휴일 및 야간 근무는 물론 건설직 종사를 기피하는 사회적인 추세로 건설인력의 확보가 어렵고, 건설인력의 자질 및 생산성도 우려되는 등 발전소 건설을 위한 사회적 여건이 침체되어 있을 뿐만 아니라 시공준비기간 및 자재공급기간도 선행호기 등에 비해 크게 부족한 편이다.

이러한 어려운 여건을 극복하고 단축된 공기를 준수하기 위해서 사업관



※ 1. ○◇□ 는 계획
2. ●◆■ 는 실적

〈그림 2〉 월성 2, 3, 4호기 주요공정 현황

리 조직을 일원화하여 능률과 생산성을 향상시키고 있다.

또한 해외훈련을 통해 필요한 기술 지식을 습득하며, 선행호기 건설경험과 설계개선 자료를 적극 활용하고, 설계, 자재, 인력 및 장비가 적기에 투입될 수 있도록 하고 있다.

그리고 관련시간 긴밀한 협조체제를 유지하여 관련시간 간섭사항 해결에 주력하고 있다.

이와 같은 공정목표를 달성하기 위하여 사업초기단계부터 준공시까지 설계, 구매, 시공 및 시운전의 각 단계별 업무에 대한 세부계획 수립, 진도 측정, 분석 등을 CPM 방식의 공정관리 전산 시스템의 운영을 통하여 시행하고 있다.

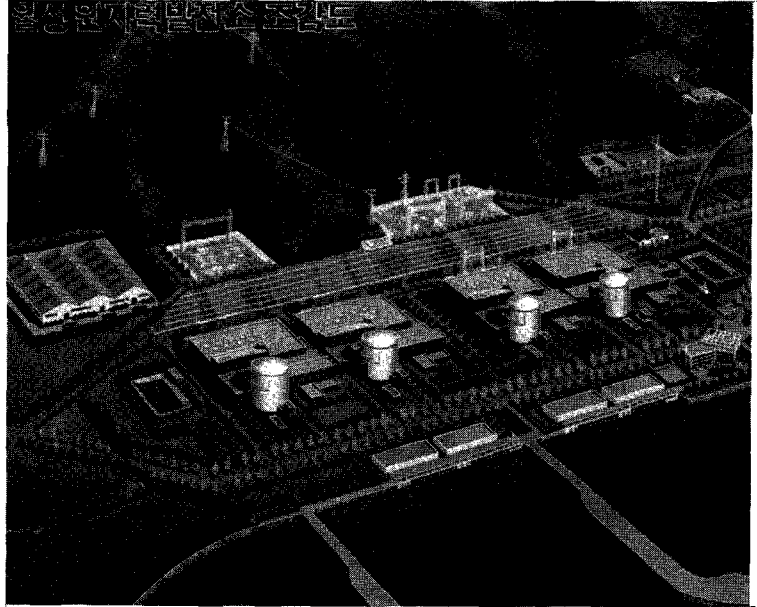
이에 의하여 공정지연요인을 사전에 도출, 대책을 수립, 시행 함으로써 월성 2, 3, 4호기의 사업추진을 차질 없이 수행해 나가고 있는데, 1995년 5월말 현재 2호기가 71.36%, 3, 4호기가 38.03%의 사업공정을 보이고 있으며 계획대로 추진중에 있다.

시공추진현황

월성 2호기는 1991년 10월에 본관 기초굴착을 착수함으로써 시공공사가 본격적으로 시작되었다.

1. 본관기초굴착

본관기초굴착은 정부로부터 제한공사 승인을 취득하여 최초로 공식적



월성원자력발전소 조감도

인 시공 공사를 시작하는 것을 의미한다.

제한공사 승인은 원전의 안전성에 관련된 구조물 공사를 제외한 비안전성 구조물 관련 공사로 제한하고 있기 때문에, 본관구조물 기초굴착과 원자로건물 하부기초 구조물공사에 한하여 공사가 가능하다.

본관기초굴착은 원자로건물, 보조건물 및 터빈건물이 들어서는 지역을 건물 기초공사를 할 수 있도록 해당 깊이로 굴착하는데, 이때 발생하는 토사량이 막대 하여 굴착 착수전에 토사 적치장을 사전 준비하여야 했다.

2. 원자로건물 외부구조물 공사

1992년 8월에 월성 2호기 건설허

가를 취득함으로써 2호기 원자로건물 기초 콘크리트 공사에 착수하여, 본관 구조물중 가장 핵심분야인 원자로건물 구조물 공사에 돌입하였다.

원자로건물 구조물 공사를 단계별로 살펴보면, 맨처음 기초 슬라브를 축조하고, 외벽 및 돔 순서로 진행하여 내부 구조물 축조공사로 이어지는데, 이중 가장 어려운 작업은 원자로건물 외벽축조공사다.

