

2018 Ssangyong Cement Sustainability Report

2018 쌍용양회 지속가능경영보고서



보고서 정보

이 보고서는 쌍용양회의 지속가능경영 성과를 보고하는 다섯 번째 지속가능경영보고서입니다. 쌍용양회는 2011년 환경보고서를 최초로 발간한 이후 매년 환경보고서를 발간해 왔으며, 2015년부터는 지속가능경영보고서로 전환하여 발간하고 있습니다. 쌍용양회의 가장 최근 보고서는 2018년 6월에 발간되었습니다.

보고 범위, 경계 및 기간

이 보고서의 정보공개 범위는 본사, 생산공장, 출하기지, 기술연구소 등 쌍용양회의 모든 사업장이며, 보고 경계는 고객, 협력회사, 지역사회 등에 미치는 쌍용양회의 영향을 식별하여 선정하였습니다. 보고 기간은 2018년 1월부터 12월까지이며, 일부 정량 성과는 연도별 추이 분석이 가능하도록 2014년부터 2018년까지 5년 간의 정보를 표기하였습니다.

보고서 작성 및 검증 기준

이 보고서는 지속가능경영 정보공개에 국제 표준인 GRI Standards의 '핵심적(Core) 부합 방법'을 기준으로 작성하였으며, 지속가능발전을 위한 설명의무표준인 AA1000AS (2008 with 2018 Addendum)에 따라 독립적 검증기관인 한국표준협회(KSA)의 검증을 받았습니다.

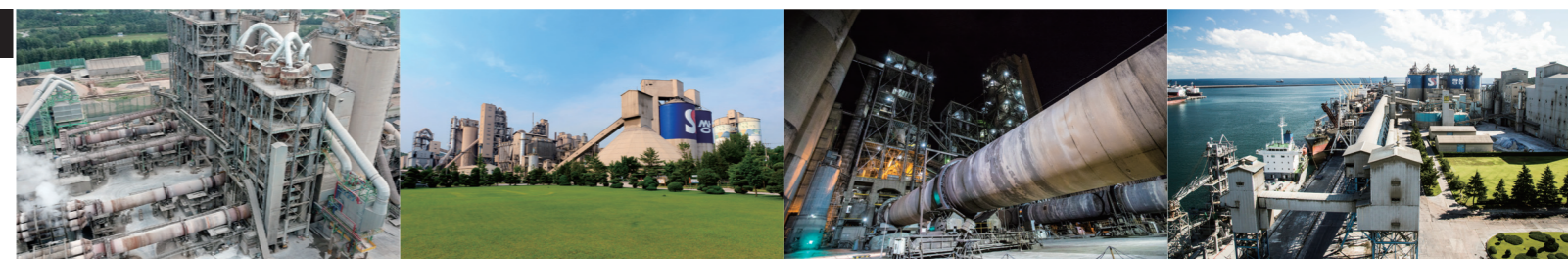
추가 정보

이 보고서는 인터넷 홈페이지 (www.ssangyongcement.co.kr)에도 게재하고 있으며, 문의사항은 아래 주소로 연락해 주시기 바랍니다.


주소 : 04555 서울특별시 중구 수표로 34 씨티센터타워 쌍용양회공업주식회사 생산기획팀
 전화 : 02-2270-5008
 팩스 : 02-2270-5172
 메일 : changwon@ssyc.co.kr

CONTENTS


CEO Message	04
회사 소개	06
쌍용양회의 지속가능한 가치창출	12
2018 지속가능경영 하이라이트	14




Sustainability Overview 16

	경영 철학	18
	지배구조	19
	리스크 관리	21
	준법·윤리경영	24
	이해관계자 참여	28


Environmental Management 30

	체계적인 환경영향 관리	32
	지속가능한 자원 관리	38
	책임있는 기후변화 대응	43
	가치사슬 전반 환경오염 예방	45
	물질수지(Material Balance)	50


Quality Management 52

	고객가치 증대	54
	환경친화적 기술개발	56
	제품 안전성 확보	57


Safety Management 60

	체계적인 안전·보건 관리	62
	안전한 사업장 구축	64
	협력회사 안전·보건 관리	65


Social Contribution 66

	지역사회 발전 지원	68
	지역환경 보전	71

Employee Management 72

	인재 확보와 유지	74
	노사 상생협력	76
	종업원 성장 지원	77

Appendix 80

	경제·사회·환경 성과	82
	협회 및 학회 가입현황	86
	주요 인증 및 수상 내역	87
	GRI Content Index	88
	제3자 검증의견서	90

CEO Message



존경하는 이해관계자 여러분, 안녕하십니까.

언제나 한결같이 쌍용양회를 아껴주시고 지켜봐 주시는 이해관계자 여러분의 애정과 관심에 깊은 감사의 말씀을 드립니다.

쌍용양회는 다양한 내·외부 이해관계자 여러분께 지속가능경영을 위한 당사의 노력과 활동을 알리고 소통하기 위해 2011년부터 환경보고서를 발간해왔고,

2014년부터는 글로벌 표준에 따른 지속가능경영보고서로 전환해서 지금까지 총 아홉 차례에 걸쳐 보고서를 발간했습니다.

특히 금번 보고서는 지속가능기업을 향한 쌍용양회의 성과와 계획을 있는 그대로 보여드리으로써 합리적인 소통과 공감을 지속적으로 확대해 나가겠다는 쌍용양회의 약속과 의지가 그대로 담겨 있습니다.

돌이켜 보면 지난 2018년은 쌍용양회에게 있어서 과거 어느 때보다 힘든 한 해였습니다.

전방산업인 건설산업의 침체로 국내 시멘트 수요가 큰 폭으로 감소하는 가운데, 흑한과 폭염, 때늦은 장마 등 날씨로 인한 출하량의 감소까지 겹치면서 이중고를 겪었습니다.

하지만, 쌍용양회 임직원들은 경영여건의 변화를 극복하기 위해 폐열발전, ESS 설비, 설비 개조 등 선제적인 투자효과를 극대화하기 위한 노력은 물론, 수출 물량의 증대 및 수출가격 인상, 순환자원의 사용 물량 확대, 고장 저감 등을 통한 원가절감, 물류비 감축과 해운사업 수익 증대 등 다양한 노력을 기울여 수익성을 극대화하는 성과를 거두었습니다.

또한 지난해 말 순환자원의 처리량 확대와 안전한 처리를 목적으로 하는 공정 개선 및 대규모 설비투자를 확정함으로써 국내 시멘트업계를 선도하는 기업으로서의 위치를 더욱 확고하게 다질 수 있었습니다.

이해관계자 여러분.

최근 세계 경제의 불확실성이 그 어느 때보다 높아지고 있고, 국내 경제 역시 소비와 투자심리가 위축되고 있는 가운데, 건설경기의 침체가 깊어지면서 시멘트 수요의 감소세가 지속될 것으로 예상되고 있습니다.

여기에 수재 슬래그 등 원자재 수급불안과 질소산화물배출부과금, 화물자동차 안전운임제, 그리고 국회에서의 시멘트에 대한 지역자원시설세 부과 움직임까지 시멘트산업은 그야말로 한치 앞도 예측할 수 없는 어려운 상황에 직면해 있습니다.

이처럼 힘겨운 경영여건이 전개되는 상황이지만, 올해도 쌍용양회는 원가절감을 위한 대규모 투자 등을 통해 축적한 초격차의 차별화된 경쟁력을 바탕으로 업계 최고 수준의 수익을 달성하여 초우량 시멘트 전문기업으로서의 위치를 더욱 확고하게 다질 수 있었습니다.

아울러, 경영활동 전반에 걸쳐 투명성을 더욱 높이는 동시에, 지역사회와의 상생 및 발전을 통한 기업의 사회적 책임도 보다 적극적으로 실천해 나갈 것입니다.

이해관계자 여러분.

앞서 말씀드린 바와 같이 경영환경은 잠시도 긴장의 끈을 놓을 수 없을 만큼 불확실한 상황이 전개되고 있습니다.

이런 가운데에도 쌍용양회가 이해관계자 여러분의 격려와 성원에 힘입어 '2018년 대한민국 지속가능성대회'에서 시멘트업종 1위 기업에 6년 연속 선정되었습니다.

다시 한 번 더 이해관계자 여러분께 진심으로 감사의 말씀을 드립니다.

앞으로도 쌍용양회 임직원은 모두가 변화와 혁신을 바탕으로 환경변화에 선제적으로 대응하면서 그 속에서 새로운 기회를 찾아 어느 누구도 따라올 수 없는 초격차의 경쟁력을 가진 쌍용양회를 만드는 데 적극 앞장서 나갈 것입니다. 또한 임직원 모두가 한마음으로 일치단결하여 시멘트 전문기업으로서 경제적·사회적인 가치 창출의 기반을 조성함은 물론 기업 본연의 경쟁력 강화와 미래성장동력 확보에도 힘을 집중해 나갈 것입니다.

앞으로도 새로운 100년사 창조를 위한 쌍용양회 임직원 모두의 노력에 이해관계자 여러분의 많은 성원과 격려를 부탁드립니다.

감사합니다.

쌍용양회공업주식회사
대표집행임원 회장

洪 思 舟

회사 소개



회사 개요 (2018년 12월 31일 기준)

회사명	쌍용양회공업주식회사
대표집행임원	홍사승, 이현준
본사 주소	서울시 중구 수표로 34
설립일	1962년 5월 14일
대표 업종	시멘트 제조 판매, 환경자원사업
직원 현황	1,259명

대한민국을 대표하는 시멘트 전문기업 쌍용양회는 1962년 5월 국가경제의 초석을 마련하겠다는 큰 뜻을 품고 시멘트사업에 첫 발을 내딛었습니다. 1964년 영월공장 가동을 시작으로 1968년 단일 규모로는 세계 최대 시멘트 생산공장인 동해공장을 가동하고 추가 증설, 그리고 업계 최초의 기술연구소 설립 등 국내 시멘트산업의 기술과 품질 혁신을 선도하면서 국가경제 발전에 중추적인 역할을 담당해왔습니다.

2018년 현재, 시멘트사업을 중심으로 석회석사업, 해운사업, 환경자원사업, 임대사업 등을 영위하고 있으며, 주요 계열회사를 통해 시멘트사업과 관련된 레미콘·골재사업, 슬래그 시멘트사업 등을 영위하고 있습니다.

앞으로도 쌍용양회는 사회적·환경적 책임을 완수하며, 국내 시멘트기업을 대표하는 것은 물론 초우량 지속가능발전기업이라는 비전을 실천하기 위해 최선의 노력을 다할 것입니다.

2018년 주요 재무현황

자산총계	부채총계	자본총계	매출액	영업이익	당기순이익
29,671 억원	10,705 억원	18,966 억원	9,959 억원	1,670 억원	1,505 억원

※ 별도재무제표 기준

주요 사업

구분	주요 내용
시멘트사업	생산능력 : 연산 1,500만 톤-클링커(동해, 영월공장) 시장점유율 : 22.8%(1종 시멘트 기준) 주요 제품 : 포틀랜드시멘트, 혼합시멘트, 특수시멘트
석회석사업	제철용 석회석사업
해운사업	시멘트 해송사업, 벌크사업
환경자원사업	폐기물자원화사업
임대사업	계열사 및 회사에 제공하는 부동산 임대

주요 사업장

(2018년 12월 31일 기준)

사업장	위치(주소)	내용
본사	서울(서울시 중구 수표로 34 씨티센터타워)	기획, 영업, 재무, 지원 등
생산공장	동해공장(강원도 동해시 효자로 246) 북평공장(강원도 동해시 대동로 210) 영월공장(강원도 영월군 한반도면 쌍용로 89)	석회석 생산, 클링커 제조, 시멘트 제조
분쇄공장	광양공장(전남 광양시 산업로 221) 부산공장(부산시 사하구 구평로 40)	시멘트 제조
출하기지	연안 출하기지(인천, 인천S/C, 군산, 대불, 창원, 포항, 목호, 제주 등) 8개 내륙 출하기지(팔당, 수색, 부곡, 청주, 매포, 전주 등) 6개	시멘트 출하
지사	중앙, 강원, 충청, 경북, 부산, 전북, 전남, 제주 등 전국 8개 지사	시멘트 영업
기술연구소	대전(대전광역시 유성구 가정로 99)	시멘트 및 콘크리트 기술 연구·개발
해운센터	부산(부산광역시 중구 중앙대로 70)	선박 및 선원 관리



해외 수출 현황(2018년 12월 말 현재)

(단위 : 톤)

제품	국가	실적
클링커	온두라스	28,000
	필리핀	897,100
	칠레	883,336
	중국	355,940
	과테말라	42,000
	말레이시아	254,600
	러시아	3,903
	방글라데시	48,729
	코트디부아르	39,730
시멘트	미국	678,152
	가나	119,000
	타이완	154,060
	중국	60,750
총계		3,565,300

주요 사업

쌍용양회는 시멘트사업, 석회석사업, 해운사업, 환경자원사업, 임대사업을 영위하고 있습니다.

시멘트사업

쌍용양회는 동해, 영월, 북평, 광양 등 4개의 시멘트공장에서 연간 약 1천5백만 톤의 제품을 생산하여, 전국 각지의 출하기지를 통해 소비자에게 공급하고 있습니다. 시멘트 제품의 수출에도 적극 나서고 있으며, 2018년에는 미국, 칠레, 필리핀 등 12개국에 약 360만 톤을 수출했습니다.

또한 지속적인 연구개발을 통해 고객의 다양한 요구에 적극 부응하고 있으며, 1994년 국내 시멘트업계 최초로 시멘트 제조부문에서 ISO 9001 인증을 획득하여 시멘트 품질을 국제적으로 인정받고 있습니다.

아울러, 환경에 대한 기업의 사회적 책임을 인식하고 1996년 영월공장을 시작으로 2010년에는 동해공장에서 각각 ISO 14001인증 획득하는 등 환경경영 실천에도 앞장서고 있습니다.

오랜 경험과 기술을 바탕으로 20여 종류의 특수시멘트 및 관련 제품을 개발, 용도별로 가장 적합한 제품을 공급하고 있습니다. 특히 균열 저감 특성이 탁월하여 댐, 철도 등 대형 SOC공사에 사용되는 저발열형시멘트, 긴급공사용 속경성시멘트, 지반강화용 시멘트, 특수모르타르 등 용도에 맞는 다양한 기능성 제품을 건설현장에 공급하고 있습니다.

쌍용양회는 앞으로도 고객이 요구하는 다양한 형태의 특수시멘트를 지속적으로 개발, 공급하여 고객과 함께 미래형 시멘트시장을 선도해 나갈 것입니다.



동해공장 소성로



석회석사업

석회석사업은 용도에 따라 크게 시멘트용 석회석과 제철용 석회석으로 구분됩니다. 시멘트용 석회석은 생산량 모두를 쌍용양회가 자체 소비하고 있습니다.

