

2008 환경경영보고서

The New Leader in Clean Energy



Contents

기업 개요



- 04 CEO 인사말
- 06 비전 및 조직가치
- 07 회사 현황

환경경영



- 12 환경 비전 및 전략
- 13 환경경영시스템
- 14 환경영향 및 성과
- 25 이해관계자 파트너십

안전보건



- 30 안전
- 32 보건

사회공헌



- 38 지역사회 활동
- 40 공정거래 및 윤리경영

보고서 개요

보고서 발간의 목적

GS파워는 2005년부터 환경보고서를 발간하고 있습니다. 본 보고서는 2007년 한 해 동안 환경, 안전, 보건 및 사회공헌 분야의 대내외적 성과를 지역주민, 주주사를 비롯한 이해관계자에게 공개하고, 나아가 회사와 인류의 지속가능한 발전을 도모하고자 발간되었습니다.

보고서 대상 범위

본 보고서는 2007년 1월부터 2007년 12월까지의 본사, 안양사업소 및 부천사업소의 지속가능경영 활동을 담고 있습니다. 그러나 필요한 경우 2008년 성과에 대해서도 기술하였습니다. 환경 데이터는 추이를 비교하기 위해 최근 3년간의 데이터를 수록하였습니다.

보고서 작성 기준

본 보고서는 2004 환경부 환경보고서 가이드라인 및 GRI(Global Report Initiative)의 G3 가이드라인을 참조하여 작성하였습니다.



기업 개요

GS파워는 효율적 운영으로 안정적인 전력 생산 및 열 공급을 위해 최선의 노력을 다하고 있습니다.



장수하늘소 우리나라 경기도 광릉과 소금강에 서식하는 가장 몸집이 큰 하늘소이며 멸종위기의 곤충으로 천연기념물로 지정되어 보호되고 있다.



Introduction

세 가지 책임

Clean Energy 업계의 리더로 성장하기 위해

늘 마음 속에 새기고 있는 세 가지가 있습니다.

투명한 경영을 통한 지속적인 성장,

인류의 삶의 터전인 지구 환경의 보전,

그리고 지역사회를 위한 나눔입니다.

GS파워는 경제적, 환경적, 사회적 책임을 다함으로써

존경받는 기업시민이 되겠습니다.



CEO 인사말

최근 지구온난화를 비롯한 환경 이슈가 세계적인 관심사로 부상한 가운데 지구환경 보전을 위한 움직임이 활발해지고 있습니다. 전 세계 모든 국가와 기업들은 환경 파괴가 인류의 생존을 위협하는 문제임을 깊이 인식하고 지속가능한 발전을 위해 경제 발전과 환경 보전의 조화를 추구하고 있습니다.

이러한 시대적 요구에 따라 기업들은 경영 성과 못지 않게 환경 문제 해결의 주체로서의 역할을 자각하고, 정부 및 시민사회와 함께 친환경적인 기업 활동에 역점을 기울이고 있습니다. **GS**파워도 체계적인 지속가능경영 추진을 위해 환경 문제를 사전 예방적 차원에서 자율적으로 해결해 나가고자 환경경영체제를 운영하고 있습니다.

GS파워는 회사 설립 이후 회사 비전을 “The New Leader in Clean Energy Most Respected for Excellent Service and High Values”로 정하고 환경 보호를 중시하는 클린에너지기업의 위상에 걸맞은 다양한 활동을 전개하고 있습니다. 이러한 환경 중시경영의 노력이 대외적으로 인정받아 지난 2004년에 환경/보건/안전/품질(EHSQ)에 대한 통합인증을 획득하였고, 2004년 안양 사업소에 이어 2008년 1월 부천사업소가 환경부로부터 환경친화기업으로 지정되었습니다. 또한 매년 지역주민들을 초청, 환경설명회를 개최하여 회사의 친환경정책을 공개하는 한편, 지역주민의 다양한 의견을 수렴하는 등의 활동을 통해 지역주민과의 신뢰를 다져가고 있습니다.

이 보고서는 **GS**파워가 추구하는 환경경영을 위한 기업의 환경, 안전, 보건에 대한 정책과 활동을 알리는 내용으로 구성되어 있습니다. 앞으로도 **GS**파워는 지금의 성과에 머무르지 않고 지역사회와 함께 항상 환경을 중시하는 기업으로서의 역할을 다해 나갈 것입니다.

감사합니다.



대표이사 손영기



GS파워는 Clean Energy 업계의 새로운 리더로서 최상의 서비스와 최고의 가치 추구를 통해 지역사회 및 이해관계자들에게 존경 받는 기업이 되고자 최선을 다하고 있습니다.



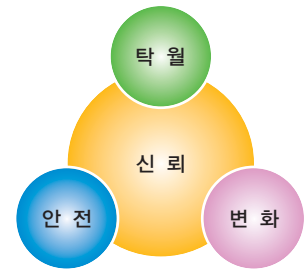
비전 및 조직가치

Vision

GS파워는 2002년 5월 10일 “The New Leader in Clean Energy Most Respected for Excellent Service and High Values”를 비전으로 선포하고 이를 실천하기 위해 노력해 왔습니다. 앞으로도 GS파워는 최상의 서비스와 최고의 가치를 추구함으로써 모든 이해 관계자들로부터 가장 존경받는 Clean Energy 업계의 새로운 리더로 성장해 나갈 것입니다.

조직가치

조직가치란 ‘한 조직이 중요하게 여기는 원칙이나 기준’으로 정의됩니다. GS파워는 회사가 추구해야 할 중요한 가치가 무엇인지에 대해 모든 임직원의 의견을 수렴하였으며, 그 결과 ‘신뢰, 안전, 탁월, 변화’ 네 가지를 조직가치로 선정하였습니다. 회사의 모든 정책과 제도가 이 조직가치를 기준으로 이루어지고 있으며, GS파워의 전 임직원은 모든 업무활동 속에서 이러한 조직가치를 실천하고 있습니다.



● 신뢰

자신의 역할을 다하며 서로 믿고 존중하는 것

- 공정성 : 원칙과 약속을 준수하며 공평하고 투명하게 행함
- 파트너십 : 공동의 목표를 추구하는 동반자로서 본분을 다함

● 안전

무재해를 지속적으로 구현하는 것

- 인원 안전 : 자신과 동료의 안전을 확보
- 설비 안전 : 사고예방을 통하여 설비의 신뢰도를 지속적으로 유지

● 탁월

구성원과 조직 모두가 최고가 되는 것

- 최고의 구성원 : 자신감과 전문성을 가지고 최고의 역량을 발휘함
- 최상의 성과 : 최적의 시스템과 시너지 창출로 지속적 경쟁 우위를 확보

● 변화

혁신적인 사고의 전환으로 변화를 추구하는 것

- 혁신적 사고 : 현재와 미래의 환경변화를 직시하고 진취적이고 성숙된 단계로 변화하려는 생각
- 변화 추구 : 조직내외의 구태와 안일을 혁신하고 변화를 추구하는 것



회사 현황



- 안양 본관 전경
- 부천 본관 전경
- 안양사업소
- 부천사업소
- 컴퓨터

연혁

2000. 06.	회사 설립
2000. 09.	영업 개시
2004. 03.	환경친화기업 지정
2004. 06.	지발적협약 체결(산업자원부)
2004. 11.	EHSQ(환경, 보건, 안전, 품질) 통합인증
2005. 03.	상호 변경(GS파워주식회사)
2005. 11.	경향 전기에너지대상 국무총리상 수상
2005. 12.	에너지절약 우수사업장 선정(에너지관리공단)
2006. 09.	중장기 성장전략 선포
2006. 12.	환경친화기업 환경개선 우수사업장(한강유역 환경청장상 수상)
2007. 12.	집단에너지산업 경영대상 수상(산업자원부장관상)

| 사업장 위치 |

- 본사 및 안양사업소 : 경기 안양시 동안구 농정로 66 (평촌동)
- 부천사업소 : 경기 부천시 오정구 상오정길 13 (삼정동)

사업 개요

GS파워는 한국전력의 발전부문 매각과 공기업 민영화 작업의 일환으로 정부가 시행한 안양/부천 열병합발전 및 지역난방설비에 대한 공개경쟁입찰에서 인수자로 결정되어, 2000년 6월 22일 자산양수도 계약을 체결하고, 그 해 9월 1일 본격적인 운영을 시작하였습니다.

GS파워는 총 900MW 규모의 천연가스 복합화력발전소를 가동하여 전력과 열을 생산하고 있습니다. 전력은 전력매매계약을 통해 한국전력에 판매하고 있으며, 발전소에서 생산된 열은 안양과 부천 주변 지역 약 27만 가구에 지역난방으로 공급하고 있습니다.

전력사업

쾌적한 환경의 열병합발전소 >> 열병합발전이란 전력과 열을 동시에 생산하는 발전 방식으로 에너지를 효율적으로 이용하기 위하여 단일 열원으로부터 생산된 전기와 열을 필요에 따라 수차례에 적절하게 공급함으로써 에너지 이용의 효율 극대화를 도모하는 종합플랜트 시스템을 말합니다.

GS파워는 환경 중시 경영을 전개하고 있습니다. 안양사업소는 이미 2004년 3월 15일 환경부로부터 환경친화기업으로 지정된 이후 2007년 7월 2일 재지정되었으며, 부천사업소도 환경 중시 경영을 인정받아 2008년 1월 15일 환경부로부터 환경친화기업으로 지정되었습니다.

회사 현황

GS파워는 친환경 사업체로서 대기오염방지를 위해 주연료로 청정연료인 천연가스(Natural Gas)를 사용하고 저NOx버너를 채택, 사용함으로써 질소산화물을 법적 규제치보다 현저히 낮은 수치로 배출하고 있습니다.

시설 현황 >>

구분	안양사업소	부천사업소	
발전 시설	시설 개요	가스터빈 75 MW × 4기 배열회수 보일러 4기 증기 터빈 150 MW × 1기	가스터빈 100 MW × 3기 배열회수 보일러 3기 증기 터빈 150 MW × 1기
	발전 용량	450 MW	450 MW
	열 출력	344 Gcal/h (정상) 443 Gcal/h (피크)	357 Gcal/h (정상) 410 Gcal/h (피크)
	연료	천연가스	천연가스
	준공일	1993.12.29	1993.11.30

냉난방사업

편리하고 경제적인 지역난방 >> 지역난방은 아파트, 상가, 사무실 등 각종 건물이 개별난방 시설을 갖추는 대신 집중된 대규모 시설(열병합발전소, 침두부하용 보일러, 자원회수시설)에서 경제적으로 생산된 열을 이용하여 지역 전체에 연중 24시간 온수를 공급하는 차세대 도시 기반 시설로 쾌적한 도시환경을 창조해 나가고 있습니다. 또한 다른 난방 방식에 비하여 에너지 절감 효과가 크며, 환경개선에 크게 기여하고 있습니다.

