

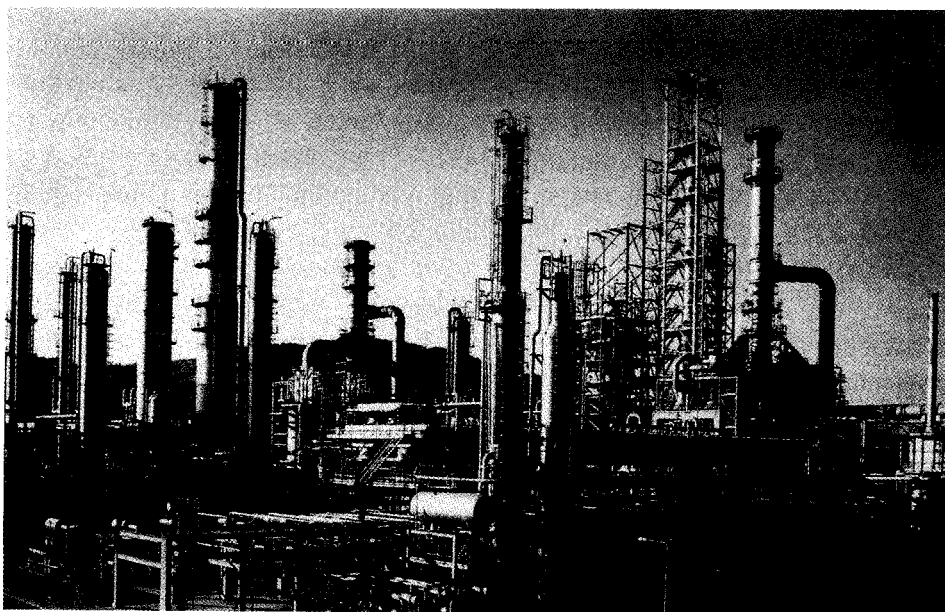
LG 엔지니어링

대표이사 : 신현주

소재지 : 서울 마포구 공덕동 275 (우)121-721

전 화 : (02)705-2523

F A X : (02)706-2680



〈정유공장〉

1. 개 요

LG엔지니어링은 '78년 10월 설립된 종합엔지니어링 회사이다.

동사는 에너지, 석유화학, 발전, 전기, 환경 등의 분야에서 각종 프로젝트를 수행하면서 많은 경험과 기술을 축적하고 있으며, 고부가가치의 미래 첨단분야인 국내 엔지니어링 산업을 선도하고 있다. LG엔지니어링의 강점은 대형 정유 및 석유화학공장 건설부문에서 지명도를 확보하고 있다는 점과 해외시장 개척 노력이 남다르다는 점이다. 동사는 국내 엔지니어링 업체중에서 최초로 '93년 7월 ISO 9001 품질인증서를 획득함으로써 엔지니어링 산업의 국제화에 발 빠르게 부응했다. 동사가 획득한 ISO 9001은 타당성조사, 설계, 구매, 사업관리, 공사관리 등의 전 분야에서의 품질 시스템에 대한 인증 규격을 의미하며, 국제표준화 기구가 제정한 품질경영과 품질보증에 대한 국제 규격중 가장 광범위한 것이다. 이는 한국 엔지니어링 회사들의 제도 정비 및 품질정책 수립에 이정표와 같은 역할을 했다고 해도 과언이 아니다.

또한 최근에는 새로운 밀레니엄을 준비하고 있는 시점에서 사회적으로 큰 이슈가 되고 있는 Y2k 문제에 적극적으로 대처하여, 건설·엔지니어링업계에서 최초로 Y2k 인증을 획득함으로써, 선진업체로서의 면모를 과시하고 있다.

LG엔지니어링은 '99년 한해동안 지속적인 해외수주활동의 전개와 더불어, 프로젝트의 성공적인 수행을 통해 세계 최고 수준의 업체로 도약하는 발판을 마련하겠다는 각오다.