제철용 석회석은 철강회사에서 제품을 만드는 공정에서 통기성 확보와 불순물을 제거하기 위해 사용하는 부원료입니다. 쌍용양회는 국내 최대 규모의 제철용 석회석을 공급하고 있으며, 주요 수요처는 국내 최대 제강사인 (주) 포스코 등입니다.



해운사업

쌍용양회는 현재 12척의 시멘트 전용선 선대를 보유하여 오랜 기간의 시멘트 전용선 운영 노하우를 바탕으로 연안 출하공장으로의 해송을 안정적으로 제공하고 있습니다. 또한 7만 톤급 Panamax Bulk^① 선박을 활용해 러시아, 중국, 태국, 호주에서 수입하는 석탄, 천연석고 등을 국내 우량 화주들에게 수송하고 있으며, 우리나라에서 해외로 수출되는 클링커 등의 화물도 함께 수송하고 있습니다.

① '파나마'운하의 Panama와 '최대'를 뜻하는 Maximum의 합성어로 파나마 운하를 통과할 수 있는 최대 크기 선박을 말함

환경자원사업

쌍용양회는 자원의 절약과 자연환경의 보존을 위해 환경자원사업을 적극 전개하고 있습니다. 화력발전소에서 발생하는 석탄재와 탈황석고 등을 비롯하여 폐타이어, 폐주물사 등 산업폐기물들을 시멘트 원료 또는 연료로 재활용하기 위한 기술을 개발하여 폐기물을 환경적으로 무해하고 안정적으로 처리하고 있습니다. 또한 우리 생활 주변에서 발생되고 있는 각종 폐플라스틱류들과 하수오니 등도 시멘트자원으로 재활용하여 온실가스 감축 및 자원순환형사회 구축에 앞장서고 있습니다.



폐합성수지



폐타이어 재활용

회사 소개

주요 계열회사의 사업

쌍용레미콘

쌍용양회의 레미콘사업과 골재사업 부문을 분할하여 2009년 4월 1일 설립되었으며, 쌍용양회의 지분은 100%입니다. 1965년 국내 최초로 레미콘사업을 시작하여 업계 최초로 누적 출하량 1억 5천만^m³를 달성한, 레미콘 전문기업입니다. 서울특별시 중구에 본사를 두고 있고, 전국의 주요 거점에 연간 1,668만^m³의 생산능력을 갖춘 21개 사업장에서 건설기초 소재인 레미콘과 골재를 건설현장에 공급하고 있습니다.



쌍용기초소재

전북권 유일의 슬래그시멘트 생산회사로, 전북 군산시에 본사를 두고 있습니다. 2004년 4월 공장 가동을 시작했으며, 연간 슬래그시멘트 200만 톤, 슬래그파우더 90만 톤, 저발열 시멘트 10만 톤의 생산규모를 갖추고 전북, 충청남도 및 충청북도 및 수도권 일원에 제품을 공급하고 있습니다. 쌍용양회의 지분은 100%입니다.

한국기초소재

슬래그시멘트, 슬래그파우더를 생산하는 회사로, 쌍용양회의 지분은 100%입니다. 인천광역시 동구에 본사를 두고 있으며, 생산된 제품을 수도권, 인천 및 충청권 등에 공급하고 있습니다.



대한시멘트

슬래그시멘트, 슬래그파우더, 특수시멘트, 플라이애시(F/A)를 생산하는 회사로, 쌍용양회의 지분은 100%입니다. 전남 광양시 태인동에 본사를 두고 있으며, 생산된 제품을 전라도 및 경상도 등에 공급하고 있습니다.



대한슬래그

2009년 11월 설립되어 2016년 10월 14일 대한시멘트의 자회사로 편입됐습니다. 슬래그파우더를 생산하는 회사로, 쌍용양회의 지분은 100%입니다. 전남 광양시 태인동에 본사를 두고 있으며, 생산된 제품을 전라도, 경상도, 경인지역 등에 공급하고 있습니다.



쌍용로지스틱스

쌍용해운의 하역사업부문을 분리하여 2016년 10월 18일 하역 전문회사로 설립됐습니다. 최첨단의 하역설비를 갖추고 연간 500만 톤의 유연탄 하역을 비롯하여 250만 톤의 클링커, 200만 톤의 벌크시멘트 등의 해상화물을 선적, 양하, 보관, 이송하는 업무를 담당하고 있습니다. 쌍용양회의 지분은 84.46%이며, 본사는 강원도 동해시에 위치해 있습니다.

주요 계열회사 현황

(2018년 12월 말 기준)

사명	업종	보유지분
쌍용레미콘	레미콘 제조 판매, 골재 판매	100%
쌍용기초소재	슬래그시멘트 제조 판매	100%
한국기초소재	슬래그시멘트 제조 판매	100%
대한시멘트	슬래그시멘트 제조 판매	100%
대한슬래그	슬래그파우더 제조 판매	100%
쌍용로지스틱스	항만하역업	84.46%

쌍용양회의 지속가능한 가치창출

쌍용양회는 기업경영을 통해 창출한 가치를 주주, 고객, 지역사회, 협력회사, 임직원, 정부 등 내·외부 이해관계자 가치사슬에 재분배 함으로써, 경제·사회·환경의 세 가지 기본 원칙이 조화를 이루는 지속가능한 성장과 발전을 추구하고 있습니다.

천연자원 사용을 최소화합니다.

오염물질 배출량을 최소화합니다.

선박과 철도 운송을 우선시합니다.

사용자 안전을 고려합니다.

자재조달

친환경 원료 및 연료

- 원료 대체율 : 73.8 %
- 연료 대체율 : 22.8 %

생산

최고 품질, 환경영향 최소

- 생산량 : 1,303만-클링커
- 먼지원단위 : 0.03kg/t-cet

유통

친환경 운송 수단 활용

- 해상 : 50.0 % (529만t)
- 철송 : 18.8 % (199만t)
- 트럭 : 31.2 % (330만t)

사용

제품 안전성 확보

- 내수 : 75.6 % (1,108만t)
- 수출 : 24.4 % (357만t)

재화 및 서비스 구매
62.5% (6,222억원)

급여, 교육훈련, R&D
10.0% (995억원)

물류비
10.1% (1,004억원)

매출액
100% (9,959억원)

순환자원 공급사 109개
원자재 공급사 730개

설비보전 협력사 37개(상주)
임직원 수 1,259명

물류 협력사 73개

시장 점유율 20%
고객사 791개

사회공헌 0.2% (21억원)
세금 및 공과금 4.7% (473억원)
배당금 18.8% (1,870억원)

2018 지속가능경영 하이라이트

2018 대한민국 지속가능성지수(KSI) 6년 연속 시멘트업종 1위 기업 선정

쌍용양회는 '2018 대한민국지속가능성대회'에서 시멘트업종 1위 기업으로 선정되어 2013년 시멘트업종이 평가 대상으로 포함된 이래 6년 연속 1위 기업의 자리를 지켜오고 있습니다.

기업의 사회적 책임활동을 기반으로 지속가능성지수를 평가하는 2018 지속가능성지수는 업종별 애널리스트와 환경전문가 등 전문가그룹과 소비자, 협력사, 지역사회, 주주, 임직원 등 다양한 이해관계자가 참여했고, 최종적으로 교수진과 CSR 전문가 심의를 거쳐 부문별 1위 기업을 선정합니다.

쌍용양회가 6년 연속 시멘트업종 1위 기업으로 선정된 것은 경영활동 전반에 걸쳐 투명성을 높이고, 지속적으로 생산성 및 품질을 향상시켜 온 결과입니다. 각 사업장에서 추진하고 있는 지역사회와의 상생발전을 위한 다양한 사회적 책임활동 역시 지속가능성을 높게 평가받는 데 크게 기여했습니다.

2019 사회공헌대상 수상

쌍용양회는 3월 28일 서울 코리아나호텔에서 열린 2019 사회공헌대상 시상식에서 환경보전 부문 대상을 수상했습니다. 쌍용양회의 환경보전 부문 대상 수상은 지역사회와의 상생발전 활동과 함께 고온의 시멘트 제조공정을 활용하여 순환자원을 안전하고 완벽하게 재활용하며 자원순환사회 구축을 선도하고, 단일 시멘트공장으로는 세계 최대 규모의 폐열발전설비를 활용하여 온실가스 감축에 적극 앞장서는 등 환경영향 최소화를 위해 기울여 온 다양한 노력을 인정받은 결과입니다.

사회공헌대상은 보건복지부, 문화체육관광부, 환경부, 동반성장위원회가 후원하고 조선일보가 주최 및 주관하는 행사로, 기업과 사회의 아름다운 동행을 통해 더불어 살기 좋은 사회를 함께 만들어 가는 모범적인 사회공헌 기업을 발굴하여 지속가능한 전략적 사회공헌 활동을 독려하고 경쟁력을 강화하기 위한 목적으로 제정된 시상입니다.



지역사회와의 상생발전을 위한 다양한 활동 전개

쌍용양회는 2018년 6월 3일 영월공장, 11월 11일 동해공장의 인근 지역주민을 대상으로 동국대 일산한방병원과 강북삼성병원 예방건강센터의 전문 의료진과 함께 두 차례에 걸쳐 의료지원 봉사활동을 전개했습니다.

생산공장 인근 지역은 노령화에 의한 취약계층의 비중이 상대적으로 높고 양질의 의료서비스 여건 또한 미흡한 실정입니다. 쌍용양회는 지역사회에 희망과 활기를 더하고자 전문 의료진과 함께 쌍용양회 임직원이 직접 지원하여 2011년부터 매년 정기적으로 전문의 진료와 의약품 처방 등 양질의 한방과 양방의 의료지원 서비스를 제공해 오고 있습니다. 이와 함께 거동이 불편해 진료소를 찾아가기 어려운 고령의 어르신들을 대상으로 직접 거주지까지 찾아가 진찰과 처방을 하는 가정방문 의료지원 서비스도 실시하고 있습니다.

이 밖에도 지역주민들과 소통 및 화합의 기회를 확대하기 위해 지역문화 및 체육활동의 활성화를 지원하고 있습니다. 청소년 풋살대회와 가요제 등을 개최하여 청소년들이 숨겨진 끼와 재능을 마음껏 발휘할 수 있도록 하고 있고, 정기적으로 취미교실과 교양강좌 개최, 그리고 지자체와 협력하여 사물놀이 공연 등의 문화행사 개최도 지원하고 있습니다.

전국 사업장에서 자발적으로 어려운 이웃을 돕기 위한 행사 벌여

쌍용양회는 전국 사업장 별로 사회봉사활동도 적극 전개해 오고 있습니다. 본사에서는 신생동산보육원(경기도 안성 소재)과 다일천사병원(서울시 동대문구 소재)에서 정기적으로 봉사활동을 펼치고 있습니다. 또한 추운 겨울을 앞둔 2018년 12월 20일 본사 전 임직원이 참석한 가운데 서울 수색동에서 취약계층 85가구를 대상으로 5천 장의 연탄과 600kg의 김장김치를 전달하는 사랑의 연탄나눔 행사도 실시했습니다.



지속가능경영 체계

Sustainability Overview

경영 철학	18
지배구조	19
리스크 관리	21
준법·윤리경영	24
이해관계자 참여	28



경영철학

쌍용양회가 추구하는 기업이념은 '쌍용양회 100년사 창조'입니다. 기업이념의 실현을 위해 모든 임직원들은 경영이념인 신뢰·혁신·인화를 가치판단과 행동의 기준으로 삼아 적극 실천하고 있습니다.



기업이념

쌍용양회 100년사 창조

쌍용양회의 기업이념인 '쌍용양회 100년사 창조'는 창조를 통해 세계일류 기업으로 성장, 발전하고 사회와 인류에 봉사하면서 영원히 존재하는 것을 의미합니다.

경영이념

쌍용양회의 경영이념은 신뢰, 인화, 혁신입니다. 어떠한 환경에서도 생존과 영속성을 유지하면서 창조적 기업활동을 통해 성장, 발전하기 위한 실천적 수단을 의미합니다.

신뢰

정도정신을 생활화함으로써 사회적 책임을 다하는 기업, 믿을 수 있는 기업이 되고자 하는 쌍용양회의 의지입니다.

혁신

보다 나은 것을 향해 끊임없이 탐구하고 창조하는 것을 의미하며, 변화를 예측하여 기회를 선점하고, 진취적이고 도전적인 자세로 변화를 주도해 나가는 것을 의미합니다.

인화

화합을 통하여 개인의 능력과 창의력을 조직 공동목표 달성으로 승화시킬 수 있도록 팀워크를 이루어 나가는 것입니다. 인화의 바탕에는 개인에 대한 존중과 자율성을 추구합니다.

비전

쌍용양회는 급변하는 대내·외 여건 속에서 우리의 위치를 명확하게 인식하고 경영혁신을 통해 선제적 대응 역량을 강화함으로써 사회적 책임을 다하는 신뢰받는 기업으로서의 기업가치를 제고하고 초우량 기업으로서 지속가능발전을 지향하겠습니다.

경영혁신 중점 추진사항

조직·인력 운영 합리화	① 조직운영 효율성 제고 ② 인력 정예화 ③ 노사관계 선진화
사업구조 합리화	① 시멘트사업 경쟁력 제고 및 수익 개선 ② 계열회사 기업가치 제고 ③ 자산운영 효율화
손익개선	① 전부문 비용절감 및 새로운 부가가치 창출 ② 제조원가 및 기타경비 절감 ③ 투자 효과 극대화 ④ 계열회사와의 연계 및 통합 영업활동으로 시너지 극대화
조직활력 제고	① 변화와 혁신으로 역동적인 기업문화 정립 ② 신속한 의사결정체계 구축 ③ 상하, 부문간 원활한 소통 확대로 임직원의 자발적 참여와 동기부여를 통한 애사심 고취

지배구조

쌍용양회의 지배구조는 적법한 절차에 따라 투명하게 구성하여 운영하고 있습니다. 이사회는 주주총회에서 선임된 이사로 구성하고 있으며, 회사의 경영에 대한 최고 의사결정기구로서 투명하고 책임있는 경영을 실천하여 기업가치를 증진시키고 주주를 포함한 다양한 이해관계자의 권리를 보호하고 있습니다. 이사회는 회사 경영의 기본방침과 업무집행 감독 및 주요 사항을 심의, 의결하고 있을 뿐만 아니라 사회적 책임경영에 있어서의 역할도 확대해 나가고 있습니다.

이사회 구성과 운영

쌍용양회는 이사회의 독립성을 강화하고 투명한 의사결정을 위해 2019년 7월 현재 사외이사 4명과 기타비상무이사 3명 등 총 7명으로 이사회를 구성하고 있습니다. 이사회의 독립성 강화와 투명하고 건전한 지배구조 확립을 위해 사외이사의 비율을 전체 이사의 과반수 이상으로 유지하고 있습니다.

2018년은 같은 해 8월 30일부로 사외이사 중 한 명의 이사(박상호 사외이사)가 중도 사임함에 따라 해당 기준에 미달하였지만, 사유가 발생한 후 처음으로 소집되는 주주총회에서 선임하도록 규정^①하고 있어 2019년 3월 29일 개최된 정기주주총회에서 사외이사를 신규 선임하여 규정을 준수하고 있습니다.