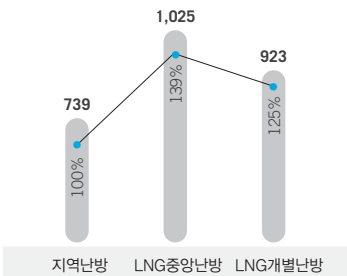
시설 현황 >>

구분	안양사업소	부천사업소	
열 공급 시설	CHP(발전)	344 Gcal/h	357 Gcal/h
	침두부하용 보일러 (LSWR)	51 Gcal/h × 2기	51 Gcal/h × 2기
	침두부하용 보일러 (천연가스)	140 Gcal/h × 1기	102 Gcal/h × 1기
	자원회수시설	54 Gcal/h (안양, 군포, 광명, 과천)	28 Gcal/h (삼정, 대장)
	기타	-	31 Gcal/h (ECBK)
	축열조	137 Gcal/h (20,000m³ × 2)	167 Gcal/h (25,000m³ × 2)
공급 지역	배관 길이	187 km × 2열	145 km × 2열
	가구수(2008년 05월)	137,301	130,000
	열 공급지역	안양 (평촌), 군포 (산본) 과천, 의왕	부천 (중동, 상동) 인천 (부평구, 계양구 등)
	열 공급 개시	1991.11.28	1992.11.21



- 발전설비
- 가스터빈
- 스팀터빈
- 난방설비
- 열교환기

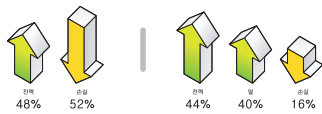
● **경제성** (단위 : 천원)



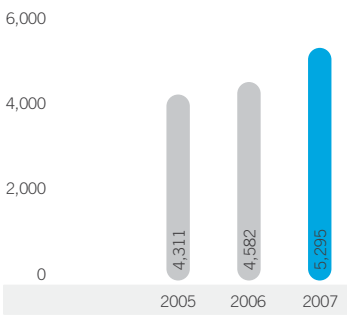
● 연간 난방비(전용면적 85㎡ 기준)
 → 비교지수

● **에너지 절약**

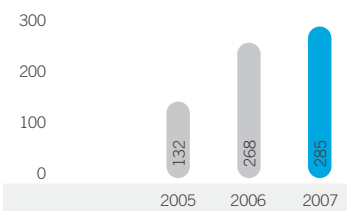
- 일반발전(에너지 이용효율 : 48%)
- 열병합발전(에너지 이용효율 : 84%)



● **매출액** (단위 : 억원)

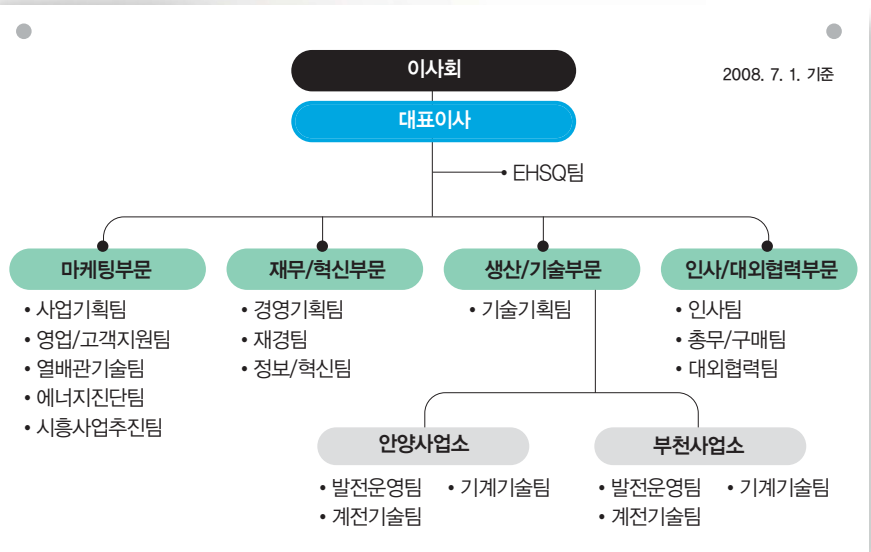


● **당기순이익** (단위 : 억원)



지역냉방 >> 지역냉방은 아파트, 상가, 사무실 등 각종 건물이 가스기 또는 에어컨 등을 설치하여 냉방을 하는 대신, 집중된 대규모 시설(열병합발전소, 첨두부하용 보일러, 자원회수 시설)에서 경제적으로 생산된 열을 이용하여 흡수식 냉동기를 통해 냉방을 하는 선진국형 냉방 시스템입니다. 특히 다른 냉방방식에 비하여 운영비가 저렴하며, 프레온가스 대신에 물을 냉매로 사용하기 때문에 환경개선효과가 큰 냉방방식입니다.

조직도



경영실적

(단위 : 억원)

구분	2005년	2006년	2007년
매출액	4,311	4,582	5,295
영업이익	620	666	741
당기순이익	132	268	285

환경경영

GS파워는 전력생산 및 열공급을 위한 제반 활동에 있어 환경적 요소를 가장 우선적으로 고려하고 있습니다.



꼬마잠자리 | 꼬마잠자리는 세계에서 가장 작은 잠자리로 환경부 지정 멸종위기 2급으로 지정 보호하고 있는 희귀종입니다.

현재까지 지리산 등 3곳에서 서식하는 것으로 알려져 있으며, 성충은 따뜻한 지방에서는 봄, 추운 지방에서는 여름에 습원(濕原)이나 늪에서 볼 수 있다.



Environment

지구 사랑

그동안 인류는 많은 성과를 이루어 왔습니다.

그러나 그것이 지구 환경의 희생으로

얻어진 것이라면 의미가 없을 것입니다.

인류의 지속가능한 발전을 담보하는 최선의 길,

그것은 지구를 사랑하는 것입니다.

GS파워는 미래 세대에게 물려 줄 선물인 지구를

가꾸고 보존하는 일에 최선을 다하겠습니다.

환경 비전 및 전략

EHSQ 방침

GS파워는 “The New Leader in Clean Energy Most Respected for Excellent Service and High Values”이라는 회사 비전 아래 전 임직원의 환경, 보건, 안전, 품질을 최우선 목표로 하고자 EHSQ 방침을 아래와 같이 공포한다.

EHSQ 방침

1. 우리 회사 조직과 제도는 환경, 보건, 안전 및 품질에 기반을 두고 고객 및 이해관계자에 게 더 높은 가치를 제공하기 위하여 조직의 가치를 향상시킨다.
2. 환경, 안전보건 및 품질을 경영전략의 주 요소로 설정하여 고객 및 이해관계자의 요구 사항과 Needs를 충족토록 한다.
3. 환경오염을 방지하고 설비 위험성을 최소화하여 환경 및 안전보건 성과를 개선함으로써 경영목표를 달성한다.
4. 적용되는 법규 및 그 밖의 기타 요구사항을 통하여 내부기준을 설정하여 철저히 준수 하고 능동적으로 창의적인 활동을 전개한다.
5. 환경 및 안전보건 활동의 성과를 주기적으로 측정하고 그 결과를 공개한다.
6. 모든 임직원은 EHSQ 방침을 이해하고 실행하며, EHSQ 시스템의 적합성과 유효성을 주기적으로 평가하여 이를 지속적으로 개선한다.

EHSQ 방침을 달성하기 위하여 ISO9001, ISO14001, OHSAS 18001 및 KOSHA18001 규 격에 따라 EHSQ 시스템을 구축하고 이의 적합성과 효과성을 지속적으로 측정하여 모 든 직원, 회사를 대신해 업무를 수행하는 모든 인원 및 이해관계자에게 EHSQ 방침 및 성 과를 공개하고 EHSQ 경영시스템을 지속적으로 개선한다.

2008년 1월

GS파워(주) 대표이사 손영기



- EHSQ 통합현판
- 심터
- EHSQ 내부심사
- KOSHA 외부심사

환경경영시스템



- 전사 환경교육
- EHSQ 내부심사자 교육
- ISO14001 재인증서, ISO9001 재인증서

환경경영체제

2004년 3월 환경, 보건, 안전 및 품질 ISO 통합인증 프로젝트를 시작하여 2004년 12월 16일자로 ISO9001, ISO14001, OHSAS18001 및 KOSHA18001의 통합인증을 획득하였으며, 2007년 9월부터 재인증을 받았습니다. GS파워의 사규는 규정, 절차서 및 지침서로 구성되어 있으며, 사내 전자시스템을 통해 전자문서로 관리합니다. 매년 유효성 평가와 내부심사자 교육을 실시해 효율적이며 효과적인 경영시스템을 정착시키고자 노력하고 있습니다. 그 일환으로 2007년 8월 및 12월, 2회에 걸쳐 외부 전문기관의 강사를 초빙, 내부심사자 교육을 실시하여 시스템 분석 및 발전 방안을 모색하였습니다.

환경사고 대응체제

GS파워의 환경사고 대응체제는 환경안전사고 대응체제로 일원화되어 있습니다. 환경 및 안전 사고 제로화를 위하여 사전 예방활동에 최선을 다하고 있으며, 발전 및 열공급시설에서 발생할 수 있는 비상사태로 인한 인적, 물적 사고를 사전에 예방하고 사고발생 시 피해를 최소화 하기 위해 각 사업소별로 연 1회 이상 훈련을 시행하고 있습니다.

환경감사

GS파워는 환경감사를 EHSQ심사로 통합하여 실시하고 있습니다. 연초에 심사 계획을 수립하여 사내 자격 인정을 받은 총 12명의 내부심사원이 안양 및 부천사업소 간 상호 심사를 시행하여 환경경영시스템에 대한 적합성과 유효성을 점검하고 부족한 부분은 시정 조치하여 최고경영자에게 보고하는 한편 지속적으로 개선하고 있습니다. 내부심사는 2007년 6월 전 부서를 대상으로 5일간 수행되었으며, 2007년 7월에는 당사 인증기관인 BSI Korea 인증원으로부터 5일간의 재인증 심사를 받았습니다.

환경교육

GS파워는 환경담당자, 직원 및 지역사회 고객의 환경의식 고취를 위해 외부 전문기관 위탁교육, 전 직원 집합교육 및 지역주민 환경설명회 등 다양한 교육 프로그램을 통해 교육을 실시하고 있습니다. 2007년 9월에는 지구온난화 문제의 심각성을 일깨우기 위해 전 직원을 대상으로 '불편한 진실'이라는 다큐멘터리 영화를 상영하였습니다.