2. 활발한 해외사업 전개

LG엔지니어링의 해외진출 의지는 동사가 지금까지 진출한 국가가 전 세계 20여개국에 이른다는 사실과 수주 및 매출에서 해외부분이 최근 몇 년동안 90%이상을 차지하고 있다는 점에서 잘 알 수 있다. 특히 미국, CIS지역의 아제르바이잔 공화국, 일본, 카타르 등의 국가는 아직까지도 국내 엔지니어링 업체의 진출이 전무한 지역이기도 하다. '89년 플랜트 엔지니어링 산업의 본고장이라 할 수 있는 미국시장에 진출, 엠실론 프로덕트사가 펜실베이니아주 마커스 후크 지역에 건설하는 연산 12만톤 규모의 폴리프로필렌 수지 프로젝트의 국제공개 지명경쟁 입찰에 참여하여 세계 굴지의 종합엔지니어링사인 벡텔사·리트원사 등을 물리치고 수주에 성공하는 개가를 올렸다. 또한 '95년이 시작되자마자 LG엔지니어링은 일본에 정밀화학 플랜트를 수출하였다. LG엔지니어링은 일본의 의약품 제조 회사인 오츠카케미칼사가 발주한 다목적 화학 플랜트 공사를 단독으로 수주, 향후 화학플랜트 강국인 일본 진출의 교두보를 마련하였다. '95년 5월에는 구소련 연방으로 카스피 해안 국가인 아제르바이잔 공화국의 수도 바쿠에서 Baku Oil Refinery사가 발주한 연산 200만톤 규모의 정유공장을 성공적으로 완공하였으며, 이를 기념하기 위해 준공식에는 아제르바이잔 대통령, 국회의장 등이 참석하기도 했다. 국내 엔지니어링 업체로는 최초로 이 지역에 진출한 LG엔지니어링은 해외 기술의 지원 없이 자체 기술만으로 기본 설계에서부터 기자재구매 및 공사, 시운전까지 일괄하여 수행하였다. 특히 공정모사 프로그램을 이용하여 얻은 DATA를 기본으로 공정 기본 설계를 개발, 이 정유공장 프로젝트에 적용함으로써 정유공장 상류 부문에서 국내 최초로 기본설계 능력을 보유하게 되는 쾌거를 이룩하였다.

LG엔지니어링이 한국의 해외건설을 주도하는 선진업체로 확고하게 인식된 것은 '98년 7월 카타르 국영석유공사의 정유공장을 수주하고 부터이다. 총 7억불에 달하는 이 공사의 수주는 대내외적으로 여러가지 의미를 가져다 주었다. IMF구제금융이라는 특수한 환경에서 해외건설수주가 얼마나 어려운 것인지는 작년 해외건설수주실적이 여실히 증명하고 있다. 작년 우리나라의 해외건설수주총액은 40억5500만달러로 '97년 140억달러의 30%에도 미치지 못했다.

이런 불리한 여건하에 처해진출지역에서 국영회사의 공사를 수주하였다는 것은 해외시장에서 국내업체의 기술력을 공인받은 쾌거로 LG엔지니어링 뿐만이 아니라 업계전체의 경사였으며, 나아가 외화가득율이 높은 대형 플랜트 공사의 특성상 국가경제에도 큰 기여를 한 것으로 평가되었다.

금년에도 LG엔지니어링은 총력 수주활동의 전개를 경영방침의 하나로 정하고 총 1조2천억원의 수주목표중 1조원 이상을 해외시장에서 확보한다는 계획이다. 이미 지난 1월 대만에서 1억7천만불 상당의 정유공장 건설공사 수주를 비롯, 이란, 미국 등지에서 잇달아 대형 프로젝트의 수주에 성공하여 작년 7월이후 해외수주고가 10억불에 이르게 되었다.

특히, 지난 5월, 미국 현지에서 계약체결한 1억5백만불 규모의 정유공장 건설 프로젝트는 美 LA근교의 기존 정유공장을 최근 구미 선진국의 강화된 환경기준에 부합하는 고도 정유설비로 개보수하는 사업으로써, 고도의 선진 플랜트 기술을 보유하지 않고서는 프로젝트 수행자체가 불가능하기 때문에 그 의미가 큰 것으로 평가되고 있다.

LG엔지니어링이 낮은 해외시장에서 지속적으로 대형 프로젝트 수주에 성공할 수 있었던 것은 해외시장 진

출만이 살길이다라는 경영진의 의지와 선진사와의 전략적 제휴가 큰 효과를 발휘한 때문이다.

단독입찰보다는 상대적으로 강점을 보유한 선진업체 및 현지 업체와의 제휴를 통해 자사의 핵심역량에 집중하는 한편 부족한 부문은 보완한다는 것이다.