① 상법 제542조의8제3항

이사회 내 위원회

위원회	구성원	주요 기능
감사위원회	사외이사 3명	회계에 대한 감사 업무 내부회계관리제도 운영실태 평가
사외이사후보추천위원회	사외이사를 과반수로 구성	사외이사 후보 검증 및 추천

이사회 운영

쌍용양회의 정관 및 이사회 운영규정에 따라 매분기 1회 정기이사회와 필요 시 임시이사회를 개최하고 있으며, 법령 및 정관에 정해진 사항, 주주총회로부터 위임 받은 사항 및 회사 경영의 기본방침과 업무집행에 관한 주요 사항을 심의·의결합니다.

2018년도에는 정기이사회 4회, 임시이사회 5회 등 총 9회를 개최하여 제56기 재무제표, 연결재무제표 및 영업보고서 승인의 건, 기타비상무이사 후보 추천의 건 등 모두 29건의 주요 안건을 심의·의결하였습니다. 또한 이사회는 내부회계관리실태 운영 등의 보고를 통해 기업의 재무적 경영성과 뿐만 아니라 비재무적 경영 성과를 점검하고 있습니다.

이사회는 성립 및 결의는 이사 과반수 출석·출석이사 과반수 찬성으로 결정하며, 특정사안에서 특별한 이해관계가 있는 이사는 의결권의 행사를 제한하고 있습니다. 2018년도 사외이사의 평균 출석률은 93%입니다.

2018년 이사회 운영

2018년 2월 8일
제56기 재무제표, 연결재무제표 및 영업보고서 승인의 건 등 11건

2018년 3월 13일
기타비상무이사 후보 추천의 건 등 5건

2018년 4월 25일
2018년 1분기 배당 시행의 건 등 5건

2018년 5월 18일
장기성과급 부여의 건

2018년 6월 20일
차입금 기한 연장의 건

2018년 7월 24일
2018년 2분기 배당 시행의 건 등 2건

2018년 9월 14일
신규자금 차입 및 차입금 기한 연장의 건

2018년 10월 31일
2018년 3분기 분기배당 시행의 건

2018년 12월 10일
내부회계관리규정 개정의 건 등 2건

이사회 보수

회사는 이사의 보수를 퇴직금을 포함하여 매년 주주총회에서 승인한 이사의 보수 한도 내에서 지급하고 있으며, 이사 및 감사 전체의 보수 현황은 분기와 반기, 사업보고서를 통해 투명하게 공개하고 있습니다. 특히, 보수총액이 5억 원 이상인 이사의 경우에는 개인별 보수 지급금액과 산정기준을 투명하게 공개하고 있습니다. 2018년 이사의 보수에 대한 주주총회 승인금액은 30억 원이며, 이중 2.3억 원이 집행되었습니다.

이사회 전문성과 독립성

이사의 선임

이사는 상법과 정관에 따라 주주총회에서 선임하고 있습니다. 기타비상무이사는 이사회의 추천으로 주주총회에서 선임토록 하고 있으며, 사외이사는 사외이사후보추천위원회의 추천으로 주주총회에서 선임하고 있습니다.

이사회 전문성 확보

사외이사의 전문성 확보와 책임감을 갖춘 사외이사를 추천하기 위해 경영, 금융, 법률 등의 전문분야에서 지식과 경험이 풍부한 외부인사를 대상으로 관련 법률이 정한 자격요건을 엄격히 심사 및 평가를 거치고 있습니다. 사외이사후보추천위원회에서도 후보자들의 자격에 대해 재검증하는 것은 물론 사외이사후보추천위원회 위원 간 최종 토론 등을 거쳐 주주총회에 추천할 최종 사외이사 후보를 선정하고 있습니다.

쌍용양회는 이사회 개최 최소 3일 이전 사외이사에게 주요 안건을 통지하여 안건에 대한 사전 이해를 바탕으로 충분한 의견 제시가 이루어질 수 있도록 하고 있습니다. 회사의 주요 경영현황에 대한 정보는 기업공시제도, 공고(홈페이지), 언론 등 다양한 경로를 통해 주주와 이해관계자에게 신속하게 제공하고 있습니다.

이사회 독립성

사외이사는 회사가 올바른 방향으로 발전할 수 있도록 경영 전반에 걸쳐 조언과 의견 개진은 물론, 경영진에 대한 감시와 견제기능을 충실히 수행하고 있습니다. 특히 사외이사 선임 시 사외이사 후보가 직접 확인해주는 '사외이사 자격요건 적격확인서'를 받아 한국 거래소에 제출하고 있으며, 매년 모든 사외이사와 회사와의 독립성 여부, 법규상 자격요건의 충족 여부를 충분히 검토하고 있습니다.

리스크 관리 프로세스



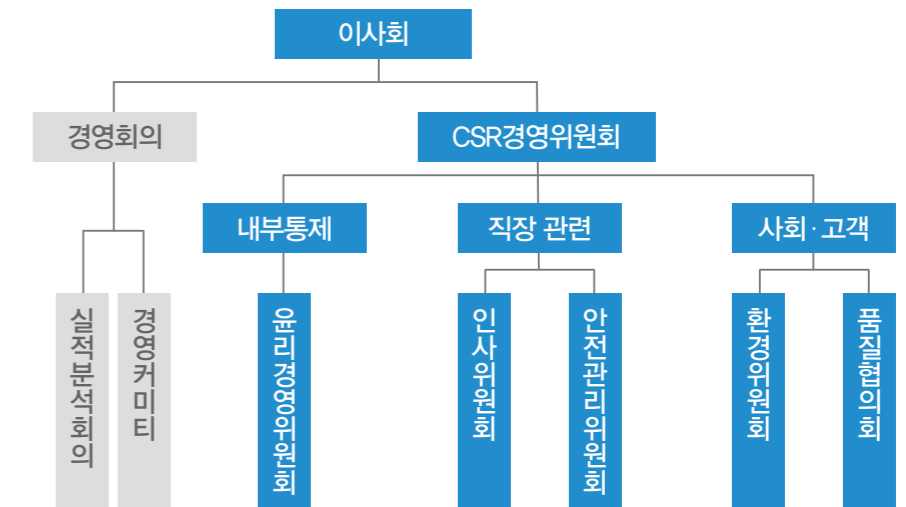
리스크 관리

급변하는 대내·외 경영환경 속에서 중대 리스크의 현재화는 경영자원의 손실 뿐만 아니라 이해관계자에게도 악영향을 미쳐 사회적 신뢰에 심각한 손상을 가져옵니다. 쌍용양회는 실효성 있는 리스크 관리체계를 정립하고 프로세스에 따라 중대 리스크의 예방 및 현재화된 리스크의 손실을 최소화하기 위해 최선의 노력을 다하고 있습니다.

리스크 관리 체계

재무, 영업, 생산 등 부문별 조직은 대내·외 경영환경 변화에 따라 예견되는 리스크 요인을 리스크 관리 프로세스에 따라 체계적으로 관리하고 있으며, 필요에 따라서는 리스크 대응 TFT를 조직하여 유기적 협조체제를 강화하고 있습니다. 전사 차원에서 관리가 요구되는 중요한 경영현안에 대해서는 월도 실적분석 회의, 경영협의회 및 CSR경영위원회 산하 윤리경영·인사·안전관리·환경·품질위원회에서 충분한 심의과정을 통해 의사결정에 따른 리스크를 최소화하고 있습니다.

리스크 관리 체계도



재무 리스크 관리

쌍용양회는 자본, 외환, 이자율 및 신용, 유동성과 같은 다양한 재무 리스크에도 안정적 경영기반 조성 및 지속적 경영성과 창출을 위해 재무구조 개선 및 효율적 자금운영을 기하고 있습니다.

- 자본 리스크**

자본관리의 목적은 지속가능발전기업으로서의 존속능력을 유지하는 한편, 자본조달 비용을 최소화하여 주주의 이익을 극대화하는 데 있습니다. 쌍용양회는 자본구조를 주기적으로 검토하고 있으며, 장·단기 차입자금의 조정 등을 통하여 최적의 자본구조를 유지하고 있습니다.
- 외환 리스크**

쌍용양회는 수출, 수입 등으로 인해 상시 환율변동 리스크에 노출되어 있습니다. 이에 따른 리스크를 회피하기 위해 위험관리 규정을 통하여 외환 리스크 한도, 오픈 포지션의 한도를 설정하고 있으며, 매매거래 및 헷지 거래, 손실한도 및 거래평가, 거래기록 유지, Deal·Confirmation 관리, 만기 수도결제·관리 등을 규율하고 있습니다. 환위험관리 주관부서에서는 외환거래와 관련된 업무 및 외화포지션 관리, 환위험측정/분석을 통하여 효율적인 환율 리스크 관리를 위해 노력하고 있습니다. 또한 내부 통제부서에서는 환위험 원칙의 준수 여부와 은행 전표 및 계약서 확인을 통하여 거래의 확인 및 통제를 실시하고 있습니다.
- 이자율 리스크**

차입금의 이자율 상승은 금융비용의 증가를 초래하므로 쌍용양회는 이자율 상승에 따른 리스크를 최소화하기 위해 정기적인 국내외 금리동향 분석을 통해 이자율 변동을 예측하여 정책에 반영하고 있으며, 내부적으로 이자율 1% 변동을 기준으로 이자율 위험을 측정하는 등 합리적으로 발생 가능한 이자율 변동위험에 대비하고 있습니다. 회사는 이러한 이자율 위험 대응 측면에서 고정이자율 차입금과 변동이자율 차입금의 적절한 균형을 유지하고 있습니다.
- 신용 리스크**

통상적인 거래에서 발생할 수 있는 신용 리스크를 관리하기 위하여 신용도가 일정 수준 이상인 거래처와 거래하고, 충분한 담보를 수취하는 정책을 채택하고 있습니다. 신용 리스크 노출 및 거래처의 신용등급을 지속적으로 평가 등 검토하고 있으며, 신용 리스크는 승인된 거래한도에 의하여 통제됩니다.
- 유동성 리스크**

쌍용양회는 유동성 리스크를 관리하기 위해 단기 및 중·장기 자금수지계획을 수립하고 현금유출 예산과 실제 현금 유출액을 지속적으로 비교, 검토하여 금융부채와 금융자산의 만기구조를 대응시키고 있습니다. 이외는 별도로 유동성 위험에 대비하여 무역금융 및 당좌차월 한도 등 한도차입금을 확보하는 등 향후 발생 가능한 유동성 리스크에 대비하고 있습니다.

비재 무리스크 관리

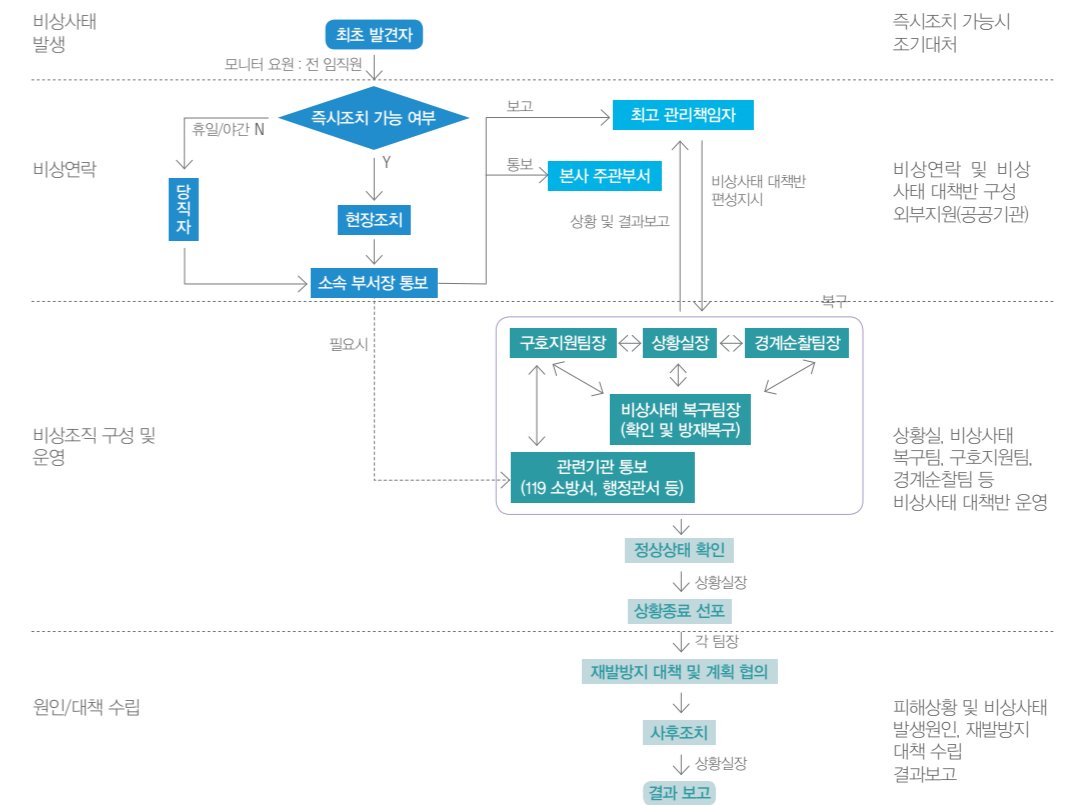
쌍용양회는 윤리, 인사, 안전, 환경 및 품질 등 비재무 리스크에 대한 리스크 관리체계를 강화하고 대내·외 여건변화에 따라 지속적으로 개선 및 보완하고 있습니다.

구분	주요 리스크 관리 분야
윤리	법규준수, 공정거래, 부정 및 비윤리적 행위, 개인정보 보호
인사	인권보호, 차별방지, 사회공헌
안전	안전사고, 자연재해
환경	환경이슈, 환경민원
품질	고객 불만, 고객 안전 및 보건

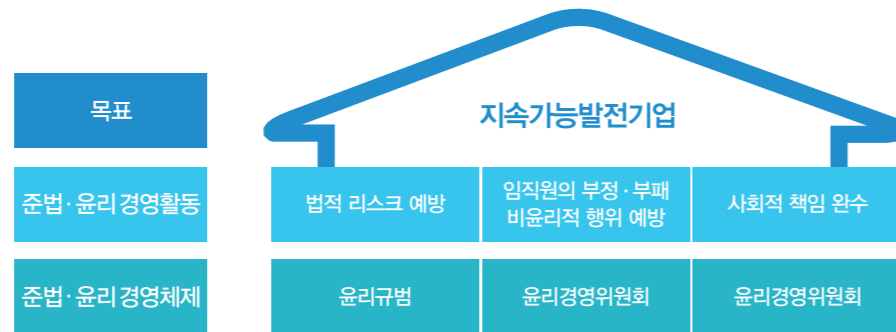
비상사태 대비 및 대응

쌍용양회는 조직의 활동, 제품 및 서비스에서 발생할 수 있는 다양한 형태의 비상사태에 대비하여 '비상사태 대비 및 대응' 체계를 정립하여 지속적으로 개선·보완하고 있습니다. 예측 할 수 없는 재난상황에 효과적으로 대응할 수 있도록 조직과 장비 등 기본적인 인프라를 구축하고 있으며 협력회사를 포함한 모든 임직원을 대상으로 교육과 훈련을 실시하여 각자의 역할과 임무를 명확히 인식하고 있습니다. 이와 같이 인프라와 인적 역량구축으로 비상사태 발생 시 신속한 원인 제거와 동시에 인적·물적 손실을 최소화하여 사회와 회사에 미치는 피해를 최소화할 수 있도록 노력하고 있습니다.

