

환경친화기업지정사례

(주)LG화학 울산공장

천 정기
(주)LG화학 울산공장 과장

1. 개요

1.1 회사 현황

(주) LG화학 1947년 락희화학공업사로 출범하여 화학·에너지·전기·전자·기계·금속·무역·금융·건설·서비스 등 산업전반에 걸쳐 세계 초우량 기업으로 도약하는 LG그룹의 모체이다.

(주) LG화학은 합성수지·엔지니어링 플라스틱·화성품 등 각종 기능성 제품에 이르기까지 완벽한 수직 계열화를 이룬 석유화학 사업, 염료·농화학·영상소재·솔비톨·카본·분체도료 등 고부가가치 정밀화학 사업, 플라스틱 창 소재·바닥재·벽지 등 건축장식재와 가구표면재·광고재·자동차용 소재 등 첨단 산업재를 생산하여 쾌적하고 편리한 생활공간을 창조하는 산업건재 사업, 치약·치솔·샴푸·세탁세제 등 생활용품에서부터 화장품·의약품·식품에 이르기까지 다양한 제품으로 우리들의 삶을 윤택하게 하는 생활건강 사업부문 및 생명공학 기술을 바탕으로 제3세대 항생제 및 항응혈제 신물질을 개발한 의약품 사업 분야 등에서 도전과 개척정신을 바탕으로 세계 초우량 화학회사로 도약하고 있다.

또한 국내외를 연결하는 첨단 기술 연구원에서 첨단 화학관련 연구 및 이를 응용한 환경기술 등에도 박차를 가하고 있다.

1.2 공장 환경 관리 연혁

(주) LG화학 울산공장은 1974년 세탁용품 공장과 가

소제 공장의 준공으로 출발하여 현재 3개 단위공장으로 구성되어 있으며 생산하는 제품으로는 세탁용품, 피부용품, 가스제, 솔비톨, 자동차 내장재 및 바닥장식재로 대별되는 카렌다류의 제품등을 생산하고 있다.

울산공장의 환경관리 연혁은 다음과 같다.

1974년 울산공장 준공

1989년 폐수처리장 증·개축(일처리 용량 1200톤)

1989~1995년 (주)LG화학 내 가장 우수한 환경관리 사업장으로 선정

1992~1995년 환경관리 모범업체 선정(환경부)

1994년 환경 교육장 지정(낙동강 환경 관리청, 경상남도)

1995년 자연보호 활동 우수 공장 지정(내무부 장관)

1995년 환경 친화기업 지정

1996년 ISO 14001 인증 획득

2. 환경관리 정책

2.1 환경 경영 이념

'85년을 환경경영 원년으로 삼고 혁신적인 오염물질 감소 목표를 수립하고 '고객을 위한 가치 창조' 및 '인간 존중 경영'을 바탕으로 한 경영이념으로 전지구 시민으로부터 환경을 중시하고 환경경영을 실천하는 신뢰할 수 있는 기업으로 인식되기 위하여 환경보전을 최우선 경영과제로 하여 사업활동과 환경과의 조화를 지속적으로 추구하고 있다.

또한 LG그룹은 지난 3월 11일 정도경영을 바탕으로 '법률을 근간으로 한 엄격한 자체 기준을 설정하여 환경·안전 보건 활동의 성과를 정기적으로 측정·공개하며 지역사회 환경보전 활동에 적극 참여하는 것을 골자로 한 LG환경선언을 발표함으로써 환경경영이념을 전 그룹사에서 확대 실시하고 있다.

한편 이런 환경경영 이념을 실천하기 위한 환경경영 조직으로써 그룹의 환경정책 개발 및 실행 경과를 평가하는 그룹환경관리 위원회가 있으며 각 CU(사업 문화 단위)별로 환경 목표 수립 및 실행을 점검하는 전사 환경·안전 위원회가 구성되어 분기별로 환경의 주요 사안을 심의 및 결정하고 있다.