환경영향 및 성과

자원 사용

GS파워는 전력 생산 및 난방열 생산을 위한 주연료로는 한국가스공사와의 장기계약에 의해 청정연료인 천연가스를 공급받아 사용하고 있으며, 침두 부하용 열전용 보일러(PLBso, PLBwg)의 저유황악스유(LSWR) 및 천연가스는 그 사용량을 점차 줄여가고 있습니다.

전기와 지역난방열은 수요에 따라 연료 사용량의 증감이 있으며, 회사에서는 연료 사용량의 저감을 위해 설비별 효율 향상 및 설비 개선을 통한 폐열 회수, 신재생에너지 열원 개발 등의 노력을 기울이고 있습니다.

구분		2005년	2006년	2007년	평균
안양 사업소	천연가스 (톤)	261,202	230,969	289,384	260,518
	발전설비 PLBwg	13,511	11,366	4,929	9,935
	LSWR(톤) PLBso	21,752	20,525	14,394	18,890
부천 사업소	천연가스 (톤)	261,705	225,713	273,634	253,684
	발전설비 PLBwg	6,047	6,644	3,103	5,265
	LSWR(톤) PLBso	21,111	18,582	12,369	17,354

용수 사용 및 재이용

용수 사용

열병합발전소는 전력과 열을 동시에 생산, 공급하는 설비로 물을 이용하여 폐열회수보일러에서 증기로 만들고, 증기의 힘으로 전기를 생산하며, 일부 증기는 열교환을 통해 난방열을 생산하기 때문에 상당량의 용수를 사용하고 있습니다. 특히, 열병합발전소는 내륙에 위치한 지역적 특성 때문에 용수 소비량 중 90% 이상을 냉각수의 증발로 소비하기 때문에 하절기 전력 생산량에 따라 용수 소비량이 크게 좌우되고 있습니다.

구분		2005년	2006년	2007년	평균
안양 사업소	발전량(GWh)	1,594	1,424	1,473	1,497
	용수 사용량(천 m³)	805	648	751	735
	용수 사용률(m³/GWh)	505	455	510	490
부천 사업소	발전량(GWh)	1,436	1,270	1,562	1,423
	용수 사용량(천 m³)	612	640	804	686
	용수 사용률(m³/GWh)	426	504	515	482



- LNG 공급설비
- LSWR 저장탱크
- 여과수 저장탱크
- 냉각탑
- 수처리설비(응집침전조)



- 수처리설비
- 순수 저장탱크
- 유해화학물질 저장탱크
- 유해화학물질 보관시설

용수 재이용

현재 우리나라가 물 부족 국가라는 점을 고려하면 점차 열악해지는 수자원에 대한 보호가 더욱 요구됩니다. 이에 GS파워는 용수 사용량을 최소화하고, 폐수 배출량 최소화에 따른 수질오염 물질 배출량을 감소하고자 수질이 좋은 배출수는 지속적으로 회수하여 재활용하고 있습니다.

구분	2005년	2006년	2007년	평균
안양 재이용량(천 ㎥)	60	47	55	54
사업소 재이용률(%)	7.5	7.3	7.3	7.4
부천 재이용량(천 ㎥)	34	38	30	34
사업소 재이용률(%)	5.5	5.9	3.7	5.1

유해화학물질 사용

발전 및 난방설비 운영에는 순수 및 냉각수 생산과 계통수 수질관리를 위해 소량의 화공약품들을 사용하고 있습니다. 화공약품 사용량은 공업용수 취수원인 백운저수지(안양), 팔당상수원(부천) 수질 및 순수 생산량에 따라 크게 좌우되며, 주변 지역 열공급 확대로 순수 사용량이 증가하고 있어 약품 사용량의 증가가 예상됩니다.

GS파워는 사용하고 있는 화공약품들을 유해화학물질관리법, 산업안전보건법 등 관계 규정에 따라 적법하게 관리하고 있습니다. 특히 유해화학물질 유출 사고 시 대처능력을 향상시켜 산업안전 및 환경오염 방지에 만전을 기하고자 연 1회 유해화학물질 유출 대응 비상 모의훈련을 실시하고 있습니다.

(단위 : 톤)

구분	2005년	2006년	2007년	평균	
안양	염산	109	80	93	94
	가성소다	117	85	99	100
사업소	하이드라진	1.3	1.4	1.7	1.5
	황산	-	-	-	-
	염산	41	38	40	40
부천	가성소다	31	32	33	32
	하이드라진	1.8	1.4	1.5	1.6
사업소	황산	0.7	6.4	0	2

환경영향 및 성과

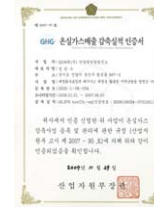
기후변화협약 대응

GS파워는 기후변화에 적극 대비하고 지속가능 발전을 도모하기 위해 환경부 및 지식경제부와 온실가스 감축을 위한 자발적 협약을 체결하고 사업장에서 발생하는 온실가스 감축을 위해 다양한 활동을 전개하고 있습니다. 그 결과 4건의 온실가스 배출 감축사업 등록을 완료하였는데 온실 가스 감축 실적으로는 국내 최초 인증에 해당됩니다.

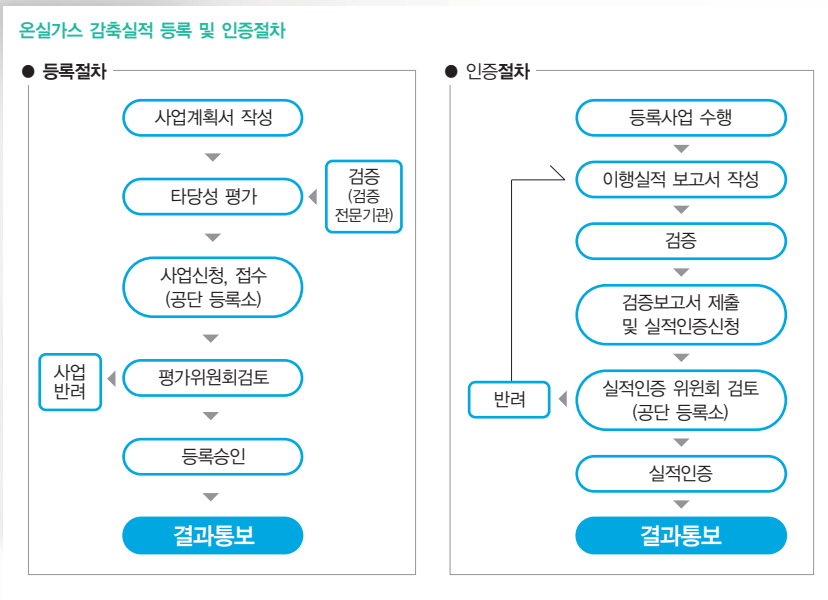
온실가스 배출 감축실적 최초 인증

GS파워는 2007년 11월 29일 지식경제부 주관으로 개최된 '기후변화 대응 산업계 CEO 간담회'에서 '배열회수보일러 배기가스 폐열을 활용한 지역난방용 열생산 사업'에 대한 온실가스 배출 감축실적 인증서를 수여 받았습니다.

이번 인증은 2006년 12월 사업계획서에 대한 등록승인을 받은 후 1차 모니터링보고서에 대한 검증 전문가의 평가 및 실적인증위원회의 최종 평가를 통해 수여된 것으로 정부가 탄소배출권 시장에서 매매할 수 있는 온실가스 배출 감축실적을 처음으로 공식 인증한 것입니다. 인증 받은 감축량은 66,879 ton CO₂로 정부가 인증한 18개 사업 총 감축량 554,328 ton CO₂중 약 12%에 해당합니다. 인증 받은 감축량은 국내 탄소시장에서 자유롭게 거래할 수 있습니다.



- 온실가스 감축실적 인증서 수여식
- 온실가스 모니터링보고서 타당성평가/현장심사
- 배열회수보일러 폐열회수설비 온실가스배출 감축실적 인증서



온실가스 감축실적 등록제도 개요

- 산업체 등에서 추진하고 있는 온실가스 감축실적을 객관적 평가절차에 따라 평가하여 등록 및 인증하여 주는 제도
- 감축 인증량(Credit)은 배출권 거래를 통해 판매 가능
- 주관 : 지식경제부, 에너지관리공단



- 광명자원회수시설 소각열 활용사업 온실가스 감축사업 등록증
- 부천 대장동 소각장 소각열 활용사업 온실가스 감축사업 등록증
- 에보닉카본블랙코리아 부생열 활용사업 온실가스 감축사업 등록증

2007년 온실가스 배출 감축사업

열 이용율을 높이기 위해 공동으로 추진한 '광명자원회수시설 소각열을 활용한 지역난방용 열 생산 사업', '대장동 자원회수시설 소각열을 활용한 지역난방용 열생산 사업' 및 '에보닉카본블랙 코리아(ECBK) 부생열을 활용한 지역난방사업'에 대한 온실가스 감축실적을 2007년 12월 등록 완료하였습니다.

광명자원회수시설 소각열 활용사업 >>

소각열로 발전설비를 가동하는 대신 지역난방열을 생산함으로써 에너지 이용율을 높인 사업 (에너지 이용률 77% 향상)

- 감축사업등록 : 2007년 11월
- 폐열회수량 : 102,019Gcal/년
- 온실가스 감축량 : 28,417ton CO₂/년

부천 대장동 소각장 소각열 활용사업 >>

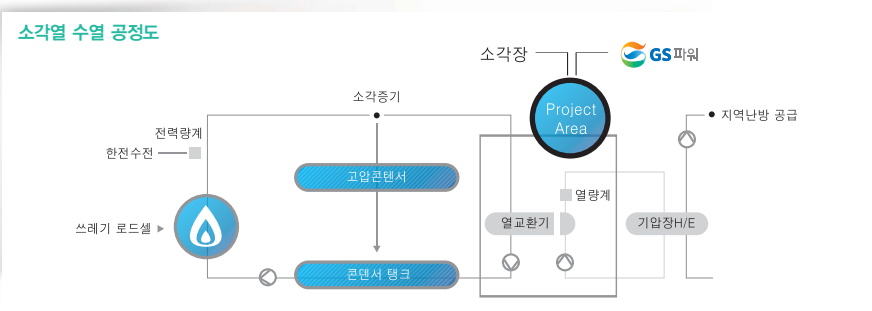
광명자원회수시설과 동일한 방법 사용 (에너지 이용률 63%향상)

- 감축사업등록 : 2007년 12월
- 폐열회수량 : 130,754Gcal/년
- 온실가스 감축량 : 약 37,273ton CO₂/년

에보닉카본블랙코리아 부생열 활용사업 >>

공정중에 발생하는 부생열로 발전설비 가동대신 지역난방열 생산으로 전환하여 에너지 이용률 향상 (에너지 이용률 53% 향상)

- 감축사업등록 : 2007년 12월
- 폐열회수량 : 194,027Gcal/년
- 온실가스 감축량 : 약 27,683ton CO₂/년



환경영향 및 성과

사업장 총량관리제 시행

「수도권 대기환경 개선에 관한 특별법」에 따라 2007년 7월부터 서울, 인천 및 경기도 24개시 (대기관리권역)를 대상으로 '사업장 대기오염물질 총량관리제'가 시행되고 있습니다. 사업장 총량 관리제는 5개년 동안 각 사업장에 연도별로 배출할 수 있는 오염물질의 양을 할당하고 사업장으로 하여금 할당량 이내로 오염물질을 관리하도록 함으로써 기존 농도 규제가 아닌 배출총량 기준으로 사업장의 대기오염물질 배출량을 관리하는 제도입니다.