비상사태 대응 프로세스



준법·윤리경영



윤리규범

쌍용양회는 기업경쟁력의 근간인 공정하고 깨끗한 기업문화 조성을 위해 2014년 1월 윤리규범을 제정·시행하였고, 2016년 5월 2일 임직원의 윤리의식 고취 및 실천력강화를 위하여 윤리규범을 개정하였습니다. 개정 윤리규범(기업윤리 원칙 및 임직원 행동지침)은 임직원들의 이해도를 높이기 위하여 알기 쉬운 용어로 변경하였고, 임직원들이 반드시 지켜야 할 행동원칙을 명확화·구체화하였습니다. 또한 모든 계열회사가 동일한 윤리규범을 적용하여 임직원의 의식과 행동에 통일성을 기할 수 있도록 하였습니다. 쌍용양회 기업윤리 원칙은 법과 질서 준수, 임직원 존중, 외부 이해관계자 존중, 청결한 기업문화 유지에 관한 내용으로 구성되어 있습니다.

쌍용양회 기업윤리 원칙

- 우리는 법과 질서를 준수한다.**

 - 국내외 법과 규정 준수
 - 공정한 상거래 질서 준수
 - 개인과 회사의 품위 유지
- 우리는 상사, 동료, 부하직원을 존중한다.**

 - 공정한 대우
 - 폭력/폭언, 성희롱 금지
 - 금전, 선물 수수 금지
- 우리는 고객, 주주, 협력사를 존중한다.**

 - 선물, 향응 제공 금지
 - 선물, 향응 수수 금지
 - 협력사 존중
- 우리는 청결한 기업문화를 유지한다.**

 - 회계기준 준수
 - 자산과 정보 보호
 - 윤리규범 숙지 및 실천

윤리경영위원회

쌍용양회 윤리경영위원회는 내부통제를 목적으로 2013년 1월부터 설치·운영되고 있는 상설기구로, 준법통제제도, 윤리규범 제·개정, 준법·윤리경영 교육 및 홍보활동 등 준법·윤리경영과 관련한 주요 사안을 심의하고 있습니다.

2018년 윤리경영위원회는 준법·윤리경영 교육계획, 법적 리스크 요소 변경, 윤리경영 설문 실시계획 등 주요 안건을 심의하였고, 준법·윤리경영 운영 현황, 준법·윤리경영 백서 발간 및 준법점검 결과 등을 보고 하도록 하여 준법·윤리경영의 운영실태를 점검하였습니다.

알림

쌍용양회는 2010년 하반기 내지 2011년 2월부터 2013년 4월까지의 부당공동행위와 관련하여 공정거래법 위반으로 2016년 3월 검찰에 고발 조치되어, 2018년 6월 19일 1심 판결에서 벌금 1억5천만원을 선고 받고 2018년 7월 18일 해당 벌금을 납부하였습니다.

위원회 주요 업무

계획 관리 심의	사내규정 정비 심의	점검 및 주요 현안 처리 심의	통제시스템 유효성 심의	교육프로그램 운영 심의
<ul style="list-style-type: none"> · 준법·윤리경영 관련 연간 추진계획 수립 · 추진실적 점검 및 개선방안 수립 	<ul style="list-style-type: none"> · 윤리규범 및 위원회운영규정 제·개정 · 준법통제제도 관련 제 규정 등 각종 사규의 정비 	<ul style="list-style-type: none"> · 내부통제기관(준법지원인, 감사팀 등)에 대한 통제시스템 운영실태 점검 요청 · Compliance 위반 사항 해결방안 및 재발방지대책 수립 	<ul style="list-style-type: none"> · 준법통제시스템의 유효성 평가 및 후속조치 	<ul style="list-style-type: none"> · 준법·윤리경영 교육계획 수립 및 시행 · 준법·윤리경영 홍보활동 계획 수립 및 시행

윤리경영위원회 주요 활동 내역

구분	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
회의 개최	4회	4회	4회	4회	4회	4회
심의 사항	8건	6건	7건	7건	6건	5건
보고 사항	4건	11건	5건	5건	5건	6건

윤리경영위원회 구성 및 운영

- 위 원 장 : 기획담당임원
- 위 원 : 영업·생산·지원·재무담당임원
- 사무국장 : 법무팀장
- 회 의 : 분기회 정기회의, 특별사안 발생 시 수시회의

내부통제체제

쌍용양회는 회계정보의 신뢰성과 투명성을 확보하여 투자자를 보호하고, 회사의 각종 리스크를 예방하기 위해 내부통제체제를 구축·운영하고 있습니다. 쌍용양회의 내부통제체제는 내부회계관리제도, 내부감사제도, 준법통제제도를 근간으로 하고 있으며, 이외에도 안전점검, 환경점검, 개인정보 관리현황 점검 등을 통하여 통제활동을 강화하고 있습니다.

내부회계관리제도

내부회계관리제도는 업무 전반에 걸쳐 회사가 자율적으로 통제 항목을 설정하고 이를 자체적으로 점검·평가 및 상시 모니터링을 하는 시스템을 말합니다. 쌍용양회는 내부회계관리제도를 구축·운영하고 연4회 내부회계관리제도 운영실태의 점검을 실시하여 회사 자산 보호와 회계정보 신뢰성과 투명성 확보를 위해 노력하고 있습니다.

내부회계관리 체계도

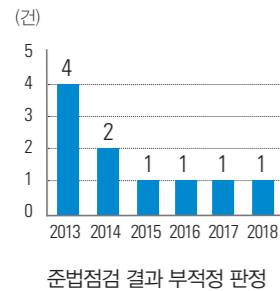
내부통제 설계·운영평가	부서별 자가진단	평가 재검증	이사회·감사위원회 보고
내부회계관리제도의 적절한 설계·운영 여부 평가	부서별 업무수행 절차 준수 여부 등을 자체 점검	내부통제 부서에서 자가진단 결과를 재검증하고, 중요한 사항은 전수조사하여 검증	평가한 내용을 이사회와 감사위원회에 보고하고 그 결과를 공시

내부감사제도

쌍용양회는 사전 점검 시스템인 내부회계관리제도와 아울러 사후 점검시스템인 내부감사제도를 운영하고 있습니다. 정기감사, 수시감사 등 각종 감사를 통하여 윤리규범과 법규 위반사항 등에 대하여 조사하고 필요에 따라서는 징계하여 준법·윤리경영이 성공적으로 정착될 수 있도록 노력하고 있습니다.

준법통제제도

쌍용양회는 2013년 1월 1일 준법지원인을 선임하고 준법통제제도를 도입·운영하고 있으며, 매년 법적 리스크 요소를 관리·점검하여 법률적인 리스크로 인한 회사의 손실을 예방하기 위하여 노력하고 있습니다. 2018년 준법점검 결과 회사의 경영에 중대한 영향을 미칠 수 있는 리스크 요소가 발견되지는 않았으나, 예년과 같이 보훈대상자에 대한 법률상의 의무 고용율을 미달하고 있어 대상자 고용 등 적절한 조치를 취할 예정임을 이사회에 보고하였습니다.



준법·윤리경영 활동

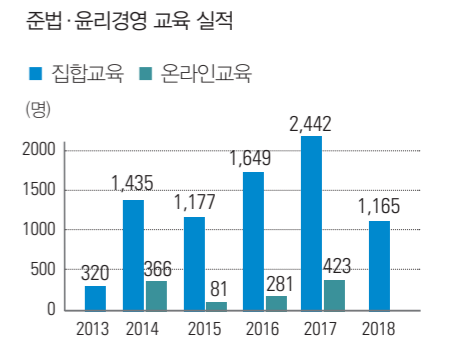
쌍용양회는 준법·윤리경영에 관한 임직원의 인지도 개선을 위해 홍보활동 및 준법·윤리경영 교육 등 다양한 준법·윤리경영 활동을 실시하고 있습니다.

준법·윤리경영 캠페인

쌍용양회는 매달 '클린 쌍용, 윤리실천의 날' 운영, 명절 선물 안 주고 안 받기 운동 등 각종 캠페인 활동을 통하여 준법·윤리경영 생활화를 추진하고 있습니다.

준법·윤리경영 교육

쌍용양회는 준법·윤리의식 및 실천력 제고를 위하여 매년 준법·윤리경영 교육을 실시하고 있습니다. 집합교육은 모든 임직원들이 최소 1회 이상, 온라인교육은 관리직 임직원들이 2년에 1회 교육을 받도록 하고 있습니다. 또한, 준법·윤리경영 교육의 질적 수준 향상을 위하여 외부 전문가를 초빙하여 임직원들을 교육하고 있습니다.



Hot Line 운영

쌍용양회는 임직원 및 이해관계자의 소중한 의견을 청취하여 더 나은 업무환경을 조성하고 제도나 제품과 서비스의 품질을 개선하기 위해 홈페이지에 "제안하기"를 개설하였으며, 법규 또는 임직원 행동지침 위반행위를 조기에 발견하고 시정하기 위한 목적으로 "제보하기"를 개설하여 운영 중에 있습니다. 제보 사항은 금품·향응 등 경제적 이익 수령, 뇌물 제공, 부당한 업무처리, 성희롱, 내부정보 유출, 횡령, 불공정거래행위, 기타 사규 및 법령 위반 행위 등을 포함합니다. 특히 제보 내용은 독립된 외부전문기관(Hahn & Co. CSG)에 이를 위탁하여 제보자의 신분 노출 방지, 공정한 조사가 진행될 수 있도록 조치하고 있습니다.

제안/제보 : <http://www.ssangyongcement.co.kr/hotline.jsp>

이해관계자 참여

이해관계자 소통

쌍용양회는 회사의 지속가능발전은 이해관계자들과 소통이 기본이 되어야 함을 강하게 인식하고 다양한 경로를 통해 이해관계자의 의견을 듣고, 이를 경영활동에 반영하고 있습니다.

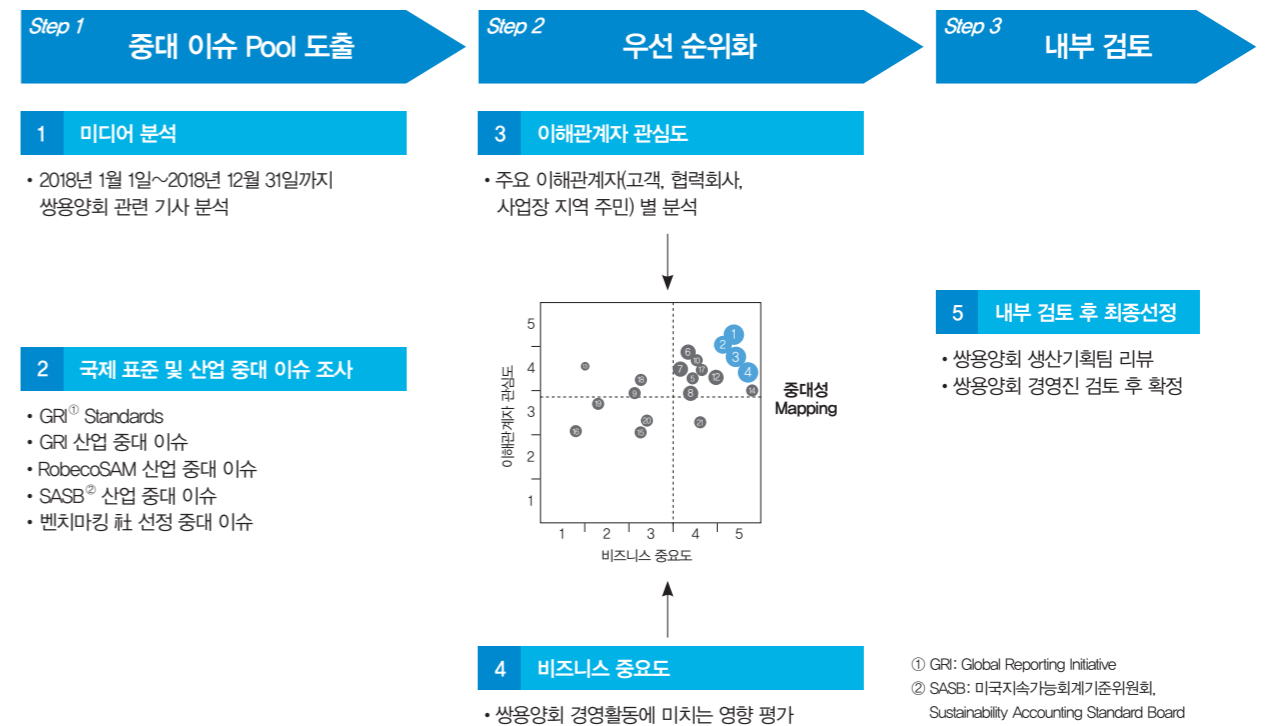
중요 이해관계자와의 소통

이해관계자 (관련 부서)	소통 채널	주요 관심 사항	대응 현황
고객 (기술서비스)	<ul style="list-style-type: none"> 수시 방문 상담 기술서비스 방문 프로그램 콘크리트 기술교육 홈페이지 제안·제보 핫라인 	<ul style="list-style-type: none"> 가격, 납기 안정적 품질/개선 기술 지원 제품 안전성 	다양한 소통 채널을 통해 접수한 고객의 불만과 어려움에 대해 기술적 서비스 신속 시행
임직원 (본사인사)	<ul style="list-style-type: none"> 근경협의회 고충처리제도 (인트라넷) 정기 인사고과 (자기의견서) 홈페이지 제안·제보 핫라인 	<ul style="list-style-type: none"> 고용안정 일과 삶의 균형 역량 강화(교육) 임금·복리후생·안전 	교육, 복리후생 측면에서 직원 사기 및 만족도 제고를 위한 다양한 프로그램 운영
주주 (자금, 총무)	<ul style="list-style-type: none"> 주주총회 공시자료 IR (Investor Relations) 홈페이지 제안·제보 핫라인 	<ul style="list-style-type: none"> 경제적 성과 지표 미래 지속가능성 회사의 이미지 지배구조 	회사의 경제적 수익 및 평판 극대화에 임직원 역량을 최대한 결집하여 회사의 지속가능발전 추구
지역사회 (공장총무)	<ul style="list-style-type: none"> 사회공헌활동 자매결연 지역 대표자 초청 간담회 홈페이지 제안·제보 핫라인 	<ul style="list-style-type: none"> 기업의 사회적 책임 (지역 투자, 서비스) 오염물질 배출 저감 순환자원 안전성 	지역사회 공헌 활동 (의료 봉사, 지역 사업 비용 지원 등) 및 오염물질 배출 저감을 위한 환경 투자 시행
정부/공공 (공장총무)	<ul style="list-style-type: none"> 지역사회 협력 프로그램 자원순환포럼 (지방환경청) 공식 문서 홈페이지 제안·제보 핫라인 	<ul style="list-style-type: none"> 민관협력 파트너십 (지역 지원사업) 법규 및 규제 준수 적정 세금 납부 	생산공장 관할 지자체가 추진하는 정책 사업 최대한 지원 체계적 준법 경영 활동, 지속적인 네트워킹
협력회사 (환경안전)	<ul style="list-style-type: none"> 협력회사 안전·보건 위원회 업무 협의 (수시) 협력사 안전 교육 홈페이지 제안·제보 핫라인 	<ul style="list-style-type: none"> 공정거래 (적정보수) 윤리경영 안전한 작업 환경 투자계획 	안전과 윤리경영을 최고의 가치로 선택 (최고경영진), 지속적인 모니터링과 개선 활동 시행

