

## 原電 11·12號機를

國際競爭力 強化와 技術自立度 向上을 會社의 基本政策目標로 끊임없는 신기술 개발과 혁신에 주력하는 韓國重工業(株)은 原子力發電所 5, 6號機를 필두로 하여 原子力發電所 1, 2次系統의 機資材 國産化를 시작한 이래 原電 7, 8, 9, 10號機를 성공적으로 製作·納品하였다.

尖端技術의 극치라고 할 수 있는 原子力發電所 機資材를 어려운 여건에도 불구하고 끊임없는 技術蓄積 및 自體開發로 原子爐內藏品, 원자로 냉각펌프 및 전기계장품목을 제외한 전 품목에 대하여 부분적인 國産化 내지는 완전한 國産化를 이루게 되었다. 특히 原電 9, 10號機의 경우에는 韓國重工業의 우수한 技術陣과 生産技術의 개발로 증기발생기(Steam Generator), 가압기(Pressurizer) 및 주냉각관(Main Coolant Piping)은 물론 原子力發電所의 핵심부품인 원자로용기(Reactor Vessel)를 성공적으로 製作·納品함으로써, 國內에서는 최초로 원자력발전소 핵심기기의 國産化에 대한 新紀元을 기록하였고, 터빈발전기계통에서는 초대형 특수소재인 고압터빈의 주조 및 發電機 回轉軸의 제작·가공에 성공하여 우리나라 소재산업의 괄목할 만한 성장을 이룩했으며, 세계적으로 大型 特殊鑄鍛鋼품을 세 번째로 제작함으로써 명실공히 世界속의 原子力發電플랜트 專門製作業體로 그 일익을 담당하게 되었다.

原子力發電所 11, 12號機 부터는 韓國重工業

이 原子力發電設備 製作 및 設置의 主契約者로 선정되어 國內 원자력발전업계의 견인차 역할을 하게 되었으며, 이에 韓國重工業株式會社는 선행호기를 통하여 蓄積된 技術을 토대로 國産化 증대에 주안점을 두고 있으며, 技術의 海外 依存 탈피, 核心 原子力技術의 成功的 傳受 등 技術自立이라는 범 국가적 차원에서 政府가 추진하는 에너지원의 自立意志에 부응토록 최대의 노력을 경주하고 있다.

原子力發電所 11, 12號機의 핵증기공급계통 및 터빈발전기계통의 設計, 製作 및 設置의 主契約者인 한국중공업은 原電 11, 12號機 事業을 통하여 原子力發電의 技術自立目標을 現在 56%에서 95%以上 달성토록 技術자립에 주안점을 두고 있는 바, 主機器 設計技術自立, 主機器 製作技術自立, 補助機器 國産化 및 品質保證分野 등에 특히 초점을 맞춰 自立能力을 신장시킬 예정이다.

主機器 設計分野의 技術自立은 原子力技術의 必須事項으로써 韓國重工業은 技術專受契約에 의한 훈련 및 技術자문을 활용하는 한편, 外國 下請供給社의 供給範圍인 設計에 共同으로 참여하여 사업수행을 통한 技術자립을 計劃하고 있다.

또한 主機器에 대한 製作分野의 技術自立에 대하여는 先行號機 生産경험을 토대로 핵증기공급계통(NSSS)의 原子爐 내부부품과 터빈발

# 通한 技術自立 實現

전기계통의 Blade가공, Rotor 조립, Balancing Test 등 韓國重工業 新規製作 品目에 對한 집중적인 訓練과 技術傳受를 通해 自立토록 하고 있으며, 相關 設備의 新規投資 및 原子力發電部 品 合金鋼과 같은 主要素材 國産化에 對하여 研究·開發中에 있다.

지금까지 原子力發電所 1, 2次 主機器系統은 韓重의 주도하에 國産化를 점진적으로 推進하여 괘목할 만한 成長을 하였으나, 補助機器分野에 對하여는 國內系列業體의 영세성, 原子力 關聯코드와 Standards의 미숙지, 品質保證活動의 미비등으로 國産化率 提高와 開發에 어려운 點으로 대두 되어왔다. 今번 原子力 後續機부터는 7, 8, 9, 10號機 기준 補助機器 國産化率을 現행 40%線에서 11, 12號機에 72%, 13, 14號機에 95% 이상을 國産化토록 하는 등 의욕적인 國産化率을 策定하여 國內 關聯産業界를 육성, 참여토록 추진하고 있다.

이와 같이 補助機器에 對하여 높은 國産化율을 달성하기 爲하여서는 國內 相關전문업체들이 첫째 原子力級에 對한 品質保證프로그램과 節次書를 개발, 作成하고 이행할 수 있는 能力을 시급히 培養하여야 하며, 둘째로 原子力發電所 機 資材의 특수성(최고의 品質보증과 최대의 안전성)과 40년의 수명을 고려한 설계와 제작능력 을 育成하고 研究·開發해 나가야 한다.

原子力發電所는 어떠한 돌발적 사고에도 최

대의 安全性을 保障받도록 設計·製作 되어야 함은 물론 사용되는 素材와 部品도 相關코드와 Standards에 準하여 製作하고 엄격한 품질 검사, 시험을 하여야 한다. 이와 같은 사항을 만족시키기 爲하여 韓國重工業은 1981년 10월 N, NPT, NA Certificate를 ASME로 부터 획득하고 계속하여 資材分野에 對한 MM Certificate를 획득하는 등 고객에게 信賴性을 부여하고, 최고의 製품을 製作하기 爲한 모든 對策이 강구되어 왔으며, 그후 꾸준한 교육훈련과 엄격한 品質保證活動으로 國內에서는 물론 해외 市場에도 참여할 수 있는 기반을 구축하여 왔다. 올해에도 우리는 기존 品質보증프로그램의 유지개발과 함께 標準化 作業도 병행하여 수행할 計劃이며, 相關요원에 對한 教育實施와 海外研修 등으로 자질을 향상시키며, 補助機器등 의 國産化 開發을 爲하여 國內業體에 對한 技術支援 및 品質保證프로그램의 定立을 爲한 支援을 할 計劃이다.

韓國重工業은 原子力發電所 11, 12號機의 성공적인 수행과 技術自立, 高級技術人力 育成 등 우리에게 맡겨진 重化學工業의 發展과 未來指向 的 業務를 推進하기 爲하여 끊임없는 技術開發 (R & D)로 전직원이 혼연일치, 주어진 업무에 充實하고, 世界 原子力發電플랜트 공급의 第 1人者가 되기 爲하여 급할줄 모르는 굳센 의지 로 매진할 計劃이다.