GS파워에서는 대기오염방지시설인 저NOx버너, 전기집진기 등의 설비를 이미 설치하여 운영하고 있으며, 주기적인 설비 점검 및 공정 개선 등을 통해 자발적인 대기오염물질 배출 저감 노력을 기울여 할당된 배출총량 이내로 운영하고 있습니다.

총량관리제 대상 사업장 >>

시행 시기	대상 사업장	질소산화물	황산화물	먼지(*)
1단계 07.07.01 ~09.06.30	233개소	30톤 초과	20톤 초과	1.5톤 초과
2단계 09.07.01 이후	1,500여 개소	4톤 초과	4톤 초과	0.2톤 초과

(*)먼지의 경우 미 시행.

2007년도 배출량 >>

(단위 : 톤)

구분	질소산화물	황산화물	먼지
안양사업소	1,364	79	0.5
부천사업소	1,869	53	0.2



초과부과금	
배출물질	초과부과금(원/kg)
NOx	2,900
SOx	4,200
먼지	6,500

배출권 거래	
1차년도(2008)	배출허용총량의 20%
2~3차년도	배출허용총량의 30%
4~5차년도	배출허용총량의 50%

- 할당량 초과 : 초과금을 부담하고 차년도 할당량을 삭감하거나, 배출권 거래를 통해 초과분을 구입
- 할당량 이하 배출 : 배출권 거래를 통해 배출권을 판매하거나, 자사의 차년도 할당량으로 이월가능

대기 총량관리제란?

사업장 대기오염물질 배출 저감을 위해 2008년부터 2012년까지 연도별로 배출허용총량을 할당하고, 할당량 이내로 오염물질 배출을 허용하는 제도

- 특별법 제정 : 2003. 12. 31. ● 특별법 시행령 및 시행규칙 제정 : 2004. 12. 31.

- ▶ 사업장의 대기환경 규제를 배출농도 중심에서 배출총량 중심으로 변경
- ▶ 대상 오염물질 : NOx, SOx, 먼지
- ▶ 시행 시기
 - 사업장 총량관리제는 2007년 7월 1일자로 시행
 - 실제적인 사업장 배출할당량은 2008년~2012년(5년)의 연도별 할당량
- ▶ 대상 지역 : 서울, 인천 및 경기도
- ▶ 대상 시설 : 대기환경보전법 및 특별법에 규정된 대기 배출시설

● 특별법 제정 배경

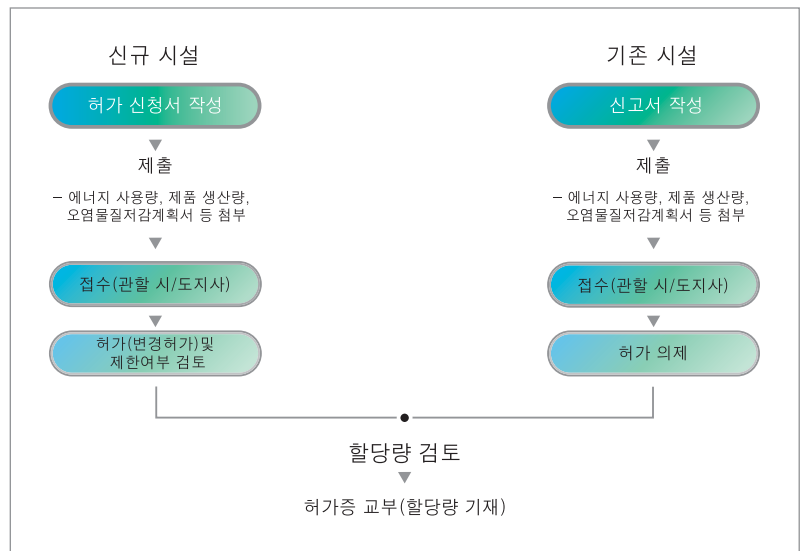
- ▶ 배출허용기준 강화에도 불구하고 대기오염 계속 악화
 - 높은 인구밀도, 자동차 대수 및 에너지 소비량 급증
 - 수도권 : 국토면적 12%, 인구·자동차의 46%, 에너지 사용량 34% 차지
- ▶ 사후적 관리방식으로는 수도권 대기질 개선 불가능
- ▶ 대기오염의 사회적 피해 비용이 막대하여 국가경쟁력 저해
 - 대기오염으로 인한 수도권 사회적 피해 비용 연간 10조원 (수도권 총 GDP의 4.2%)

● 대기질 개선 목표

- ▶ 남산에서 인천 앞바다를 볼 수 있을 정도의 시정 확보

● 총량 할당 절차

- ▶ 할당량 검토
 - 연도별 할당계수, 할당계수 단위량 등 구체적 할당방법은 환경부 장관이 고시
 - 지역배출허용총량, 배출원별 오염물질 저감계획, 삭감가능성, 과거 5년간 활동도 등을 고려



환경영향 및 성과

대기오염물질 관리

천연가스 연소과정에서는 질소산화물(NOx)이 배출되며, 저유황왁스유(LSWR) 연소시에는 황산화물(SOx), 질소산화물(NOx), 먼지 등이 배출되고 있습니다.

GS파워에서는 대기오염물질 배출 저감을 위하여 발전설비에는 저NOx버너, 난방설비는 저NOx버너 및 전기집진기 등의 대기오염방지시설을 설치하여 운영하고 있으며, 동시에 대기환경 감시체제(Clean SYS)를 통해 대기오염물질 배출을 24시간 감시하고 환경관리공단에 실시간 전송함으로써 대기환경관리의 투명성을 높이고 있습니다. GS파워는 환경규제치의 5~85% 수준으로 대기오염물질을 배출하고 있습니다.



- 연돌
- 저NOx버너
- 전기집진기

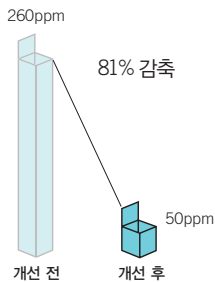
구분	환경 규제치	배출 평균 농도			
		2005년	2006년	2007년	
안양 사업소	발전시설 NOx(ppm)	150	54	44	46
	SOx(ppm)	270	140	158	175
	난방시설 NOx(ppm)	250	186	190	146
	먼지(㎍ /sm³)	50	6.0	6.5	3
부천 사업소	발전시설 NOx(ppm)	300	217	211	73
	SOx(ppm)	180	124	126	129
	난방시설 NOx(ppm)	250	213	180	184
	먼지(㎍ /sm³)	50	4.8	3.2	2.4

※ 경기도 조례에 의한 발전설비의 NOx 규제치는 100ppm 적용

부천 가스터빈 저NOx버너 설치

추진개요 및 배경 >> 「경기도 환경기본조례」 및 「수도권 대기환경 개선에 관한 특별법」 등 점점 강화되고 있는 환경규제에 맞추어 가스터빈 질소산화물 배출농도를 획기적으로 저감시킬 수 있는 건식 저NOx버너(DLNB)를 설치하여 배출농도를 크게 감축하였습니다.

개선 내용 >>



※ 배출 농도를 약 81% 낮춤으로써 연간 8천톤 NOx 배출량을 감소시킴



- 종합폐수처리설비
- 수질시험실
- 폐수방류수 유량측정기
- 탈수기
- Paperless 활동 전개

수질오염물질 관리

발전소의 모든 배출수는 종합폐수처리장에서 물리·화학적 처리과정을 거쳐 깨끗하게 정화 처리한 후 인근 하수종말처리장으로 배출하고 있습니다. 또한 환경관리 투명성 제고를 위해 수질환경 자동감시체제(TMS: Tele-monitoring System)를 운영, 배출농도를 실시간으로 관찰 행정기관에 전송하고 있습니다. 배출수 수질은 법적 규제치의 3~6% 수준으로 매우 양호한 상태입니다.

(단위 : mg/l)

구분	환경 규제치	배출 평균 농도				
		2005년	2006년	2007년	평균	
안양사업소	COD	90	5.6	4.0	4.2	4.6
	SS	80	2.0	2.4	1.9	2.1
부천사업소	COD	90	5.0	3.8	4.3	4.4
	SS	80	2.5	2.3	2.4	2.4

폐기물 관리 및 재활용

사업소에서 발생하는 사업장폐기물로는 폐수처리오니, 폐합성수지, 분진 등 일반폐기물과 폐유 액상, 폐유 고상 등 지정폐기물이 있습니다. GS파워는 폐기물의 발생, 보관, 운반, 최종 처리에 이르는 전과정을 한국환경자원공사에서 운영하는 'Allbaro시스템'으로 투명하게 관리하고 있습니다. 또한 자원의 절약과 재활용 향상 등을 통해 폐기물 발생량을 최대한 억제하고 발생된 폐기물은 폐기물 처리업체를 통해 적법하게 위탁처리하고 있습니다. 한편, 사업장에서 발생하는 생활폐기물은 재활용 증대를 위해 분리수거함을 비치하여 활용하고 있으며, 폐형광등은 전량 사단법인 한국조명재활용협회를 통해 재활용하고 있습니다.

(단위 : 톤)

구분	2005년	2006년	2007년	평균	
일반폐기물 (오니, 폐합성수지, 분진 등)	108	195	307.2	203.4	
안양 사업소	지정폐기물 (폐유액상, 기름걸레)	5.6	5.9	4.07	5.19
	재활용 (고철, 폐유액상, 폐형광등)	16.6	9.1	14.17	13.29
부천 사업소	일반폐기물 (오니, 폐합성수지, 분진 등)	164	241	281	228
	지정폐기물 (폐유액상, 기름걸레)	7.5	8.9	2.7	6.4
	재활용 (고철, 폐유액상)	15.9	3.5	76.1	31.9

환경영향 및 성과

토양오염 관리

GS파워는 토양오염유발시설의 누출 여부를 판단하기 위해 토양환경보전법에 의거하여 토양오염도 검사를 실시하고 있습니다. 특히 안양사업소는 토양오염유발시설 설치 후 15년이 경과하여 2007년부터 매년 토양오염도 검사를 실시하고 있으며, 검사 결과 모든 시설에 대해 적합 판정을 받았습니다.