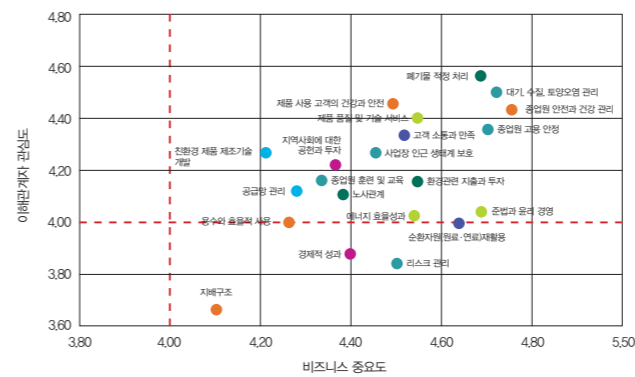
중대성 평가

쌍용양회는 내·외부 이해관계자들의 다양한 기대와 관심사항을 파악하고 경영활동에 영향을 미치는 지속가능경영 이슈를 도출하기 위해 중대성 평가를 실시하였습니다. GRI Standards가 제시하는 평가 기준과 ISO 26000에서 제시하는 방법을 참고하여 중대 이슈 Pool 도출, 관련성 및 중대성 평가, 유효성 검증의 단계를 통해 이슈의 우선순위를 결정하였습니다.

중대성 평가 프로세스



중대성 평가 결과



중대 이슈	보고 경계	관련 GRI Standards 토픽
대기, 수질, 토양오염 관리	내부	GRI 305 Emissions, GRI 306 Effluents and Waste
폐기물 적정 처리	내부	GRI 306 Effluents and Waste
에너지 효율성과 기후변화 대응	내부	GRI 302 Energy, GRI 305 Emissions
순환자원(원료·연료) 재활용	내부	GRI 301 Materials
친환경 제품 제조기술 개발	내부	GRI 301 Materials, GRI 302 Energy
용수의 효율적 사용	내부	GRI 303 Water
사업장 인근 생태계 보호	내/외부	GRI 304 Biodiversity
환경관련 지출과 투자	내부	-
준법과 윤리 경영	내/외부	GRI 205 Anti-corruption, GRI 206 Anti-competitive Behavior
종업원 고용 안정	내부	GRI 401 Employment
종업원 안전과 건강 관리	내부	GRI 403 Occupational Health and Safety
종업원 훈련 및 교육	내부	GRI 404 Training and Education
노사 관계	내부	GRI 402 Labor/Management Relations
제품 사용 고객의 건강과 안전	내/외부	GRI 416 Customer Health and Safety
제품 품질 및 기술 서비스	내부	-
고객 소통과 만족	내/외부	-
지역사회에 대한 공헌과 투자	내부	GRI 413 Local Communities
공급망 관리	내/외부	-

환경경영 Environmental Management

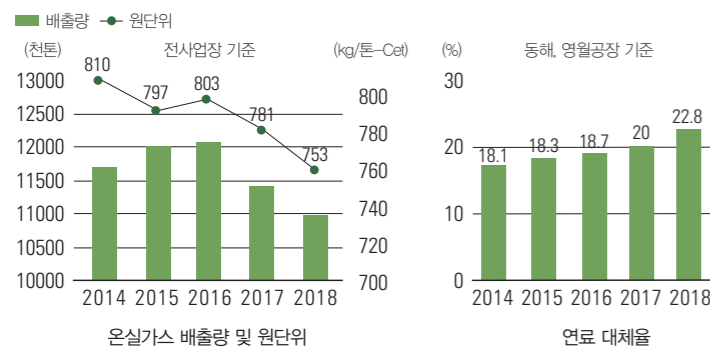
체계적인 환경영향 관리	32
지속가능한 자원 관리	38
책임있는 기후변화 대응	43
가치사슬 전반 환경오염 예방	45
물질수지(Material Balance)	50

Context & Approach

2015년 파리협정 이후 신기후체제 출범을 거치며 국제사회의 기후변화에 대한 적극적 대응 요구가 높아지고 있습니다. 글로벌 환경 규제 또한 강화되고 있는 추세로, 유럽 배출권거래제 강화, 중국 환경보호세법 개정 등의 움직임이 활발히 진행되고 있습니다. 국내에서도 미세먼지 등 대기오염 문제에 대한 이해관계자 관심이 고조되고 있기에 기업은 환경 영향의 철저한 모니터링과 최소화 노력으로 기대에 부응해야 합니다.

쌍용양회는 환경 중시 경영을 기반으로 경제적 가치를 창출하고 이를 통해 사회에 기여하고 환경을 보전하는 선순환시스템을 구축하고자 합니다. 전사 환경방침과 ISO 14001 시스템을 기반으로 체계화된 환경경영시스템을 구축하고 주기적으로 환경 리스크를 파악하여 능동적인 사전 예방 조치와 지속적 환경성과 개선을 추진하고 있습니다.

Key Performance



Next Step

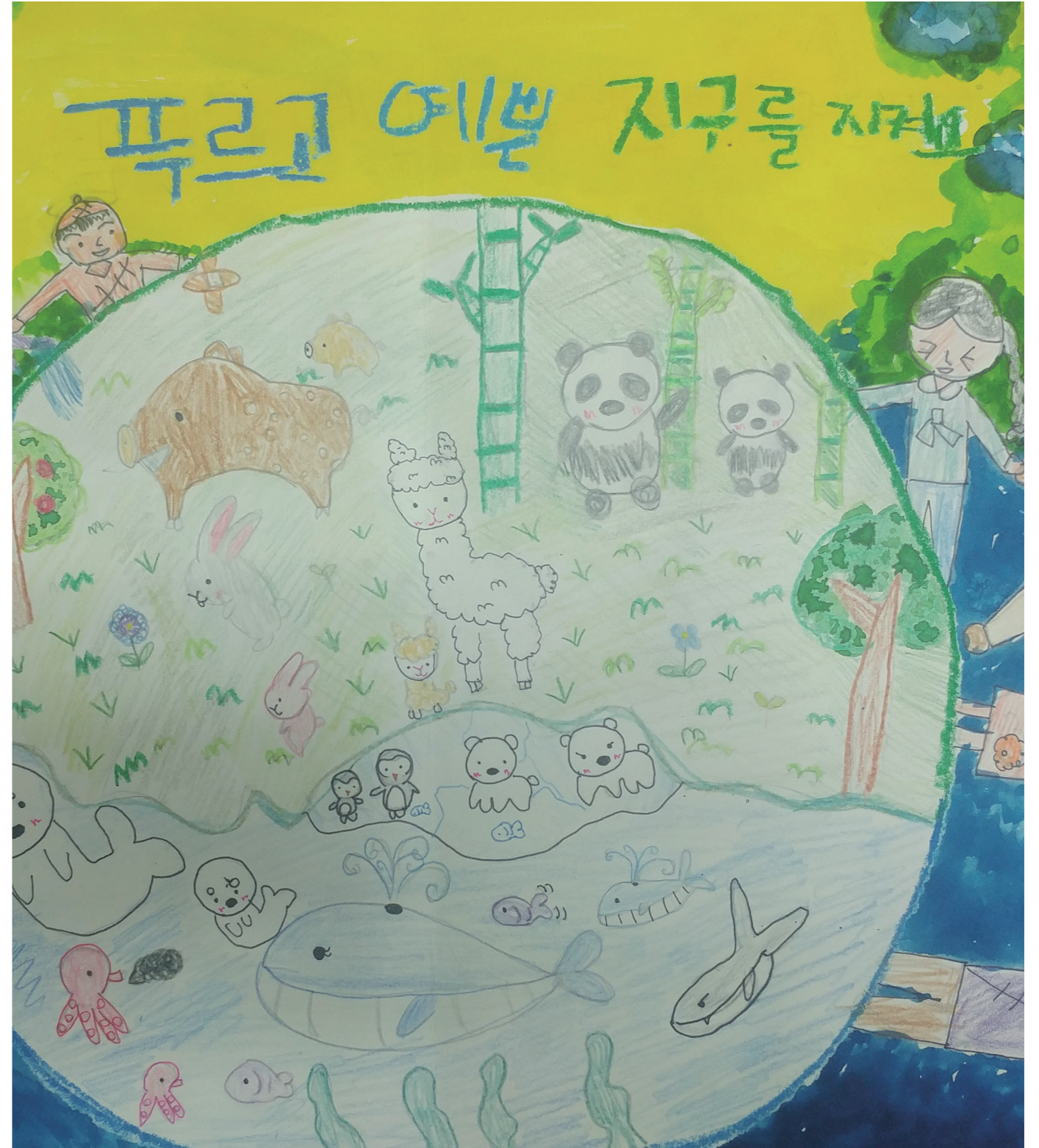
쌍용양회는 '제1차 중장기 환경경영계획(2009~2013년)', '제2차 중기 환경경영계획(2014~2016년)' 및 '제3차 중기 환경경영계획(2017~2019년)'을 통해 목표와 과제를 명확히 명시하여 수행하고 있습니다. 또한 매년 적격성을 검증받아 유지·관리되고 있는 환경경영시스템에 따라 Plan-Do-Check-Action을 체계적으로 운영하여 환경성과의 지속적 향상을 기하고 있습니다. 쌍용양회는 현재 추진중인 환경경영활동을 강화하여 환경법규를 준수하는 것은 물론이고 미세먼지 등 환경영향을 최소화하여 지역에 도움이 되는 환경친화적인 기업이 되겠습니다. 아울러 기후환경 변화에 능동적으로 대응하는 사회적 책임을 다하고 온실가스 배출권 거래제에 적극 대응하여 수익성 있는 지속성장을 달성하겠습니다.

Stakeholder Interview

자원순환사회에 대한 적극적 홍보 및 환경경영 활동에 대한 이해도 제고

쌍용양회는 자원순환사회, 순환자원과 순환연료, 기후변화 대응 등 전사적으로 환경에 대한 인식이 높고 환경경영을 위한 세부적인 활동들을 우수하게 추진하고 있습니다. 최근 일반 대중도 기후변화에 대한 관심이 높은 바, 현재 보고서에서 제공하고 있는 온실가스와 관련된 회사의 전략과 노력을 일반 대중들이 쉽게 이해할 수 있도록 서술되었으면 합니다. 예를 들면, 온실가스 대응에 대한 회사의 노력, 배출량 변동 및 배출 원단위 변동 등이 발생한 경우, 그 사유도 함께 공개하여 이해도를 제고하는 것이 필요하다고 판단됩니다. 아울러 석회석 채광에서 시멘트의 폐기 단계까지 'Life Cycle' 관점에서 일반인도 어렵지 않게 이해할 수 있도록 다루어 주길 바랍니다.

- 한국표준협회 손규일 전문위원



체계적인 환경영향 관리

환경방침

쌍용양회는 대내·외 여건 변화에 발맞춰 2007년 전사 환경위원회를 발족하였고, 2008년에는 환경 관련 실천의지를 스스로 다짐하고, 대내·외 이해관계자들에게 이를 알리고자 환경방침을 선포하고 실천하고 있습니다. 쌍용양회의 환경방침은 회사의 지속 가능한 발전을 목표로 하고 있으며, WBCSD(World Business Council for Sustainable Development) 산하 자발적 이니셔티브인 CSI(Cement Sustainability Initiative)가 2002년 발표한 '헌장' 및 '행동강령'을 참고하여 작성되었습니다.



쌍용양회 환경경영체계



전용도로 차량 운행 속도 단속



공장 외부 벨트컨베이어 경관 개선



차량 세륜 시설 운영



환경을 중시하는 경영

모든 사업활동에서 환경영향을 적절히 평가하고 철저한 환경보전 및 환경부하 저감을 위해 끊임없이 노력한다.



지역사회와 공존

생산활동에 있어서 환경저해요인을 개선하여 깨끗한 사업장을 조성하고 아울러 지역사회의 일원으로서 쾌적한 지역 환경의 보전에 적극 참여한다.



환경법규 준수

환경과 관련된 국내법과 국제협약을 준수하고, 회사 자체 환경관리기준을 설정하여 충실히 이행한다.



자원순환사회 구축에 기여

천연자원을 보존하고 에너지를 절약하며 온실가스 배출을 저감하기 위하여 환경친화적 기술개발과 개선활동을 적극 추진한다.

환경방침

쌍용양회는 환경을 중시하는 경영을 통해 지속가능 성장·발전을 이룰 수 있음을 명확히 인식하고, 지역사회와 더불어 발전하며 환경법규를 준수하고 자원순환사회 구축에 기여함으로써 지구환경보전에 동참하기 위해 다음과 같은 사항을 실천해 나가고자 한다.

ISO 14001 인증서 및 심사



ISO 심사

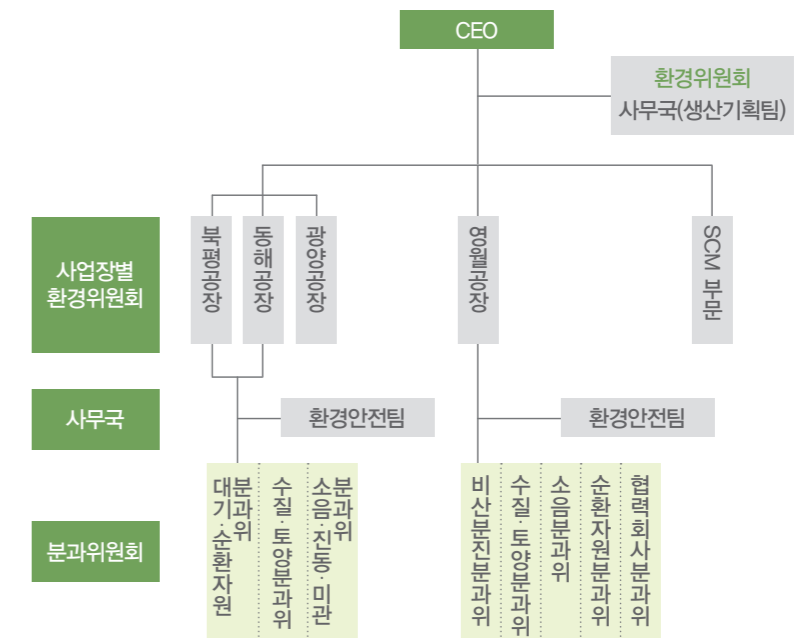
ISO 14001 환경경영시스템

쌍용양회는 1996년과 2010년에 영월공장 및 동해공장에 대한 ISO 14001 인증을 획득하였으며, 매년 사후관리심사와 3년 주기의 재인증 심사를 통해 인증을 유지하고 있습니다. 2015년에 새롭게 개정된 ISO 요구조건에 따른 시스템 전환 작업을 체계적으로 준비하여 사규 제개정 작업 등을 통해 2018년 6월 전환 시스템의 적격성에 대한 심사를 거쳐 업그레이드된 환경경영시스템을 인정받았습니다. 또한 쌍용양회는 주요 사업장에 대해 ISO 14001 심사와 병행하여 환경감사를 시행하고, 개선 대책을 수립 및 시행함으로써 환경문제 발생을 사전에 예방하고 있습니다.