각 공장별로는 공장 환경안전 위원회를 구성하여 환경 목표 수립 및 실행을 점검하고 있다.

그리고 환경기술의 지원 및 새로운 환경 기술 개발을 위한 환경기술 연구소를 설립하여 끊임없는 노력을 기하고 있다.

2.2 환경 목표

앞서 말한 바와 같이 (주)LG화학은 95년을 환경경영 원년으로 삼고 혁신적인 오염물질 감소 목표를 수립하였다.

그 내용을 살펴보면 환경 마인드 제고를 통한 제조 공정 및 공법을 개혁하며, 방지시설의 설치 및 개선 등을 통한 끊임없는 혁신과 지속적인 개선으로 오염 발생원에서의 저감 활동 및 오염 예방 프로그램 운영, LCA(Life Cycle Assessment), 청정기술, 친환경제품 개발 등으로 대별되는 환경기술 개발을 통하여 오염물질 "0"화 달성을 위한 실행체제를 구축하여 추진하고 있으며 그 일차적인 목표로 99년까지 94년 대비 폐수·폐기물 원단위 발생량 50%감축 대기오염 물질 농도기준 50% 감축을 추진하고 있다.

3. 환경관리 현황

3.1 대기관리

청정기술 개발, 원재료 변경, 청정연료 사용, 고효율

방지시설 설치 등으로 대기오염물질 배출을 감소시키고 있다. 또한 VOC 물질에 대한 완벽한 처리를 위하여 VOC 물질 저장 시설 및 배출시설에 대하여 액상 촉매 시설 및 RTO(촉열식 소각로)등을 설치하였으며 원재료 개선과 유해물질 사용감축 등을 통하여 CFC배출 감소와 작업환경 개선활동을 강화하고 있으며, 설비지원팀과 공동으로 SKILL활동을 통한 친환경기술 개발로 생산 현장에 완벽한 환경기술을 지원하므로 환경 선진 공장을 실현하고 있다.

또한 점차적으로 청정연료를 사용하여 원천적으로 대기오염물질을 감소시키고 있을 뿐만 아니라 98년부터 전 연료를 LNG로 대체하여 대기오염물질 저감에 만전을 기하고 있다.

3.2 수질관리

생산 현장에서 공정 개선 및 설비개선 등으로 발생원 차단을 통한 폐수 발생 원단위 관리를 하므로써 원천적 발생량을 줄여가고 있다.

91년에는 일폐수 발생량 800톤, BOD:20PPM 에서 96년 일폐수 발생량 500톤 BOD:20PPM 수준으로 개선했으며 총량 규제에 대비 점차 방류량을 줄여 나가고 있다. 또한 원천적으로 발생량을 감축하기 위하여 공정별 폐수 발생 원단위 관리를 실시하여 94년 대비 40%감축효과를 나타내고 있으며 처리 방법 개선으로 처리수 농도를 낮춤으로 전체적으로 강에 미치는 오염 부하량 감소에 많은 성과를 거두고 있다.

특히 예기치 못한 환경사고에 대비하고, 초기의 오염 우수 등을 집수하기 위해 총 1,200톤 규모의 비상저조류를 설치하여 한 방울의 폐수도 공장밖으로 흘러나가지 못하도록 만반의 준비를 하고 있으며 각종 유독물 방유벽 및 폐수 집수조에는 누출을 조기에 확인할 수 있는 조기 경보망을 설치하여 생산현장과 환경과 사무실에서도 알 수 있도록 시설을 보완했다. 또한 처리수 재이용 증대를 위해서 그동안 공업용수를 사용하던 약품용해수, 여과포 세척수 등을 처리수를 이용하고 있으며 인근 야산에 스프링쿨러를 설치하여 조림수로도 이용하고 있다.

최종 방류지점에는 20평 규모의 대형 양어장을 설치

하여 300여마리의 비단잉어를 키우고 있으며, 여름에는 부레옥잠의 꽃향기를 맡을 수 있다.