토양오염 검사일	검사기관	검사 항목	검사 결과	비고
2002. 6. 29(안양)	환경관리공단	TPH	적합	정기검사(1회/2년)
2002. 8. 23(부천)				
2004. 5. 14(안양)	경기도보건환경연구원	TPH	적합	안양시 주관 검사
2004. 6. 07(안양)	환경관리공단	TPH	적합	정기검사(1회/2년)
2004. 9. 09(부천)				
2006. 6. 07(안양)	환경관리공단	TPH	적합	정기검사(1회/2년)
2006. 8. 23(부천)				
2007. 5. 03(안양)	경기도보건환경연구원	TPH	적합	안양시 주관 검사
2007. 5. 17(안양)	환경관리공단	TPH	적합	정기검사(1회/1년)

※ 검사 항목 : 총석유계탄화수소(TPH : Total Petroleum Hydrocarbon)
 ※ 환경부에서 발행되는 "토양측정망 운영결과 보고서"와 관련하여 2007년도 안양시 지역 토양오염 실태조사 대상지로 발전소 지역이 선정되어 2007년 5월 3일에 안양시 주관으로 토양오염도 검사를 실시하였습니다.

환경영향평가

발전소 건설 시 주변지역 자연환경과 교통 등 기존 환경 현황을 조사하고, 준공 이후 주위 환경에 미칠 영향을 예측하여 환경오염 최소화 방안을 강구하기 위해 환경영향평가를 실시하였습니다. 또한 준공 후 발전소 가동에 따른 주변 지역과 생태계의 영향을 분석하고 사후 환경영향을 매년 모니터링하고 있으며, 사후 환경영향조사가 종료된 사업도 지속적으로 그 영향에 대해 추적 관리하고 있습니다.

신규 프로젝트 및 사업 확장 등을 추진할 경우 유발 가능한 환경영향도 도출하여 이를 최소화하기 위해 사전 환경영향평가제도를 시행하고 있습니다. ISO14001 : 2004에 의거 환경영향평가팀을 구성하여 각 공정별 환경영향평가표를 작성·평가하며, 영향 정도에 따라 등급별로 구분하여 환경영향등록부에 등재 후 환경관리 목표와 추진계획을 수립하여 관리하고 있습니다.



- 안양시 주관 토양오염도 검사
- 자체 토양오염도 검사
- 검사 결과 적합 판정



- 배열회수보일러 폐열회수설비
- 자원회수시설

환경친화적 생산

GS파워는 환경친화적인 열 생산 설비를 설치하여 운영하고 있습니다. 발전소 배열회수보일러(HRSG : Heat Recovery Steam Generator)와 주 연돌(Main Stack) 사이에 열교환기를 신설하여 대기환경에 영향이 없는 범위에서 열 일부를 추가적으로 회수하고 있습니다. 또한 발전설비 기동 시에 발생하는 열(Heat-D)을 난방열로 회수하는 한편, 광명과 대장동 쓰레기 소각장에서 버려지던 폐열과 ECBK(Evonik Carbon Black Korea Co., Ltd.)에서 발생하는 부생 가스열을 난방열로 재활용하기 위한 열배관 설치 등을 통해 연료사용량을 줄여 나가고 있습니다.

환경친화적인 열 생산을 함으로써 정부에서 추진 중인 에너지 절약 및 온실가스 배출 감축정책에 적극 동참하고 있으며, 「수도권 대기환경개선에 관한 특별법」에 따라 2007년 7월부터 시행되고 있는 수도권 사업장 대기오염물질 총량관리제 및 배출권 거래제에 적극 호응하고 있습니다.

구분	설치 기간	설비 운영	2006년		2007년	
			폐열회수 연료절감효과 (Gcal)	연료절감효과 (LNG, 톤)	폐열회수 연료절감효과 (Gcal)	연료절감효과 (LNG, 톤)
안양 발전소 HRSG	2004.04 ~ 2004.12	2005.01 ~	140,531	12,648	186,652	16,799
폐열회수설비						
사 쓰레기 소각장	2003.05 ~ 2004.12	2001.01 ~	149,333	13,440	297,715	26,794
폐열회수설비						
소 기동열(Heat-D)	-	2006.09 ~	9,330	840	14,530	1,308
대장동 쓰레기	2003.09 ~ 2004.03	2004.03 ~	127,335	11,460	118,887	10,700
폐열회수설비						
천 ECBK 부생열	2004.04 ~ 2005.10	2005.11 ~	187,062	16,836	202,411	18,267
수열설비						
소 기동열(Heat-D)	-	2006.09 ~	13,067	1,176	21,720	1,955
발전소 HRSG						
폐열회수설비		2007.10 ~	-	-	35,951	3,236

환경영향 및 성과

소음 관리

수도권 신도시 중심부 주거 밀집지역에 위치하여 전력과 지역난방열을 공급하는 발전소 특성상 건설 시부터 소음의 영향을 최소화하기 위해 노력해 왔습니다. 그 일환으로 기기소음도 측정과 주파수 분석을 통하여 주 소음원에 대한 저감 대책을 수립하는 한편, 각종 소음방지시설을 설치하여 운영하고 있습니다. 또한 주변지역 주민들에 대한 소음영향을 줄이고, 소음을 근원적으로 예방하기 위해 지속적으로 시설투자를 실시하여 소음을 규제치 이하로 관리함으로써 쾌적한 도시생활 환경을 조성하고 있습니다.

소음방지시설 보강 내역 >>

- 발전설비 옥내화 및 다중 방음벽 설치
- 냉각탑 저소음팬 및 흡음매트 설치
- 보일러 안전변에 소음 방지기 부착
- 전기집진기 소음방지시설 설치 등
- 주변압기 내부 차음제 설치

사업소별 부지경계선 소음도 >>

(단위 : 평가소음도, dB(A))

구분	지역	생활소음 규제치	측정치	비고
안양사업소	일반주거지역	50 이하	45~49	규제치 이내
부천사업소	일반주거지역	50 이하	47~49	규제치 이내



- 방음림
- 다중 방음벽
- 소음기
- 부지경계 소음측정

이해관계자 파트너십



- 새봄맞이 환경정화활동
- 안양천 환경정화활동
- 굴포천 환경정화활동
- 환경친화기업 현판식

자연생태계 보전 노력

사업소 경계지역 정화활동뿐만 아니라 물의 날, 환경의 날 등 정부에서 주관하는 행사에 직접 참여하고 있으며, 1사1하천 가꾸기 캠페인과 같은 국토 대청결 운동을 자체적으로 전개하고 있습니다. 인근 지역 하천, 산 등을 깨끗하고 청결하게 가꾸고 자연과 조화로운 환경을 조성하며, 환경보전 의식을 고취시키는 환경보호활동을 매년 정기적으로 시행함으로써 사업소가 환경 오염의 주범이라는 막연한 오해를 없애기 위하여 노력하고 있습니다.

안양사업소는 안양시에서 범시민 행사로 추진하고 있는 안양천 수질 개선, 건천화 방지, 자연형 하천 조성 및 생태계 복원 등을 목적으로 월 1회 시행하는 안양천 정화활동에 적극 참여하고 있으며, 관악산 주변 등산로 및 약수터 주변의 산지 정화활동도 지속적으로 전개하고 있습니다.

부천사업소는 주변 지역 하천인 굴포천과 계양산 등산로, 중앙공원에서 매분기 1회 정화활동을 시행함으로써 하천과 산지의 생태계를 보존하고 있으며, 지역 환경보전의 파수꾼으로서 올바른 기업상을 수립해 나가고 있습니다.

법규 준수

GS파워는 대기환경, 수질환경, 폐기물 및 유독물 등 환경법규 준수는 물론, 보다 엄격한 자체 관리기준을 설정, 운영함으로써 오염물질 배출 감축에 최선을 다하고 있습니다.

안양사업소는 2004년 3월 환경부로부터 환경친화기업으로 지정 받았으며, 지속적인 환경친화 경영활동을 전개해 온 부천사업소도 2008년 1월 환경친화기업으로 지정되었습니다.

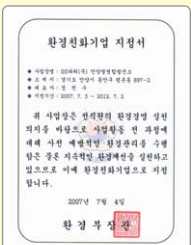
경기도 자율환경관리협약 체결 >>

구분	최초 체결일	유효 협약일
안양사업소	2006. 3. 8	2009. 3. 7
부천사업소	2006. 3. 8	2009. 3. 7

이해관계자 파트너십

인증 및 수상

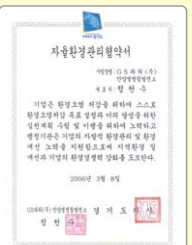
- 환경경영체제 인증(ISO14001, ISO9001, OHSAS18001, KOSHA18001)
 - ▶ EHSQ 통합인증 : 2004. 12. 16
 - ▶ ISO14001 : 2004 인증 전환 : 2006. 2. 10
- 환경친화기업 지정(안양사업소) : 2004. 3. 15
- 지속가능경영 글로벌화 선언 : 2004. 6. 2
- 에너지 절약 및 온실가스 배출감소를 위한 자발적 협약의 협약 체결
 - ▶ 지식경제부 : 2004. 6. 30(안양사업소) / 2004. 7. 8(부천사업소)
- 에너지 절약 및 온실가스 배출감소를 위한 자발적 협약 우수사업장으로 인정 : 2005. 12. 8
- 온실가스와 대기오염물질 통합감축을 위한 자발적 협약 체결(안양사업소)
 - ▶ 환경부와 환경친화기업 간 체결 : 2006. 12. 30
- 환경친화기업 재지정(안양사업소) : 2007. 7. 4
- 온실가스배출 감축실적 국내 최초 인증 : 2007. 11. 29
- 환경친화기업 지정(부천사업소) : 2008. 1. 15
- 수상 경력
 - ▶ 2004. 6. 7 세계환경의 날 기념 환경우수사업장 경인지방환경청장상 수상
 - ▶ 2005. 6. 30 2005년도 Clean SYS 우수운영사례 평가 우수사업장으로 선정 수상
 - ▶ 2005. 11. 8 제21회 경향 전기에너지 대상 일반에너지 부문에서 사업소 국무총리상 수상
 - ▶ 2006. 12. 11 환경친화기업 환경개선 우수사업장 한강유역환경청장상 수상



환경친화기업 재지정서 (안양사업소)



환경친화기업 지정서 (부천사업소)



자율환경관리협약서



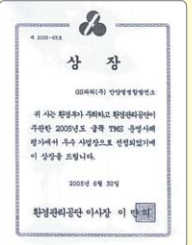
ISO14001 재인증서



지속가능경영 글로벌화 선언문



환경친화기업 온실가스 감축 자발적 협약서



Clean SYS 우수사업장 수상



경향전기에너지 국무총리상



에너지절약 우수사업장 인정서



- 지역주민 환경 설명회
- 주변 지역 학생 발전소 견학

환경 커뮤니케이션 활동

지역주민 설명회 개최

지역주민과의 상호 유대 강화 및 신뢰를 구축하고자 인근 지역주민을 대상으로 정기적인 설명회를 실시하고 있으며, 설명회를 통해 발전소 환경경영에 대한 투명성과 환경친화 경영 의지를 널리 홍보하고 있습니다. 또한 발전소 견학의 기회를 제공하여 지역주민들의 이해의 폭을 넓히는 한편, 지역사회 현안을 해결해 나가고 있습니다.