3. 연구활동

LG엔지니어링은 기술 경쟁력 확보를 위해 '87년 설립한 기술연구소를 중심으로 기본 설계 기술, 에너지 대체 및 절약기술, 환경오염 방지기술, 공정관련 소프트웨어, 공장 자동화 및 CIM 분야 등의 기술 개발에 노력을 집중해 왔다.

특히, 현업 적용성 및 시장성이 많은 환경기술은 중점 개발 대상이다. 환경기술개발은 앞으로 모든 공정의 연장으로 그 중요성이 증대되고 있을 뿐만 아니라 Green Round 등에 적극 대처하기 위한 측면에서도 연구개발의 필요성이 강조되고 있다. 따라서 LG엔지니어링은 환경연구분야를 대기, 수질, 폐기물 등으로 세분하여 집중적으로 연구함으로써, 핵심기술에 대한 선진국의 기술보호장벽에 대처하고, 또한 선진국으로부터 도입한 기술의 개량작업도 독자 기술개발과 병행하고 있다.

최근에는 처리가 어려운 고농도 난분해성 폐수를 좁은 공간에서도 유기물은 물론 색도까지 효과적으로 처리할 수 있는 시스템을 한국과학기술연구원(KIST)과 공동연구하여 국내 처음으로 개발하였다. 이 시스템은 LOTEKO(Low Temperature Catalytic Oxidation) 공정, BOSF(Biological Oxidation & Solid Filtration) 공정 및 Zeo-SBR(Zeolite Sequencing Batch Reactor) 이라는 3개의 공정으로 구성되어 있다.

상기 시스템중 LOTEKO공정 및 BOSF공정은 '97년 11월 18일 안산 반월공단 염색협동조합에서 가진 기술개발 발표회에서 처음 선보였으며 LG엔지니어링 환경연구소(소장 이영운 박사)가 한국과학기술연구원(KIST) 수질환경연구센터와 3년여의 공동연구를 거쳐 개발했다. 이 두 공정은 미생물을 이용한 유기물 분해와 여과처리를 한 반응기에서 동시에 진행시켜 유지관리가 간편할 뿐 아니라 상온에서도 다른 산화제없이 공기나 산소만으로 효율적인 산화반응을 진행할 수 있다는 점이 특징이다.

LG엔지니어링이 국내 3곳의 염색폐수를 대상으로 실험한 결과 유기물과 부유물은 95% 까지 제거되었고 평균 생물학적 산소요구량(BOD)농도는 기존 폐수처리장치 유출수의 90 ppm보다 훨씬 낮은 15 ppm이하로 나타났다. 평균 70 ppm이던 기존 폐수처리수의 부유물질 농도는 10 ppm으로 크게 떨어졌으며 유출수의 색도(色度)는 3배 이상 개선되었다.

오폐수의 생물학적 처리와 물리적 여과처리를 동시에 수행하는 장치인 BOSF에는 내구성과 미생물 부착력이 뛰어난 신재질의 촉매체인 'Bio-Ball'이 함께 개발되어 사용되고 있는데, 이 Bio-Ball은 기존의 시판 촉매제보다 미생물 부착소요 시간이 짧아 빠른 시간내에 안정적인 유출수를 얻을 수 있는 장점이 있다.

저온촉매산화공정인 LOTEKO는 생물학적 처리가 어려운 난분해성 유기물을 상온 및 상압에서 분해, 제거하는 것으로 고체상태의 촉매를 사용하여 액상촉매 사용시 발생할 수 있는 2차 오염 유발을 최소화하였을 뿐 아니라 색도제거에도 탁월한 성능을 발휘한다.

이같은 장치는 선진국에서도 찾아보기 힘들만큼 기술적으로 어렵고 고비용의 공정이 요구되지만 상온에서 산소나 공기를 촉매로 사용한 이번 공정의 개발로 기존 환경산업 시장의 해외 기술 수입으로 인한 막대한 외화낭비를 줄였을 뿐 아니라 시스템의 핵심공정인 BOSF와 LOTEKO는 각종 비용의 절감효과를 가져와 산업오폐수의 경제적인 처리를 가능하게 했다는 데에 있다.

LG엔지니어링은 나날이 강화되는 환경규제에 대해 능동적으로 대처하기 위해 관심을 가지고 지속적인 투자활동을 전개하여 환경친화적 기업으로서의 이미지 제고를 위해 노력해오고 있다.