전략 및 조직체계

환경경영 조직

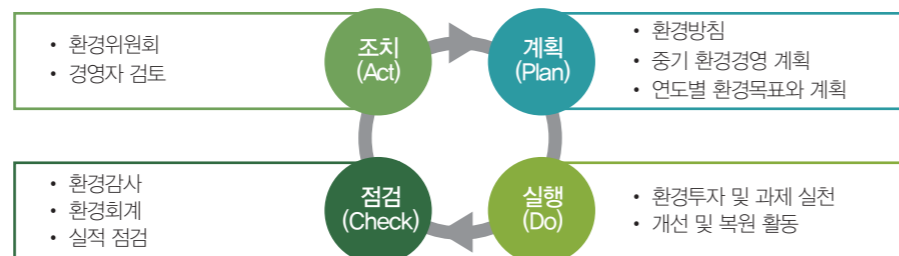
쌍용양회는 상설기구로 전사 환경위원회를 운영하고 있습니다. 환경위원회는 환경목표와 성과 및 주요 안건을 심의하고 사업장별 환경 관련 주요 현안 협의를 통해 환경성과의 지속적 개선을 도모하고 있으며, 반기 1회 개최되는 회의 결과는 최고경영층까지 보고됩니다. 환경 관련 리스크에 가장 많이 노출될 수 밖에 없는 생산공장의 특성을 감안하여 생산담당임원이 위원장을 맡아 운영하며, 생산기술, 환경 담당 부서장 뿐만 아니라 본사 순환자원 수급 및 전국에 산재한 출하기지 담당 부서장이 위원으로 참여하고 있습니다.



중장기 환경경영 계획

쌍용양회는 체계적인 환경경영 추진을 위해 중장기 환경경영계획을 수립하여 PDCA(Plan-Do-Check-Act) 절차를 반복 운영함으로써 환경 리스크에 사전 대응하고 있습니다. 제1, 2차 중장기 환경경영계획은 2009년에서 2016년까지 각각 5년 및 3년 간에 대한 환경경영 6대 과제 추진 로드맵을 수립하여 실행하였습니다. 3차 중기 환경경영계획은 2017년부터 2019년까지를 대상으로 하고 있습니다.

환경경영 관리 프로세스



3차 중기 환경경영계획 주요 추진 과제

<p>환경영향 저감</p> <ul style="list-style-type: none"> 환경오염 방지시설 적기 개선 환경 관리 감독 강화 	<p>천연자원 절약</p> <ul style="list-style-type: none"> 순환자원 공급량 증대 순환자원 재활용 공정 최적화 	<p>배출권거래제 최적 대응</p> <ul style="list-style-type: none"> 온실가스 배출량 산정보 고검증 체계 지속적 개선 온실가스 배출권 최대 확보
<p>환경경영 역량 강화</p> <ul style="list-style-type: none"> 환경 관련 법규 강화에 적극 대응 내외부 이해관계자와의 소통 강화 	<p>지역사회 기여</p> <ul style="list-style-type: none"> 사회공헌활동 확대 	<p>환경친화적 제품 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> 환경친화적 제품 개발 및 사업 강화 환경친화적 마케팅

환경 사규

쌍용양회의 환경과 관련된 모든 활동은 환경사규에 근거하고 있으며, 환경 관련 활동의 적용 범위, 책임과 권한 및 업무 추진 절차를 명확하게 규정하고 있습니다. 현재 환경 관련 사규는 총 53개로 구성되어 있으며, 2007년, 2011년, 2013년에 3차례 전면 제·개정을 실시하였고 2018년 상반기에는 그 간의 변동 사항, ISO 14001:2015 개정 사항 등을 반영하여 4차 제·개정을 시행하여 ISO 14001 전환 심사를 완료하였습니다.

환경법규 준수

환경법규 준수는 시멘트 제조 및 유통 과정에서의 환경영향을 최소화하고 사업장 주변 지역 주민들과 신뢰 유지를 위해 반드시 지켜야 할 가장 기본적인 가치이므로, 쌍용양회는 환경법규 준수를 환경방침에 명시하고, 모든 사업활동에 있어서 판단 기준으로 삼고 있습니다.



법규 준수를 위한 집진기 개조

법규 준수는 구호만으로는 이루어 지지 않고, 법을 지키기 위한 투자가 병행되어야 합니다. 쌍용양회는 최근 3년간 법규 준수, 환경개선 및 순환자원 재활용을 위해 총 1,457억 원을 투자하였습니다. 이러한 노력의 결과 최근 3년간 쌍용양회의 전국 모든 사업장에서 환경법규를 위반하여 행정처분을 받은 사실이 없으며, 더 나아가 법에서 정한 기준은 충분히 달성하고 있음에도, 정부와 자발적 협약을 통해 오염물질 배출량 저감 목표를 수립하여 배출물질 최소화 노력하고 있습니다.

환경회계·투자·교육

환경회계

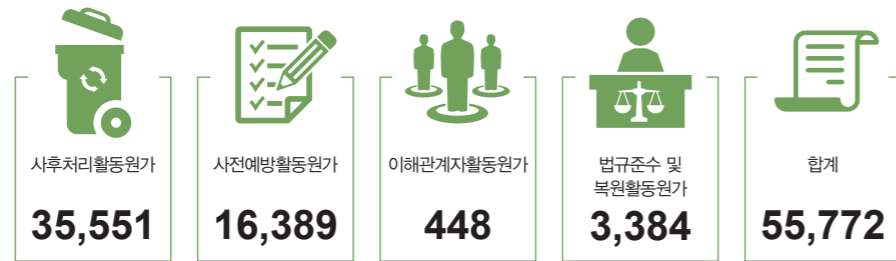
쌍용양회는 환경경영 관련 제반 활동에서 발생한 환경원가와 그에 따른 환경효익(성과)을 체계적으로 관리하기 위하여 2010년부터 '환경부 2006 환경회계 가이드라인'에 기준한 환경회계제도를 도입하여 운영하고 있으며, 환경경영에 있어서의 주요 평가지표로 활용하고 있습니다.

환경원가는 크게 네 가지 성격으로 구분할 수 있습니다. 사후처리활동은 환경오염방지 시설의 유지·관리비용을 말하며, 사전예방활동은 환경경영시스템의 유지·관리 및 순환자원 사용에 따른 제반 비용을 말합니다. 이해관계자활동은 환경보전 및 환경기술인 협회 비용 및 각종 지원금 등이 포함되며, 법규대응 및 복원활동은 대기오염물질 배출 부과금 등을 말합니다. 환경효익(성과)은 순환자원을 사용함으로써 절약한 천연 원·연료량으로 산정하였습니다.

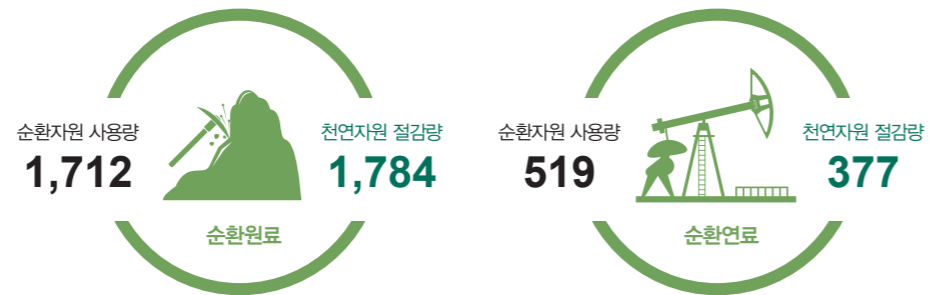
또한 대기오염물질 배출 방지시설의 개선 및 유지보수, 대기오염물질 배출농도 측정설비 운영, 순환자원 저장시설 확보, 순환자원 투입설비 능력 증대, 비산먼지 방지시설 설치, 도로포장, 사일로 도색 등 다각적인 환경투자를 통해 환경영향을 저감하고 에너지를 절약하는 활동을 지속적으로 활발하게 전개해오고 있습니다.

※ 환경회계 관련 데이터는 전사업장 기준으로 산출합니다.

2018년도 환경원가 (백만원)



2018년도 환경효익(성과) (천 톤)



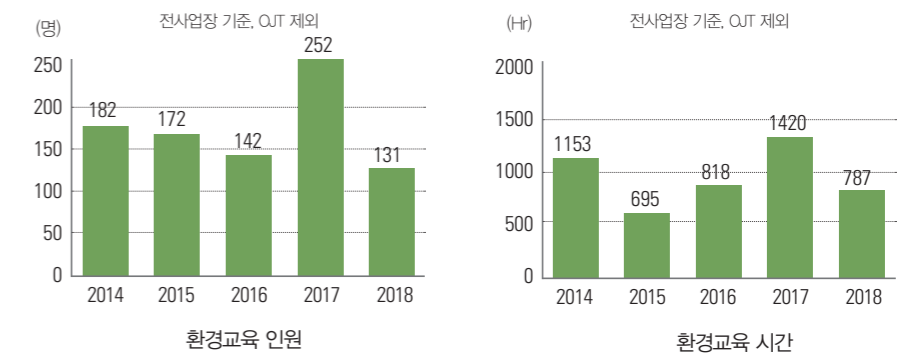
환경 관련 투자비 (백만원)

	환경영향 저감	에너지 절약	합계
2014년	10,509	1,232	11,741
2015년	7,714	107	7,821
2016년	8,380	-	8,380
2017년	9,702	54,623	64,325
2018년	1,915	53,599	55,514

환경경영 교육

쌍용양회는 대내·외 여건변화에 선제적으로 대응하고 환경경영시스템을 지속적으로 유지·관리하기 위해 환경경영 교육계획을 수립하여 체계적 교육을 시행하고 있습니다. 협력회사를 포함한 모든 종업원을 대상으로 한 기본 교육과정과 전문인력 양성을 위한 심화 교육과정을 병행하여 각자가 맡은 바 역할을 원활하게 수행할 수 있도록 교육여건을 조성하고 있습니다. 이와는 별도로 생산공장에서는 협력회사를 포함한 모든 종업원을 대상으로 환경보전이 습관화될 수 있도록 1인당 최소 월 1시간 이상의 현장 OJT 교육을 지속적으로 실시하고 있습니다.

환경교육 인원 (OJT 교육 제외)



환경비상사태 대응

시멘트산업은 다량의 연료와 대량의 분진을 다루는 공정으로 구성되어 있습니다. 화학물질 유출 등과 같은 치명적 환경사고 발생 가능성은 없지만, 언제든지 주변 지역에 환경적 피해를 줄 수 있는 비상사태가 발생할 수 있다는 가정하에 대응체계를 구축하였습니다. 화재, 폭발, 정전, 수해, 방지시설 고장 등에 대비한 가상 시나리오를 마련하고 협력회사를 포함한 모든 임직원을 대상으로 정기적으로 교육과 훈련을 실시하고 있습니다. 또한, 실제 비상사태가 발생하였을 경우를 가정하여 대응 프로세스를 체계화하고, 관련된 직원들에게 이를 지속적으로 교육하여 만일의 사태에 대비하고 각자의 역할과 임무를 확실히 인식하도록 하고 있습니다.



비상사태 대응 훈련

화재진압훈련

지속가능한 자원 관리

시멘트산업의 자원순환사회 기여

자원순환사회

'자원순환사회'란 사람의 생활이나 산업활동에서 사회 구성원이 함께 노력하여 폐기물의 발생을 억제하고 발생된 폐기물은 물질적으로 또는 에너지로 최대한 이용함으로써 천연자원의 사용을 최소화하는 사회를 말합니다. 특히 우리나라는 현재 광물자원의 90%와 에너지의 97%를 수입에 의존하고 있는 에너지 다소비 국가로서 자원의 효율적인 이용은 환경을 보전하고 지속가능 성장을 이룩하는데 필수불가결한 가치로 자리 잡고 있습니다. 지속가능한 자원순환사회를 만들기 위해서는 자원을 매립하거나 소각하여 버리지 않고 아이디어와 기술을 동원해 적극적으로 재활용과 재사용하는 활동이 필요합니다.

지난 2016년 우리나라는 자원순환사회로 거듭나기 위해 '자원순환기본법'을 제정하여 2018년 1월부터 시행하고 있습니다. '자원순환기본법'이란 생산·유통·소비·폐기 등 전 과정에서 자원을 효율적으로 이용하고 천연자원의 소비를 줄이며, 자원순환성과를 관리하여 재활용을 활성화하고 자원순환산업을 지원하는 제도입니다.

시멘트산업의 역할

환경을 보전하고 지속가능한 사회를 만들기 위해서는 대량 생산·소비·폐기형의 경제 사회 구조로는 한계가 있기에, 유럽과 일본 등 선진국에서는 이미 수십 년 전부터 자원순환사회로 전환하고 있습니다. 특히 시멘트산업을 근간으로 산업 부산물과 다양한 폐기물의 재활용 기술을 개발하여 환경문제를 극복하고 천연자원의 보전과 에너지 감축을 효율적으로 실현할 수 있는 지속가능한 자원순환사회의 기반을 굳건히 다져 나가고 있습니다.

쌍용양회는 1980년대 말부터 원료부문의 재활용 기술개발을 시작으로 연료부문까지 확대하여 기술개발에 주력한 결과, 품질 및 환경기준에 적합하고 안전성을 확보할 수 있는 환경친화적 재활용 기술을 개발할 수 있었으며, 이를 더욱 발전시켜 나아가고 있습니다.