구분	2005년	2006년	2007년
안양사업소	10. 28(금)	10. 20(금)	10. 19(금)
부천사업소	-	1. 5(목)	-
대상	부녀회, 동 대표, 관리사무소장, 시의회 등		

발전소 견학

자연친화적인 발전소를 개방하여 지역주민들에게 발전 및 열 생산 현장을 직접 경험하게 함으로써 산지식 습득 외에 새로운 지역 명소로 발전시키는 계기를 마련하고 있습니다.

(견학 횟수/방문객 수)

구분	2005년	2006년	2007년
안양사업소	20/622	7/64	4/84
부천사업소	1/35	6/132	1/10



안전보건

GS파워의 성장을 생각할 때 모든 임직원의 안전과 건강이야말로 가장 소중한 가치입니다.

Safety & Health

소중한 자산

GS파워가 걸어온 지난 날을 돌아봅니다.

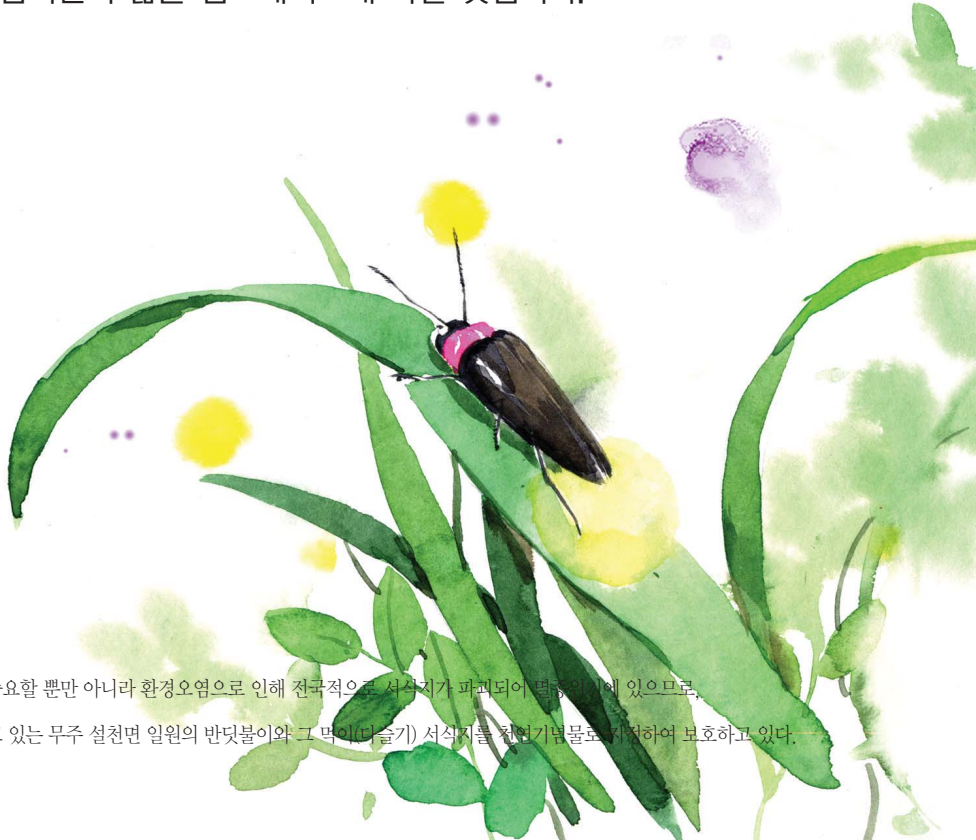
그 가운데 특별히 기억하고 싶은 것이 있습니다.

항상 새로운 도전을 가능하게 했던 임직원의 헌신입니다.

GS파워는 안전보건경영을 통해

가장 소중한 자산인 임직원의 삶을 업그레이드해 나갈 것입니다.

반딧불이 | 반딧불이는 빛을 내뿜는 곤충으로 생물학상 중요할 뿐만 아니라 환경오염으로 인해 전국적으로 서식지가 파괴되어 멸종위기에 있으므로, 국내에서 가장 많은 수의 반딧불이가 서식하고 있는 무주 설천면 일원의 반딧불이와 그 먹이(나뭇잎) 서식지를 천연기념물로 지정하여 보호하고 있다.



안전

안전보건경영시스템

GS파워는 인간존중의 이념을 바탕으로 안전보건의 모든 경영활동에 있어서 핵심 요소임을 인식하고 EHSQ 통합 경영방침에 따라 관리요소를 설정, 운영을 위한 절차를 제정하였습니다. 이는 PSM, OHSAS, KOSHA 등 안전보건 관련 요구 사항을 충족하고 나아가 경영환경 변화에 유기적으로 대응하는 체계적 경영시스템입니다.

- 설비 위험성 평가 및 관리
- 작업활동에 대한 위험성 평가 및 관리
- 변경 관리
- 작업장 안전보건 및 안전작업을 위한 관리
- 잠재위험 예방 발굴 및 조치
- 유해 위험물 관리
- 사고 조사 및 관리
- 협력업체 안전 관리
- 안전보건 의사소통
- 안전보건 교육훈련
- 비상시 대비 및 대응
- 법규 관리
- 자체 감사 및 사후 조치

GS파워는 임직원 및 모든 이해관계자의 무사고, 무재해를 위해 위와 같은 관리요소에 집중하고 있습니다. 또한 성과에 대한 경영진의 검토와 결정 사항을 반영, 안전보건 목표 및 계획을 수립하고 이를 실행함으로써 안전보건 수준을 지속적 향상시켜 나가고 있습니다.

PSM : 최고 수준의 안전한 사업장 조성

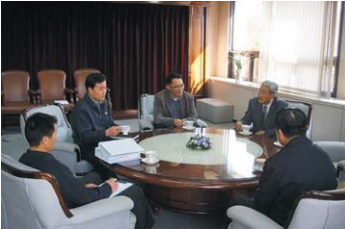
GS파워는 건강한 직장 생활을 목표로 안전보건정책을 수립하여 불안정한 근무조건과 업무 활동을 사전에 예방하고, 유해 환경을 통제하며, 모든 업무에 안전 및 보건기준을 엄격히 적용하고 있습니다. 특히 안전한 업무환경에 필요한 제반 사항, 안전보건 프로그램의 관리, 실행 및 개선 등에 대한 경영진의 지대한 관심을 바탕으로 관련 업무를 철저히 수행하고 있습니다.

GS파워의 안전보건활동으로는 일일 안전 패트롤 제도, PSM(공정안전관리), STOP(안전훈련 관찰제도) 및 안전점검의 날 행사(매월 4일 실시)가 있습니다. 특히 안전점검의 날에는 안전 조화와 안전보건교육을 실시하고, 각 담당 설비별로 합동안전 점검과 소방설비 점검을 실시하여 만일의 사고에 대비할 수 있도록 만전을 기하고 있습니다.

또한, 발전설비 사고 시 대응 능력을 배양하기 위해 설비운전자 위주로 가상 사고 모의훈련을 매월 실시하고 있습니다. 이외에도 전 직원이 합동으로 가상 대형사고 대응 절차 훈련 및 고장 복구 모의훈련을 실시하여 비상사고 발생 시 안전사고 예방과 설비 피해를 최소화하기 위해 노력하고 있습니다.



- 산업안전보건위원회
- STOP 역할연기 경연대회
- 환경안전경진대회
- 환경안전간담회
- 안전의 날 행사



한편, 발전소를 방문하는 방문객이나 각종 공사 작업자는 반드시 방문객 안전 비디오를 시청한 후 현장에 출입하도록 하여 현장에서 발생할 지 모르는 안전사고를 예방하고 있습니다.

GS파워는 PSM에 규정된 안전절차를 철저히 지키고 있으며, 위험작업 시, 즉 화기작업, 고온작업, 전기차단작업, 고소작업, 굴착작업, 제한공간 출입작업, 방사선작업 시에는 반드시 안전작업허가서를 발행하여 작업책임자, 운전책임자 및 안전관리자의 확인을 받은 후에 작업하도록 하고 있습니다.

이울러 STOP(안전훈련관찰제도) 및 잠재위험발굴제도를 도입하여 사내의 관리감독자로 하여금 작업자를 지속적으로 관찰하여 불안정행동이나 불안정한 상태를 개선해 나가고 있습니다.

내실화를 위한 자율적인 안전보건활동

GS파워는 KOSHA18001, OHSAS18001 인증 사후관리와 자율적인 안전보건활동으로 사업장 내 안전사고를 예방하고, 인간중심의 안전한 사업장 조성을 위하여 작업환경을 지속적으로 개선해 나가고 있습니다.

안전활동 활성화와 안전의식 수준 향상을 위하여 외부의 전문강사를 초빙하여 주기적으로 전 직원 안전보건교육을 실시하고 있습니다. 또한 비상 사태에 대비한 소방훈련과 매월 실시하는 '안전점검의 날' 행사 시 협력업체 직원들도 산업재해 예방을 위한 교육과 역할연기 경연대회에 참여하여 안전의식을 고취하고 있으며, 나아가 발생 가능한 유사 안전사고를 미연에 방지하고 있습니다. 이 밖에도 전문 안전보건교육기관에 위탁교육을 실시함으로써 전 직원의 안전관리수준 향상을 위한 노력을 지속하고 있습니다.

GS파워는 발생 가능한 돌발사고에 신속히 대처할 수 있도록 가상 시나리오를 작성하여 비상 훈련을 실시하고 있으며, 유관기관과의 합동 소방훈련도 주기적으로 실시하고 있습니다

- 공정안전관리 심사
- PSM 전사 교육
- 소방서 합동 소방 훈련
- 유해화학물질 유출 훈련
- 열배관사고대비 훈련

보건

보건관리 현황

GS파워는 발전/지역난방 업종의 특성상 발전운영팀(소음, 유기화합물, 산 및 알카리류)에 유해 인자를 가지고 있습니다. 따라서 임직원의 보건관리를 더욱 체계적이고 효율적으로 수행하기 위해 현재 한림대학교 성심병원(안양사업소), 인천중앙병원(부천사업소)에 보건업무를 대행하도록 하고 있습니다.