3.3폐기물 관리

생산량 증가에 비례하여 폐기물 발생량은 증가하고 있다. 이런 폐기물 문제에 대비하여 각 생산 현장의 계장들을 중심으로 각 제품별 폐기물 발생원단위 관리를 통한 감축 활동을 벌인 결과 '94년 대비 발생 원단위를 40%감축 할 수 있다.

또한 특별 활동팀 구성등으로 공정 단축, 원·부재료 변경, 불량률 감축, 자체 재활용 증대 등 기술을 향상시키고 외부 재활용 업체에 대해서도 기술 지원을 하고 있다.

또 자체 용제 회수기를 설치하여 그동안 위탁처리되던 것을 자체에서 용제를 회수하여 공정에 재사용하므로 원가절감에 크게 기여 할 뿐만 아니라 위탁량도 크게 감소하는 등 전체 폐기물 위탁량이 94년 대비 96년에는 20%감축 할 수 있었다. 구내식당에서 발생하는 음식쓰레기를 줄이기 위해 매일 발생하는 잔반량을 그래프로 홍보하며 또한 자율배식제로 식당을 운영하므로 잔반통 없는 날을 정하여 감소운동을 벌인 결과 현재는 잔반통이 완전히 없어지고 조리시 발생하는 찌꺼기는 고속 발효기를 설치하여 조림용 유기질 비료로 활용하고 있다.

4.환경경영 체제 가동

환경 친화기업 지정과 ISO 14001(EMS)인증을 취득하여 환경관리 시스템을 친환경경영 시스템으로 전환하여 운영하고 있으며 환경경영에 대한 경영자의 강력한 의지를 담은 환경방침을 수립하여 각 생산 현장에 전달하고 각 생산 현장에서는 이 방침에 맞게 공정 개선, 시설 보완, 원·부재료 변경 등의 환경계획을 수립하여 실천하는 환경관리 LINE화를 구축, 실행하고 있다.

또한 매분기별 생산 현장의 환경목표 결과를 확인 점검하여 미진한 부분을 재검토하여 목표를 달성할 수

있도록 하므로 환경 경영 성과를 더욱 높이고 있다.

5.기타활동

지역과 함께 발전하며 환경보전 활동을 선도하는 기업으로서의 이미지구축을 위하여 지역사회를 위한 환경 보전 활동을 다각적으로 전개하고 있다.

1사 1산 1하천 활동으로 대운산과 회야강에서 매월 정화운동을 펼치고 있으며 공장 환경관련 시설을 개방하여 환경교육장으로 활용하므로 지역 주민과 학생들의 환경의식 고취에 노력하고 있다.

또한 89년부터 매월 정기적으로 공장에 인접한 회야강의 수질 조사를 통하여 강에 미치는 환경영향을 최소화하기 위한 자료로 활용함은 물론 지역사회에 환경보전 자료로 활용하고 있다.

이러한 노력으로 매년 녹조 현상등으로 죽어가던 하천을 회생시킴과 더불어 봄철에는 떠났던 은어와 황어 등이 산란하여 휴일에는 낚시터로 변모하여 지역 주민들에게 쾌적한 휴식공간으로 제공되고 있다.

또한 협력회사의 환경사고 예방과 환경친화기업으로 유도하기 위해서 매월 환경지도를 실시하여 95년부터 한 번도 협력회사의 환경사고가 발생하지 않았다.

6.향후 환경관리 계획

향후 (주)LG화학 울산공장은 환경분야 투자 증대로 선진 기술 도입, 청정 연료 사용, 최신설비 설치등으로 환경오염 물질 배출 "0"화를 달성함은 물론 공해 산업으로 인식되고 있는 화학산업을 친환경산업으로 일신하기 위함은 물론 지역주민에게 환경의식 고취등을 목적으로 한 지속적인 환경교육 프로그램 개발등으로 지역과 사회를 위한 친환경 기업으로 발전, 도약하고자 한다.