쌍용양회 순환자원 재활용사업 경과



1988년
기술연구소 철당 등 산업 부산물 자원화 기술 개발



1994년
재활용사업 전담조직(환경자원사업팀) 구성, 화력발전소 무연탄 석탄회 재활용 개시

1996년
페타이어 재활용 개시(정부 시범사업)

1997년
화력발전소 유연탄 석탄회, 탈황석고 및 재생주물사 재활용 개시

1998년
폐합성수지, 재생연료유(액상 연료) 재활용 개시

1999년
사업장 공정오니 재활용 개시



2001년
지방자치단체 하수오니 재활용 개시

2003년
정수오니, 폐목재 재활용 개시

2004년
농촌폐비닐 재활용 개시

2006년
지방자치단체 하수건조오니 재활용 개시

2007년
열병합발전소 탈황석고 재활용 개시



2011년
폐합성수지 이물질 복합선별기 개발, 특허 취득

2015년
동해시 가연성폐기물 대체연료 재활용 개시



재생연료유 보관설비



폐합성수지 이송설비



시멘트 소성로의 화염



클링커(시멘트 중간제품)



여과집진기

시멘트산업과 순환자원 재활용

시멘트는 석회석, 규석, 점토, 철광석 등의 원료를 알맞게 배합한 후에 고온으로 구워서 제조하는데, 산업사회에서 대량으로 발생되고 있는 산업 부산물 및 일반폐기물이 시멘트에 필요한 성분을 가지고 있거나 적절한 열량을 가지고 있다면 천연광물을 대체해서 원료와 연료로 충분히 사용할 수 있습니다. 이에 시멘트산업은 천연자원 보전과 에너지 감축을 실현할 수 있는 지속가능형 자원순환사회 기반구축에 기여하고 있습니다.

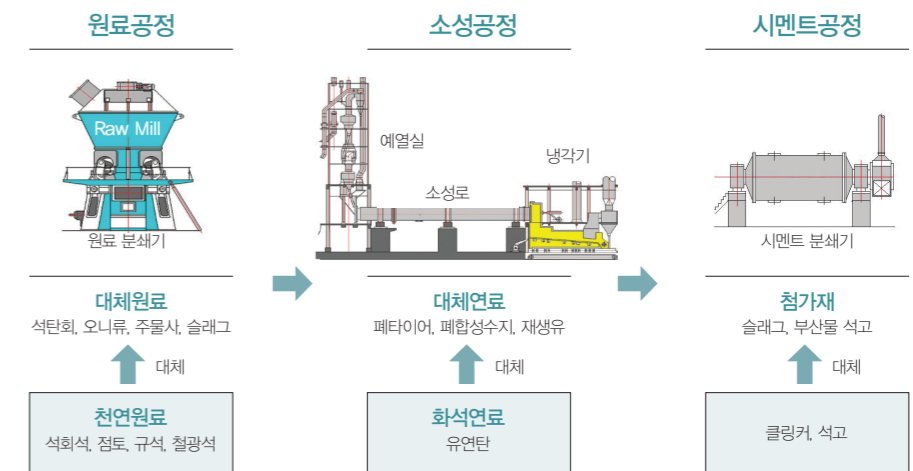
순환자원 재활용 안전성

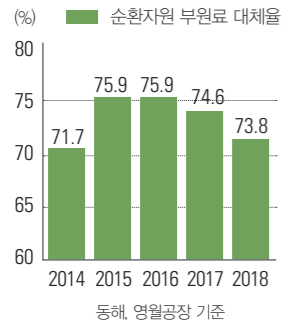
시멘트 제조공정은 원료를 1,450℃ (가스온도 2,000℃) 이상 고온으로 구워내는 소성공정을 반드시 거쳐야 하기 때문에 다이옥신 같은 유해성분은 거의 대부분이 분해되고, 폐기물 연소 시 발생할 수 있는 산성가스도 주원료인 석회석에 의해 중화되는 등 우수한 공정능력을 보유하고 있습니다. 또한, 고효율의 여과집진기를 설치하여 대기오염물질의 배출을 최소화하고 있습니다.

순환자원 활용 공정

전통적으로 시멘트 제조공정은 많은 천연자원과 에너지를 필요로 합니다. 석회석과 점토, 규석, 철광석 등을 일정 비율로 혼합·분쇄하여 분말형태의 원료를 생산하며, 분말형태의 원료는 탈탄산, 소성 및 냉각공정을 거치면서 열교환과 광물반응을 통해 시멘트 중간제품인 클링커를 생성합니다. 소성공정의 주원료로는 유연탄을 사용하며, 최종제품인 시멘트는 중간제품인 클링커에 석고 등을 첨가한 후 분쇄하여 생산합니다. 그러나 오늘날에는 시멘트 제조기술의 발전으로 다른 산업에서 발생한 각종 부산물 및 일반폐기물을 원·연료로 대체하여 사용함으로써 천연자원과 에너지를 절약하고 있습니다.

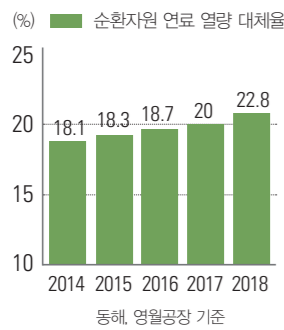
제조공정별 자원 투입





총 부원료 중 순환자원 부원료 대체율

시멘트 제조과정에서 석회석은 가장 중요한 생산요소로, 대부분의 시멘트공장은 석회석 광산에 인접하여 위치하고 있습니다. 시멘트 원료 중 85%는 석회석이며, 나머지 15%는 부원료입니다. 부원료는 환경친화적 재활용 기술개발을 통해 점차 천연자원(점토, 규석, 철광석 등)에서 순환자원(석탄회, 슬래그, 주물사, 탈황석고 등)으로 대체되고 있습니다. 쌍용양회는 석탄화력발전소에서 발생하는 대량의 석탄회와 탈황석고를 반입하여 점토와 천연석고를 대체사용하고, 제철소와 제련소에서 발생하는 슬래그를 반입하여 철광석을 대체사용하고 있습니다.



총 연료 열량 중 순환자원 연료 열량 대체율^①

유연탄은 시멘트 제조원가에서 가장 큰 비중을 차지하고 있으며, 전량 수입에 의존하고 있습니다. 에너지 절약은 국가 차원의 중대 과제로 환경친화적 대체 연료 재활용 기술의 개발이 더욱 절실하게 되었습니다. 지금까지 사용되고 있는 대체 연료로는 페타이어, 폐합성수지, 재생연료유, 폐목재 등이 있습니다.

① 사내관리기준에 따라 대체 연료의 종류별 열량화수율을 적용하여 산정하였습니다.

순환자원의 품질관리

모든 순환자원은 도입 계약 전에 시료분석 및 현장 테스트를 통해 환경기준 적합여부, 시멘트 제조과정 방해물질 존재 정도 등을 확인하고 있으며, 계약 체결 후 반입과 사용 단계에서도 품질의 지속적인 모니터링을 통해 관련 법규(폐기물관리법 등)를 준수하여 안정성이 확인된 경우에만 재활용하고 있습니다. 또한, 품질에 따른 도입조건에 차등을 두어 공급업체의 자발적 품질개선이 이루어 질 수 있도록 유도하고 있습니다.

순환연료 열효율 개선기술

유연탄을 대체하여 사용되고 있는 순환연료는 폐합성수지, 페타이어, 재생연료유가 대부분을 이루고 있습니다. 이중 폐합성수지는 양에서 가장 큰 비중을 차지하고 있으나 성상이 균일하지 못하고 이물질 등을 함유하고 있어 재활용량 대비 열효율 측면에서 실제 충분한 효과를 거두지 못하고 있었습니다. 쌍용양회는 이를 개선하고자 복합선별기를 개발, 폐합성수지 중간가공업체에 설치 운영하여 폐합성수지의 열효율을 극대화하고 있습니다. 또한 해당 기술로 지역사회 폐기물 재활용 활성화에 기여하기 위해 복합선별기를 동해시에 납품하였으며, 2015년 6월부터 동해시 가연성 폐기물 선별가공품을 동해공장에서 대체연료로 재활용하고 있습니다.



석탄회 보관설비



폐합성수지 성상



복합선별기 설치 운영



폐열발전설비 준공식



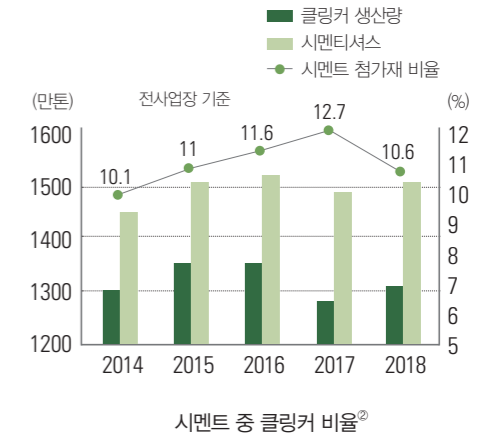
폐열발전용 보일러



폐열발전시설 건물

클링커 사용 저감

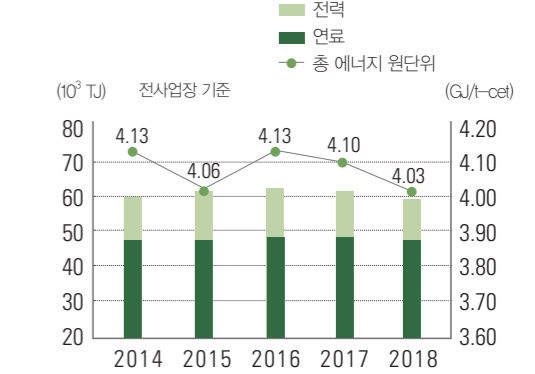
시멘트는 중간제품인 클링커 약 90%에 석고, 석회석, 슬래그, 석탄회 등 첨가제가 혼합된 제품입니다. 시멘트 생산을 위해 사용하는 자원의 대부분이 클링커 제조 공정에 사용되는 원료 및 에너지이므로 시멘트 중 클링커 비율을 줄이면 자원을 절약할 수 있습니다. 적정 품질을 유지하면서 클링커 비율을 감소시키는 것은 도전적인 과제이지만, 쌍용양회는 업계 최고의 공정기술 및 품질관리 능력을 바탕으로 첨가제 비율을 증가시키면서도 우수한 품질의 시멘트 제품을 공급하고 있습니다.



② 2018년 시멘트 첨가제 비율이 감소한 이유 : Cementitious 생산량의 큰 부분을 차지하는 클링커 생산량은 대폭 증가하였는데, 첨가제 소비량의 많은 부분을 차지하는 광양공장 슬래그 분말 생산량이 감소하여 계산 상 감소된 것으로 표현되었습니다. (Cementitious 생산량 = 클링커 생산량 + 첨가제 소비량)

에너지 효율 향상

시멘트 제조과정에서 사용되는 에너지의 대부분은 클링커를 2,000℃로 소성하기 위한 연료(전체 에너지의 약 80%)와 각종 설비 가동 모터에 사용되는 전기입니다. 쌍용양회는 다년간의 설비 운영 노하우를 바탕으로 지속적인 투자를 통해 최적의 에너지 효율을 낼 수 있도록 끊임없는 노력을 경주해왔으며, 이를 통해 최저 한계 수준의 에너지 사용량 원단위를 유지하고 점진적으로 저감함으로써 에너지 사용량을 줄이고 있습니다.



특히 2018년 9월부터 본격 가동하기 시작한 동해공장 폐열발전설비는 43.5MW급 설비로서, 지금까지 버려지던 시멘트 소성로의 폐열을 이용하여 보일러의 온도를 높여 스팀을 만들어 터빈에 공급합니다. 폐열발전설비가 생산하는 연간 28만 MWh의 전력은 동해공장 총전력량의 33%를 대체하여 쌍용양회의 전력 사용량과 총 에너지 원단위 뿐만 아니라 온실가스 감축 효과를 가져오고 있습니다.

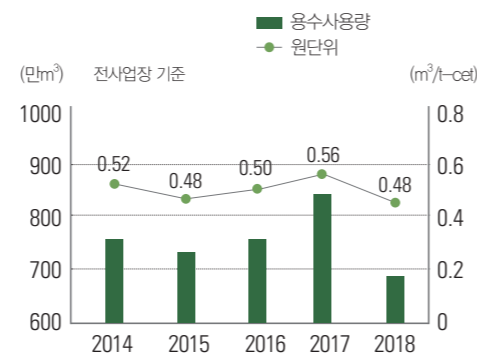
구분	단위	2016	2017	2018	
비재생에너지	계	TJ	37,195	35,570	34,968
재생에너지	계	TJ	10,469	10,826	11,628
전기	TJ	14,878	14,944	13,329	
총 에너지 사용량	TJ	62,542	61,340	59,925	
원단위	TJ/Cet	4.13	4.19	4.11	

※ 에너지 사용량과 온실가스 배출량은 온실가스 에너지 목표관리 운영 등에 관한 지침에 따라 산정함

용수 사용량 저감

쌍용양회는 노후화된 용수 관로를 점검하고 체계적인 정비계획을 수립하여 단계적으로 누수 부위를 보완·개선 조치하고 있습니다. 그 결과 시멘트 제품 생산량 당 용수 사용량은 지속적인 감소 추세를 보이고 있습니다.

※ 2018년 용수 사용량 구성은 표층수 86.6%, 지하수 13.2%, 상수도 0.2%입니다.



교육과 소통

자원순환 촉진포럼 참여

쌍용양회는 2018년 9월, 시멘트협회와 원주지방환경청이 공동 주관하는 시멘트산업 분야 자원 순환촉진 포럼에 참여하여 폐기물의 안정적 재활용을 도모하는 동시에 자원순환에 대한 지역 사회와의 공감대 형성에도 노력하고 있습니다.

정부 환경정책 협력

폐기물의 소각·매립 등 처리비용 단가는 지속적으로 증가하는 반면, 수익성이 낮은 폐합성수지의 적정 처리 시설 부족으로 폐합성수지 적체와 방치가 증가하여 최근 들어 환경 오염의 주범으로 지목되고 있는 실정입니다. 쌍용양회는 폐합성수지 사용 확대, 온실가스 감축 등 정부 정책에 적극 부응하고자 2019년 3월 환경부와 업무협약을 맺었으며, 이의 실행을 위해 폐합성수지 사용량 증대를 위한 신규 시설을 짓기로 결정하였습니다. 신규 설비가 완공되면 폐합성수지 사용량이 현재보다 6배가량 늘어날 전망입니다.



공업용수 회수지

환경친화적 순환자원 운반교육

쌍용양회는 매년 1~2회 동해와 영월공장에서 순환자원 운반차량과 관리자들이 모여 환경 안전 사고예방의 필요성과 공감대를 형성하고, 차량에 대한 과적·과속 근절 및 적재물 낙출 등 환경오염 방지를 위한 운반차량 적재함 밀폐화를 지속적으로 추진해 나가고 있습니다.

책임있는 기후변화 대응

우리나라는 2015년 아시아지역 최초로 국가 단위 온실가스 배출권거래제를 도입하였습니다. 최근 국내 배출권 가격은 톤당 30,000원에 육박하는 수준의 고공 행진을 이어가고 있어, 이제 기후변화는 태풍, 홍수, 가뭄 등 자연재해의 형태로써 뿐만 아니라 경제적 규제로서도 기업의 경쟁력에 중대한 영향을 끼치고 있습니다.