월별 보건관리 대행기관 방문 현황 >>

보건 대행 요원	법정 방문 횟수	2007년 보건관리 대행기관 방문 실적
의사	1회/분기별	2월, 5월, 8월, 12월 방문
간호사	1회/매월	매월 방문
산업위생	1회/격월	1월, 3월, 5월, 7월, 9월, 11월 방문

매월 초 안전점검의 날 행사 시 간호사가 현장 순회 방문을 통해 사원들의 건강상태를 면밀히 파악, 관리하고 있으며, 산업위생관리기사에 의한 작업환경관리와 의사의 전반적인 지도가 이루어지고 있습니다.

또한 운영기술원의 참여도를 높이기 위해 매월 건강 상담 시 중앙제어실을 격월로 30분 가량 내방 검진 한 후 일근자를 위한 건강상담을 1시간가량 시행하고 있습니다. 2008년에는 정기 건강 검진과 함께 뇌심혈관질환 발병 위험도 평가 및 직무스트레스 평가를 통해 관리대상자를 선별하여 집중적 관리(건강검진에서 건강 주의자 및 질환자로 판정된 자, 뇌심혈관질환 발병위험도 평가 시 비건강군)를 대상으로 상담을 강화함으로써 건강 수준을 향상시켜 나갈 계획입니다.



- 전사 보건교육
- 작업환경 측정





- 건강검진
- 종합검진

작업환경 측정의 계획 수립 및 실시 결과 분석

GS파워는 산업안전보건법 제42조에 의거, 작업장에서 발생되고 있는 유해인자에 근로자가 얼마나 노출되는 지를 측정, 평가하여 유해한 작업장의 시설, 설비를 개선하는 등 적절한 근로자 보호 대책을 강구함으로써, 쾌적한 작업환경을 조성하고 나아가 근로자의 건강을 보호하고 있습니다. 각종 유해인자를 가지고 있는 발전운영팀(소음, 유기화합물, 산 및 알카리류)를 대상으로 산업안전보건법시행규칙(제93조의 4)에 의거, 매년 1회 이상 작업환경을 측정하고 있습니다.

● 2007년 작업환경 측정 시행 결과

- ▶ 측정 기관 : 한림대학교 성심병원
- ▶ 측정 일자 : 2007년 11월 21일
- ▶ 유해인자 요소(소음, 유기화합물 등) 측정 결과 : 전부 허용기준 미만 검출

● 2007년 작업환경관리에 대한 종합의견 (작업환경측정기관 종합 의견)

- ▶ 전회(2006년 하반기)의 작업환경 측정 결과와 비교해서 큰 차이가 없음
현재의 환경 상태를 유지하면 됨
- ▶ 발전운영팀 [소음, 염산, 가성소다, 하이드라진 및 톨루엔 등의 유기화합물]
 - 가스터빈설비 등 강렬한 소음이 발생하는 지역에 출입할 경우 청력 보호구를 착용하는 것이 청력 손실 예방에 많은 도움이 됨. 그 외의 작업에서 발생하는 소음으로 인한 건강 장애의 우려는 낮을 것으로 사료됨
 - 시약 등의 취급시에는 국소배기설비(Draft chamber)를 적극적으로 활용하도록 하고, 또한 Draft chamber에 대한 정기적인 점검을 통해 적절한 효율을 유지하기 바라며, 안전사고에 대비하여 산 및 알카리용 방독마스크, 보호장갑, 보호복, 보안경 등을 착용하고 실험실 및 작업장 안전수칙을 준수하기 바람
- ▶ 보호구(귀마개)의 착용 생활화, 물질안전보건자료(MSDS) 비치 및 안전보건 표지의 부착이 잘 되어 있고, 안전보건교육을 매월 4일 안전점검의 날 행사 때 실시하고 있으므로 안전보건 의식 고취 및 안전사고 예방에 많은 도움이 있을 것으로 판단됨



보건

건강진단

건강검진은 매년 전 직원을 대상으로 실시하고 있고, 종합검진은 만 37세 이상 직원 및 만 40세 이상 배우자를 대상으로 격년으로 실시하고 있습니다. 또한 발전운영팀 교대근무자에 대해서 2년에 1회 소음에 대한 특수검진을 하고 있으며, 환경화학 분야 직원을 대상으로 매년 1회 특정화학물질에 대한 특수검진을 시행하고 있습니다. 한편, 2007년부터 직무스트레스에 의한 건강예방조치로 뇌심혈관질환 발병위험도 평가 및 직무스트레스 평가를 2년에 1회, 근골격계질환 부담작업에 대한 유해요인 기본 조사를 3년에 1회 실시하기로 하였으며, 2007년 두 가지 모두 시행하였습니다.

건강검진 기준 >>

구분 검진	대상	검진 방법	검진 기관
종합검진	종합검진 대상자	대상자가 검진기관을 방문하여 검진 본인은 37세 이상 1회/2년 배우자는 40세 이상 1회/2년	보건관리 대행기관
일반건강검진	종합검진자를 제외한 전 사원	전 사원 1회/1년 대행기관의 이동 검진차로 검진	보건관리 대행기관
특수검진	소음	발전운영팀 운영기술원 1회/2년 시행 (산업안전보건법상 원칙)	보건관리 대행기관
		소음성난청 요 관찰자 및 유 소견자 1회/1년 검진 (청력보존프로그램도 시행)	
	유기화합물 산 및 알칼리류	환경화학 분야 사원 1회/1년 시행	보건관리 대행기관



- 금연 클리닉
- 건강 클리닉

건강 상담

대행기관 방문 시 혈압, 혈당, 콜레스테롤 등을 중심으로 건강 상담을 실시하여 고혈압, 당뇨 질환자에게 수치 변화를 정기적으로 알려주는 한편 적합한 관리 방안을 제시함으로써 최적의 건강 관리가 가능하도록 하고 있습니다.

건강 유지·증진 및 요 관찰자, 유 소견자 예방관리

청력 요 관찰자의 경우 보호구 착용에 대한 지도 및 감독을 강화하고 있으며, 소음 노출 작업자의 청력 보존을 위해 '청력 보존 프로그램'을 시행하고, 특수 검진 시 직업병 청력 요 관찰자에 대하여 특수 검진 주기를 2년에서 1년으로 단축하여 효과적인 관리가 이루어질 수 있도록 하였습니다. 한편 2008년부터 연 1회, 발전운영팀 근무자를 대상으로 청력 관리에 대한 보건 집합 교육 또는 시청각 교육을 실시하여 청력 보호에 대한 인식을 제고해 나갈 예정입니다. 작업환경 측정을 토대로 작업환경 상태를 분석, 평가함으로써 근로자를 유해 환경으로부터 보호하는 한편, 이를 직업병 예방과 연계하고 있으며, 측정 결과에 따라 개선 방안을 구축하고 있습니다.

2007년 보건 집합교육 실적

- 안양 및 부천사업소는 각각 연 2회에 걸쳐 보건 집합교육을 시행함

구분	교육 주제	일시
안양사업소	금연캠페인	2007. 6
	직장인과 술	2007. 10
부천사업소	흡연의 폐해	2007. 6
	영양과 절주	2007. 9

추진 일정

- 공지 : 8/29(수)
- 모집 : 8/29(수) ~ 9/3(월)
- 각종 검사 : 9/4(화) ~ 9/5(수)
- 시행 : 9/5(수) ~ 12/3(월)

동호회 결성

- 3개월간의 프로그램 진행 후 2007년 12월 경영위원회 보고, 2008년 2월 정식 동호회 발족

- 동호회명 : 파워 웰니스 (Power Wellness)

- 동호회원 : 28명

*Wellness : 신체건강만이 아닌 정신건강을 포함한 '웰빙'의 영어적 표현

보건 교육 및 프로그램

보건 집합교육 >>

2006년 3월부터 근골격계질환 관련 예방적 대책 마련으로 스트레칭 프로그램을 도입하여 실시하고 있습니다. 스트레칭을 통한 근골격계질환 예방을 위하여, 매일 오후 3시에 소속된 사무실 및 작업 현장에서 자동실행 프로그램으로 자율적으로 실시하고 있습니다. 2008년에는 발전운영팀 근무자를 대상으로 청력 보건교육(집합교육 또는 시청각 교육)을 연 1회, 실시하여 청력 보호에 대한 중요성을 고취시킬 예정입니다.

금연클리닉 >>

- 현황 : 직원들의 흡연으로 인한 질병요인 증가로 회사 보건의 위험요소 증가
- 기대효과 : 금연으로 사원의 질병요소 및 회사보건상 위험요소 제거 및 쾌적한 근무환경 조성
- 운영 : 2007년 6월 ~ 12월까지 6개월간 운영
 - ▶ 희망자 모집 후 보건소와 연계하여 이동 금연클리닉 운영
 - ▶ 1~2주 또는 한 달에 1회씩 보건소 직원 내방 상담
 - ▶ 전화상담, 문자서비스, 일산화탄소 측정 및 전체교육 실시
- 금연 성공 여부 판단 : 이산화탄소, 측정 및 소변 검사 등으로 판정
- 2007년 12월 18일 경영위원회에서 금연 성공자에게 소정의 기념품 제공

구분	총원(명)	흡연률(%)	신청률(%)	성공률(%)
안양사업소	153	37	45	44
부천사업소	96	49	45	43
총계	249	41	45	43

건강클리닉 >>

- 현황 : 최근 비만이 성인병의 중요한 원인으로 알려지고 있고 직원들의 비만 및 뇌/심혈 관계 기초질환자 증가로 회사 보건의 위험요소 증가
- 기대효과 : 행동 수정을 통한 올바른 생활, 식습관으로 만성질환 위험인자 감소
자기 관리 능력 향상으로 건강 생활 실천
추후 클리닉 완료 후 건강 동호회 등을 구성하여 지속적인 건강관리
- 추진방법 : 회사 내 건강 클리닉 희망자 모집 후 보건소와 연계
12주간 (9/5 ~ 12/3) 이동 건강 클리닉 운영
- 운영방법 : 3개월간 운영
 - ▶ 운동요법 : 각종 운동기구를 이용한 운동 지도
 1. 주기 : 주3회 (월수금, 18:10 ~ 19:10)
 2. 방법 : 트레이너 방문 지도(회사 강당)
 - ▶ 식이요법 : 영양지도 및 식습관 교정 지도
 1. 주기 : 1회/1~2주 (영양사 회사 방문)
 2. 방법 : 식습관 조사, 식사일기 평가 등

사회공헌

GS파워가 추구하는 소중한 가치, 그것은 우리가 일하고 있는 지역사회와 함께 행복을 가꾸고 나누는 것입니다.

Social Contribution

희망의 나눔

GS파워의 지역사회에 대한 관심은 남다릅니다.