2호기 원자로건물 외벽축조공사는 1992년 11월에 시작하여 3주간의 연속작업을 거쳐 12월에 완료하였다.

원자로건물 외벽은 외경 43.6m, 두께 1.07m, 높이 42.29m 인 철근 콘크리트 구조물로, 원자로 방호설비중 가장 바깥에 위치하여 어떤 사고시

에도 방사성 물질이 발전소 외부로 누출되는 것을 최소화 할 수 있도록 시공 이음부가 없는 콘크리트 일체형으로 축조되어야 한다.

콘크리트 시공 이음부를 없애기 위한 공법으로 슬립폼 (Slipform) 이라는 특수 공법을 사용했다.

이 공법은 일단 콘크리트 타설을 착수하면 공사 완료 시까지 연속적으로 타설해야 하므로, 사전에 필요한 자재, 장비 및 인력 등이 완벽하게 준비되어야 함은 물론 구조물의 신뢰성 확보를 위해 엄격한 품질관리가 요구된다.

월성 2호기의 경우 원자로건물 외벽 콘크리트 타설을 동절기에 실시하게 됨에 따라 공사시행이 보통 어려웠지 아니었다.

기술규격상 대기온도가 5℃ 이하로 떨어지는 경우에는 콘크리트 양생을 보호하기 위해 적절히 가열하면서 보온을 해야 하기 때문에, 외벽공사를 하는 동안 슬립폼 주위에 방풍텐트를 설치하고 히터를 가동시켜야 했다.

작업자는 야간 추위와 싸우느라 곤욕을 치루고 있는데 콘크리트는 따뜻하게 보온이 유지되어, 콘크리트가 대우를 받았다.

중수로원전 건설현장의 아이러니가 아닐 수 없다.

원자로건물 외벽구조물공사에는 철근 1,200톤, 콘크리트 7,190m³가 소요되었는데, 하루에 약 2 m (시간당

약 8cm) 씩 콘크리트 타설을 계속하여 3주만에 외벽 콘크리트 타설을 완료하였다.

이 기간중에는 한국전력과 시공자가 참여하는 공사전담반을 구성하여 2조 2교대 근무체제로 운영하였다.

3. 돔 설치

외벽축조가 끝나 돔 설치에 들어갔는데 중수로형 원자로건물 돔은 경수로와 달리 이중 구조로 되어 있다.

돔을 이중구조로 설계한 이유는 상하부 돔 사이에 다우징 설비를 설치하여 여기에 2,170m³의 물을 저장, 비상시 냉각수로 공급함으로써 원자로 안전성을 유지하는데 있다.

돔은 구조적으로 복잡할 뿐만 아니라 고소작업으로 인하여 작업여건도 매우 어려웠던 공사였다.

월성 2호기 원자로 건물 돔 축조는 1993년 10월 완료하였다.

4. 원자로건물 내부구조물 공사와 기전공사

원자로건물 하부돔이 완성될 즈음하여 원자로건물 내부 구조물공사에 착수 하였다.

내부구조물 공사란 각종 기자재가 설치되는 층별 슬라브나 기둥, 벽 등을 설치하는 공사를 말하는데, 내부구조물 공사 진척에 따라 기전공사가 뒤따라 수행된다.

기전공사는 원자로설치를 착수함으로써 그 막을 열었다.

원자로 연료관 조립을 1994년 1월에 착수하여 3월에 완료하였다.

원자로는 안전성과 신뢰성이 요구되는 매우 정교한 설비로, 운반 도중 손상을 방지하기 위해 제작공장에서 원자로 본체와 연료관을 별도 제작하여 분리된 상태로 공급한다.

기자재가 현장에 도착하면 조립을 위해 특별히 제작된 원자로 연료관 조립 건물로 이송되어 보관되는데, 원자로 연료관 조립건물은 원자로의 성능유지를 위해 온도, 습도 및 청결도를 엄격히 유지 관리하며 출입자까지도 제한을 한다.

원자로연료관 조립은 제작사에서 파견된 기술자의 감독하에 실시하는데, 시공업체 작업자들은 사전에 제작사가 실시한 자격시험에 합격하여야 하며, 제작사가 제공한 작업절차를 숙지하는 등 사전준비를 철저히 하였다.

제작사는 작업감독을 위해 10명의 기술자를 파견하였는데, 캐나다원자력공사가 1명, GE Canada 사가 9명을 파견하였으며, 시공업체에서는 27명이 참여하여 용접, 선박, 확관, 열박음 및 조립검사 등 업무를 수행하였다.