지역사회 구성원 모두가 같은 시대를 살아가는

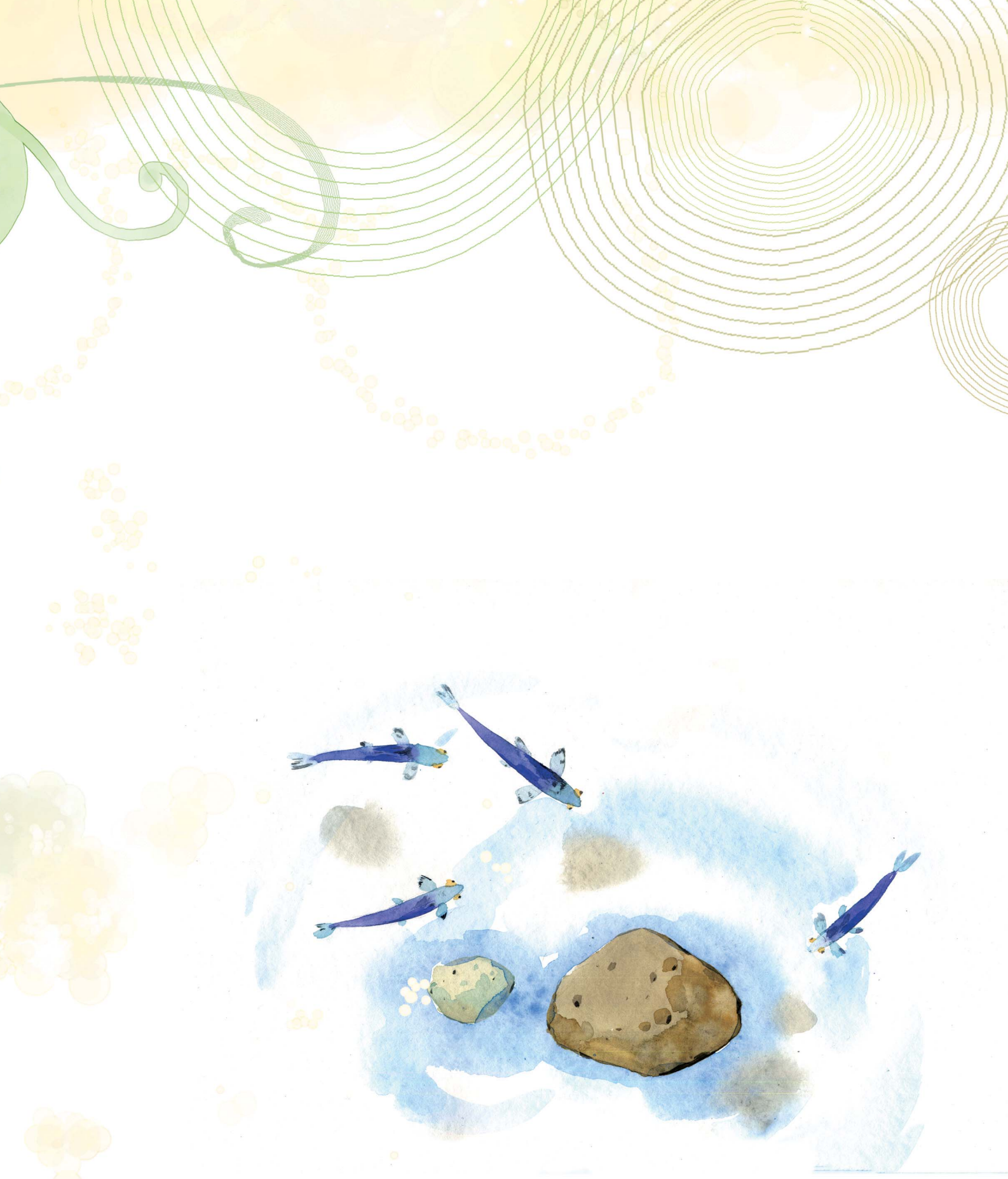
‘우리’이기 때문입니다.

또한 이해관계자와 지역사회로부터

받은 사랑을 기억하기 때문입니다.

GS파워는 감사하는 마음으로

어두운 곳에 희망의 빛을 비추겠습니다.



쉬리 | 몸매와 몸빛깔이 아름다운 민물고기로 유명하다. '쉬리'는 한강, 금강, 낙동강 등지에 분포하는 한국 고유종으로 하천의 중상류, 물이 맑고 바닥에 자갈이 있는 여울에서 사는 몸길이 10cm 가량의 가늘고 긴 몸통에 짙은 쪽빛 등과 은백색 배 사이에 넓은 황금빛 띠가 둘러져 있다.

지역사회 활동

GS파워는 사회공헌활동을 통해 기업의 사회적 책임을 다하고 고객 및 지역사회와의 신뢰를 쌓아가고 있습니다. 임직원들은 봉사과 참여정신을 바탕으로 이웃과 공동체의 문제 해결에 자발적으로 참여함으로써 밝고 건강한 사회를 만들어 가고 있습니다.

발전소 견학

GS파워 안양 및 부천사업소에서는 학생 및 일반인들에 현장 체험을 통하여 전기와 지역 난방을 생산/공급하는 과정을 경험할 수 있는 기회를 제공하고 있습니다.

야학동아리

GS파워의 야학동아리에 소속된 직원들은 배움의 기회를 갖지 못한 사람들을 위해 학습 기회를 제공하고자 안양향토학교에서 일과 후 시간을 활용하여 야학 봉사에 참여하고 있습니다.

육영사업

GS파워는 지역사회 인재 육성에 지대한 관심을 갖고 지역사회 중/고등학생 중 생활이 어렵고 학업 성적이 우수한 학생을 선발하여 소정의 장학금을 지원하고 있습니다. 또한, 이러한 지원 활동이 금전적 지원에 그치지 않도록 연 1회 장학생들을 회사에 초청하여 학생들을 격려하는 자리를 마련하고 있습니다. 한편 지역사회에 컴퓨터, 어학실습실 등 교육 기자재를 지원하고 있습니다.



- 지역사회 봉사활동
- 발전소 견학
- 야학 졸업식 및 입학식
- 장학금 지원



• 태안반도 자원봉사활동

지역사회 봉사활동

인근지역 봉사활동을 통해 회사 이미지를 제고하고, 최근 부각되고 있는 고객관계 관리(CRM)의 실행에 기여함

- 장소 : 부천 삼정복지회관 (약 100명)
- 봉사 : 복지회관 청소, 식사준비
- 경비 : 동절기 독거노인 난방비 지원

경로사업

GS파워는 경로효친을 중시하는 기업으로서 그것의 소중함을 지역사회에 알리는 노력을 하고 있습니다. 이 일환으로 사업소 인근 경로당 복지지원사업 및 어버이날 초청행사를 통하여 지역 주민과의 유대관계를 돈독히 유지하고 있습니다.

지자체 환경사업 참여

안양사업소 직원들은 안양시에서 추진 중인 안양천 정화활동에 월 1회 참여하고 있으며, 관악산 주변 등산로 및 약수터 주변 정화활동도 지속적으로 실시하고 있습니다. 부천사업소 직원들은 굴포천 정화활동에 참여하고 있습니다.

우수리 제도

전 임직원은 2005년부터 매월 급여의 1천원 미만 금액을 기부하고 있습니다. 회사에서도 임직원이 기부한 금액과 동일한 금액을 지원하여, 연말에 독거노인, 소년소녀 가장 등에게 전달하고 있습니다.

주변지역 지원사업 현황 >>

(단위 : 백만원)

구분	2006년	2007년	2008년	계
안양사업소	147	141	128	416
부천사업소	147	141	128	416

태안반도 기름 유출 자원봉사활동

GS파워는 태안반도 기름 유출사고로 피해를 입은 태안지역 주민을 돕기 위해 12월 중순 매일 5명씩 모두 35명이 태안반도 기름 제거 봉사활동에 참여하였습니다.

공정거래 및 윤리경영

공정거래 및 윤리경영 의지 표명

GS파워는 공정거래와 윤리경영의 의지를 천명하고 2003년 7월 18일 자율준수 프로그램 (Compliance Program)을 도입하였으며, 이사회 의결을 통해 자율준수관리자를 선임하는 등 공정거래와 윤리경영을 위한 체계를 구축하였습니다.

자율준수 프로그램

GS파워는 전 임직원으로 하여금 공정거래 및 윤리규범을 자율적으로 준수할 수 있는 내용을 담은 자율준수편람을 제작하여 임직원들이 업무를 수행함에 있어 항시 이를 참고할 수 있도록 하고 있습니다. 자율준수편람은 자율준수 메시지, 자율준수 규정, 윤리규범 및 공정거래제도 설명 등으로 구성되어 임직원의 구체적인 판단 및 행동 기준으로 활용되고 있습니다.

불공정 행위 제보

GS파워는 공정거래 위반 행위를 제보할 수 있는 제보라인을 홈페이지에 구축하여 위반 행위를 조기에 발견, 시정함과 동시에 향후 재발 방지를 위해 노력하고 있습니다.

윤리경영의 내실화

GS파워는 기업의 투명하고 합리적인 경영이 국가와 사회에 미치는 긍정적 영향을 인식하고 윤리 경영을 경영의 기본 정신으로 삼아 경영활동 전 분야에 걸쳐 이를 적극 이행할 수 있도록 지속적인 교육을 실시하고 있습니다.

Reader Feedback Survey

GS파워 2008 환경경영보고서에 대한 설문 조사



Reader Feedback Survey

GS파워 2008 환경경영보고서에 대한 설문 조사

GS파워 EHSQ팀

Fax : 031.420.2663 e-mail : ehsq@gspower.co.kr

Communication Sheet

GS파워 2008 환경경영보고서는 GS파워의 환경·보건·안전분야에서의 주요 성과와 활동을 투명하게 공개하고자 발간되었습니다. 이 지면을 통해 더욱 발전된 보고서 발간을 위한 이해관계자 여러분의 소중한 의견을 청취하고자 합니다.

Q₁ 어떤 용도로 본 보고서를 사용하십니까?

Q₂ 본 보고서의 어떤 부분이 가장 도움이 되었습니까?

Q₃ 본 보고서는 귀하의 기대 수준을 충족시키고 있습니까? (그렇지 않을 경우 이유를 기술)

Q₄ 본 보고서에 대한 귀하의 의견을 자유롭게 기술해 주십시오.

향후 GS파워의 환경경영보고서를 받아 보시기를 원하시면 다음 사항을 기입하여 주십시오.

• 이름 :	• 성별 : (남, 여)
• 회사 (단체, 기관)명 :	
• 주소 :	• E-mail :
• 전화 :	• 팩스 :

※본 설문에 대한 응답은 GS파워 홈페이지 (www.gspower.co.kr)에서도 가능합니다.

- 설문에 응해 주셔서 감사합니다. -



<http://www.gspower.co.kr>