5. 원자로 설치

원자로는 길이가 7.82m 이고 외경이 7.65m인 수평 원통형으로 본체 중량은 280톤이며 연료관 조립 완료 후 중량은 무려 480톤에 달한다.

조립이 완료된 원자로는 최종적으로 종합 누설시험을 완료하고 규제기관인 한국원자력안전기술원의 엄격한 검사를 거쳐, 1994년 4월 원자로건물로 이송, 설치되었다.

원자로를 설치한 후 가압기, 증기발생기 등의 중량물 기기설치가 계속되었다.

6. 터빈건물

터빈건물은 1994년 7월에 터빈홀 크레인 (310톤)을 설치하였고, 같은 해 10월 저압터빈 케이싱 설치를 착수하여 본격적인 터빈발전기 설치에 돌입하였다.

한편 월성 3, 4호기는 1994년 2월에 건설허가를 취득하여, 3월에 3호기 기초콘크리트공사에 착수하였다.

현재 월성 3, 4호기는 원자로건물 외벽축조를 완료하고, 3호기 원자로 건물 돔 축조공사가 진행중에 있다.

월성 3, 4호기는 구조물공사가 2호기에 비해 단축된 공사기간임에도 불구하고, 2호기의 시공경험을 바탕으로 순조롭게 진행되고 있다.

향후 전망

1995년은 월성 2호기가 건설단계에서 시운전 단계로 전환하여 각 건물별, 계통별 기전공사를 마무리하면서 건설인수시험 및 기능시험을 착수한다.

주요한 기전공사로 1995년 4월에 발전기 설치, 8월에 원자로 냉각재 펌프를 설치한 후 10월 시운전 전원을 가압하여 본격적인 시운전에 돌입한다.

시운전은 건설인수시험과 기능시험으로 구분하는데, 건설인수시험은 건설주관으로 수행하는데, 각종 기기들이 설치요건에 따라 제대로 설치되었는가를 확인하는 시험이다.

기능시험은 시운전반 주관으로 수행하는데, 각종 기기나 계통들이 설계에 따라 작동이 되고, 그 성능이 만족스러운가를 확인하는 시험이다.

2호기는 1995년중에 약 40%의 계통에 대한 건설인수시험을 끝내고 시운전으로 인계함으로써, 1996년 8월 원전연료장전에 차질이 없도록 최선을 다하고 있다.

한편 월성 3, 4호기는 구조물공사가 한창 진행중에 있는데, 1995년에는 3호기 원자로와 터빈 등 주요 기자재를 설치하고, 4호기 원자로건물 내부 구조물 축조와 터빈건물 철골 설치 등 구조물공사를 마무리 할 계획이다.

월성 2, 3, 4 호기는 1996년 8월 2호기 원전연료 장전을 시작하여 각종 성능시험을 거쳐, 1997년 6월부터 1년시차로 준공될 예정이다.

1997년 6월 준공을 목표로 건설에 박차를 가하고 있는 월성 2호기는, 시공 업무가 1996년 8월 원전 연료장전까지는 모두 종결되어야 하므로, 실질

적인 설치공사는 1995년 중에 대부분 마무리가 된다고 볼 수 있다.

1995년도 공사추진 결과에 월성 2호기의 공기준수 승패가 달려 있다고 생각할 때 책임의 막중함을 다시 느끼게 한다.

월성 2, 3, 4호기는 월성기존부지에 월성 1호기와 동일설계개념을 적용하여 우리나라 원전건설 사상 최단 기간에 3기를 1년 간격으로 준공시켜야 하는 어려움이 있다.

그러나 월성 1호기 건설경험과 최신기술을 충분히 활용하고, 참여업체들간에 유기적인 체계를 구축하여 긴밀한 협조체제를 유지하면서, 사업을 계획대로 적기에 성공적으로 추진시킬 것이며, 이를 위해 갖고 있는 모든 능력과 노력을 기울이고 있다.

또한 월성 2, 3, 4호기 건설을 통해 중수로 원전기술 핵심분야의 설계 및 제작에 국내 기술진들을 많이 참여시키고, 캐나다원자력공사와 기술전수협약을 체결, 중수로 설계 및 제작기술을 이전받음으로써 중수로 4기의 운영기술을 확보할 것이다.

따라서 유지보수 및 설비개선을 국내기술로 수행할 수 있도록 함은 물론, 중수로 원전에 대한 국내기술기반 구축을 위한 최대한의 기술자립을 도모하도록 하여, 향후 후속기를 건설할 경우 국내업체가 건설을 주도할 수 있도록 준비하는 등 국내 관련산업의 기술수준 향상 및 자립에도 크게 기여하게 될 것으로 믿어 의심치 않는다. ☞