시멘트산업은 국내 기준으로 발전, 철강, 석유화학에 이어 4번째로 온실가스를 많이 배출하는 업종입니다. 시멘트산업에서 온실가스는 원료물질 중 탄산염의 열적 분해, 연료 중 탄소의 연소에 의해 직접적으로 배출되고, 전기 사용으로 간접 배출을 산정합니다. 이에 온실가스 배출량을 줄이기 위한 노력은 결과적으로 원료와 에너지 비용이 감소하는 성과를 가져옵니다.

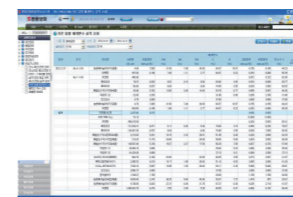
쌍용양회는 온실가스 감축에 대한 사회적 및 법적 요구가 공론화되기 전부터 회사의 지속가능한 발전을 위해 에너지 효율 향상, 순환자원 재활용 등의 노력으로 온실가스를 감축해 오고 있으며, 2012년 온실가스 에너지 목표관리제 및 2015년 국가단위 온실가스 배출권거래제 시행에 대응하여, 생산, 기획, 재무 등 사내 모든 분야에 걸쳐 체계적인 방법으로 온실가스 배출량 및 배출권 자산을 운영하고 있습니다.

탄소경영 전략

쌍용양회의 탄소경영체계는 환경경영시스템의 일부분이며, 환경사규를 기반으로 운영되고 있습니다. 온실가스 배출량 산정 관련 국가 법규 및 지침의 요구 사항을 반영하여, 모니터링, 보고 및 검증 방법과 관련된 적용 범위, 책임과 권한 등을 명확히 하였고, 2012년 부터는 기존 ERP(통합정보시스템)의 원가관리 시스템과 연동되는 온실가스 전산관리 시스템을 구축하여 운영하고 있습니다.

온실가스 전산 관리 시스템

매년 업그레이드와 사용자 교육을 통해 사용 편의성과 정확성을 높이고 있습니다. 시스템 도입으로 정확한 온실가스 배출량과 목표 대비 배출량 증감 원인 분석 데이터를 신속·정확하게 경영진에 보고할 수 있으며, 법규정에 따라 매년 실시하는 제3자 배출량 검증 시에도 보다 신뢰성 있는 자료를 검증 받을 수 있도록 하고 있습니다.



온실가스 전산관리 시스템

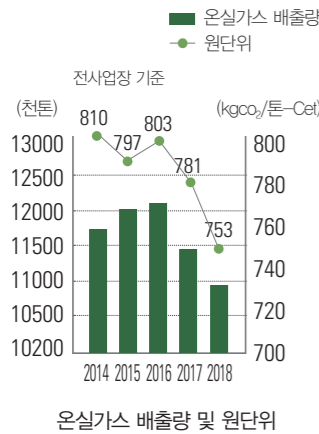
온실가스 배출권거래제 대응

쌍용양회는 2015년 배출권 거래제 시행에 따라 배출권 할당업체로 지정되어 할당된 배출권 수량 이상을 배출할 경우 배출권을 구입하여야 합니다. 쌍용양회는 온실가스 배출권을 장기적으로는 회사의 지속가능 발전에, 단기적으로는 경제적 성과 평가에 있어서 중요한 금융자산으로 인식하고 있습니다. 따라서 생산관리, 배출량 관리, 재무관리 및 전사 기획 부문 등 전 부문간 긴밀한 협조 체제를 구축하여 제품의 생산, 판매 계획 수



온실가스 배출량 제3자 검증

립 등에 배출권 관련 내용을 반영하여 배출권거래제 시행에 따른 리스크에 대응하고 있습니다. 또한 한국시멘트협회와 공동으로 시멘트 업종의 특성을 감안한 기후변화 정책이 수립·시행될 수 있도록 정부 유관 부처와 긴밀한 협의 체계를 구축하여 향후 배출권 부족 상황을 대비하고 있습니다.

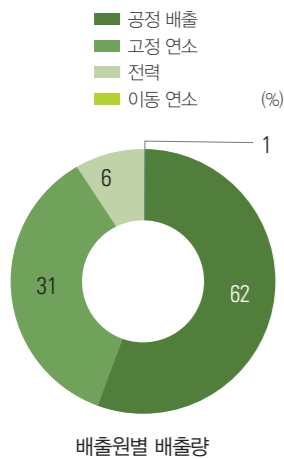


온실가스 배출 저감

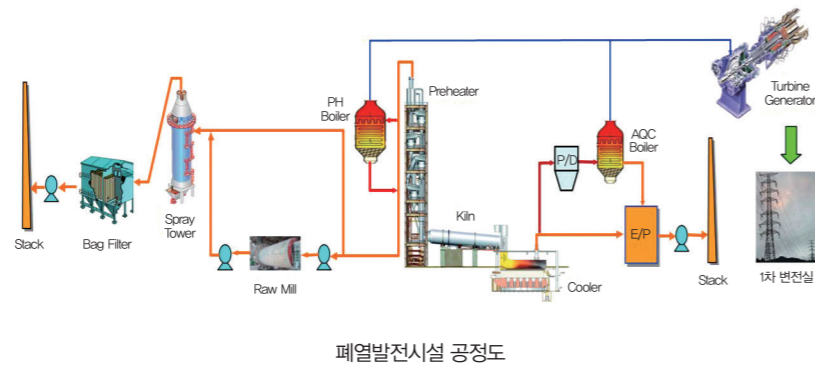
쌍용양회 전체 사업장 기준으로 2018년 온실가스 배출량과 배출 원단위는 지속적인 감소 추세를 보이고 있습니다. 주요 감소 요인은 시멘트 중 클링커 비율의 감소, 비탄산염 원료 사용량 증대 및 적용 확대, 저탄소 연료 사용 비율 증대, 폐열발전설비 신설 등인 것으로 파악되었습니다. 쌍용양회는 추가적인 온실가스 및 질소산화물 배출량 감축을 위해 2018년 말에 총 828억원의 투자계획을 승인하고 폐합성수지 사용량 증대를 추진하고 있습니다.

구분	단위	2014	2015	2016	2017	2018
Scope 1	천tCO _{2eq}	11,050	11,310	11,444	10,719	10,324
Scope 2	천tCO _{2eq}	672	706	723	726	648
배출 총량	천tCO _{2eq}	11,723	12,016	12,167	11,445	10,972
원단위	tCO ₂ /천t-Cet.	810	797	803	781	753

※ 에너지 사용량과 온실가스 배출량은 온실가스 에너지 목표관리 운영 등에 관한 지침에 따라 산정함



2018년 온실가스 배출량을 배출원별로 분석 시, 석회석 중 CaCO₃를 고온으로 가열하여 CaO를 회수하는 과정에서 불가피하게 배출되는 공정배출이 전년과 동일하게 전체 배출량의 62%를 차지하고 있습니다. 전력 사용에 의한 간접 배출은 전체 배출량의 6%로, 공정개선을 통해 전력 사용 시설의 효율을 대폭 향상시킨다 하더라도 온실가스 감축 효과는 크지 않습니다. 2018년 9월 말에 폐열발전설비를 본격 가동했음에도 불구하고 전력 사용에 의한 간접배출량 비율은 전년과 동일한 수준이라는 점이 이를 반증하는 것이라 할 수 있습니다. 따라서 시멘트산업의 온실가스 감축 활동은 고정연소, 특히 소성로(킬른)의 연료 연소 부분에 집중되어야 하지만, 장치산업의 특성상 지속적인 개선에는 한계가 있습니다.



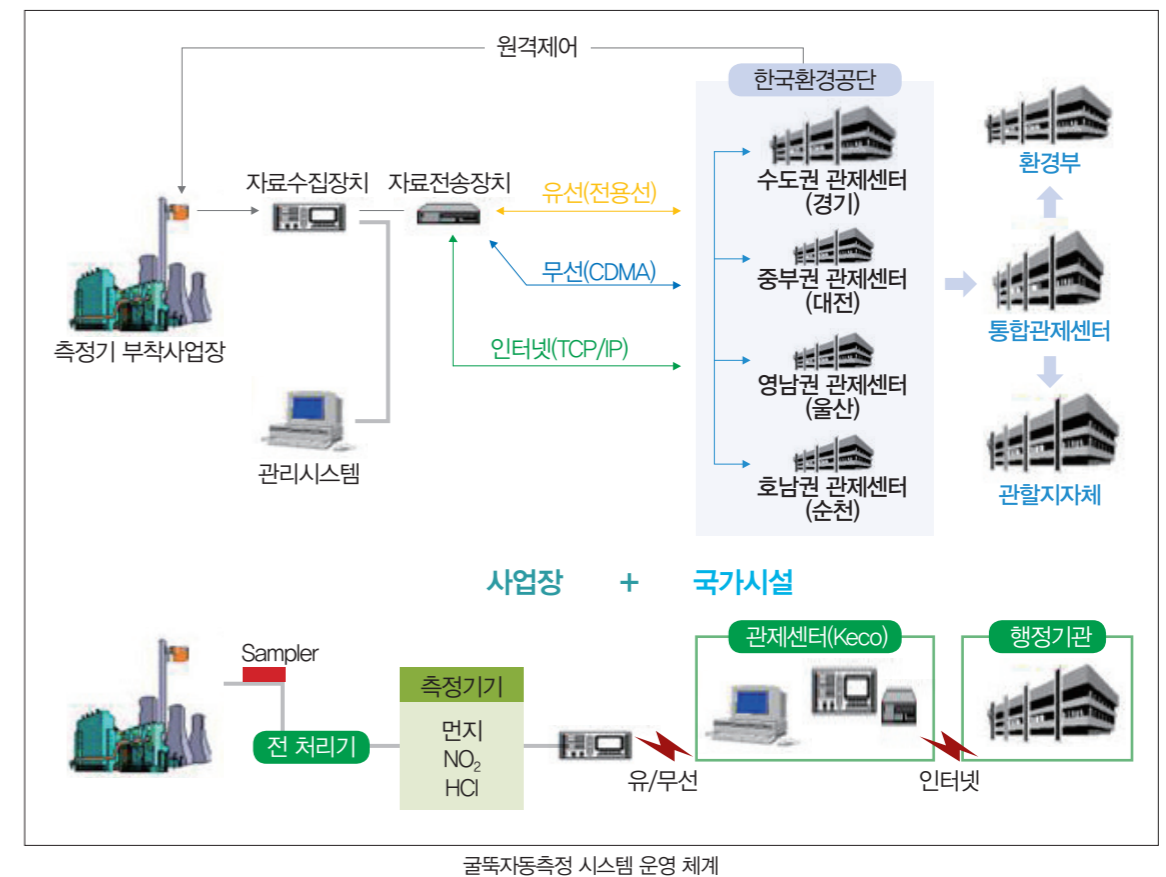
가치사슬 전반 환경오염 예방

대기오염 관리

대기오염물질 관리

최근 미세먼지 특별대책위원회 및 국가기후환경회의가 구성되어 활동을 시작하는 등 미세먼지에 대한 국민적 관심과 우려가 커지고 있습니다. 쌍용양회는 대기오염물질이 가능한 외부로 배출되지 않도록 환경경영 역량을 집중하고 있습니다. 소성로 굴뚝의 대기오염물질 중 먼지, 질소산화물, 염화수소에 대해서는 굴뚝자동측정 시스템(크린시스)을 통해 오염물질 배출농도를 관할 기관과 함께 실시간으로 모니터링하여 법적 기준치 이하로 관리하고 있습니다.^①

① 황산화물에 대해서는 자동측정을 하지 않습니다. 시멘트 소성로는 주원료인 석회석 분말에 의해 자연적으로 황산화물이 제거되는 것으로 인정 받은 시설이기 때문입니다.



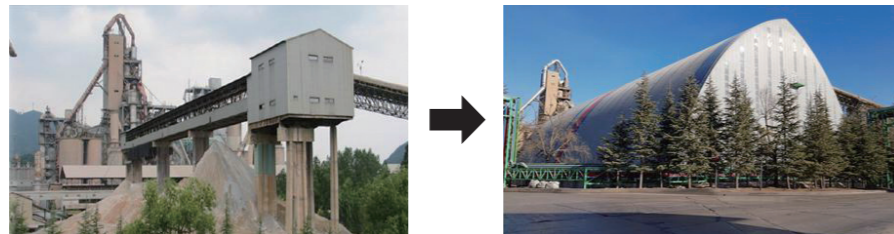
특히 소성로의 먼지 배출 방지 장치인 집진기의 경우 일부 굴뚝의 전기집진기에 대해 수백억 규모의 개조 공사를 시행하여 현재 모든 굴뚝에서 고효율 여과집진기(백필터)를 운영하고 있습니다. 2018년 말에는 미세먼지 원인물질인 질소산화물 저감을 위해 828억원의 환경 투자를 결정하였습니다. 질소산화물이 적게 배출되도록 연소시간을 늘리는 방식으로 소성로 예열실을 개조하고, 다단연소 효과 및 폐비닐 대란과 같은 폐기물 문제



원료 저장고 자동 개폐도어 설치

해소를 위해 폐합성수지 연료화 설비 등의 구축을 진행중이며 2020년 6월 완공을 목표로 하고 있습니다.

또한 환경부와 협약을 통해 대기오염물질 배출량을 단계적으로 줄여 나가는 자발적 계획을 수립하여 시행한 결과 먼지 배출량 저감에 가시적인 효과를 거두고 있으며, 굴뚝의 배출먼지 뿐만 아니라, 원재료 반입, 저장 과정에서 발생하는 비산먼지에 대해서도 자동 개폐도어 설치, 밀폐, 옥내화 작업 등 맑은 공기를 만들기 위한 지속적인 개선 활동을 추진하고 있습니다.



석회석 보관장 개선



국가기후환경회의의 참석

수질·토양오염 관리

수질 관리

쌍용양회는 용수 사용량 저감을 위해 생산공장에서 사용하는 공업용수는 자체 공업용수 냉각시설에서 전량을 회수하여 정화과정을 거쳐 재사용하고 있어 자연 증발 이외의 공업용수 외부 배출은 없습니다. 또한 모든 생활오수는 전량 하수종말처리장에서 처리하고 있으며, 세차장에서 발생하는 폐수는 침전, 여과 등 정화과정을 거쳐 배출하고 있습니다. 특히 우천 시 공장 외부로 흘러 나가는 빗물에 의한 수질오염 방지를 위해 빗물 침전지에 대한 개선 공사를 시행하여 회수된 빗물을 최대한 공정에서 재사용하고, 지속적인 관리 상태 모니터링을 통해 주변 지역에 미치는 환경 영향을 최소화 하고 있습니다.



토양오염 관리

쌍용양회는 유류 저장시설이 있는 모든 사업장의 유류저장 및 인출시설 주변을 콘크리트 구조물로 차단하고 오염여부를 상시 모니터링 하여 유류유출에 의한 토양오염을 예방하고 있습니다. 또한 토양환경보전법에 따라 2년 주기로 전문 측정기관에 의뢰하여 주변지역의 토양오염 여부를 측정하고 있습니다.

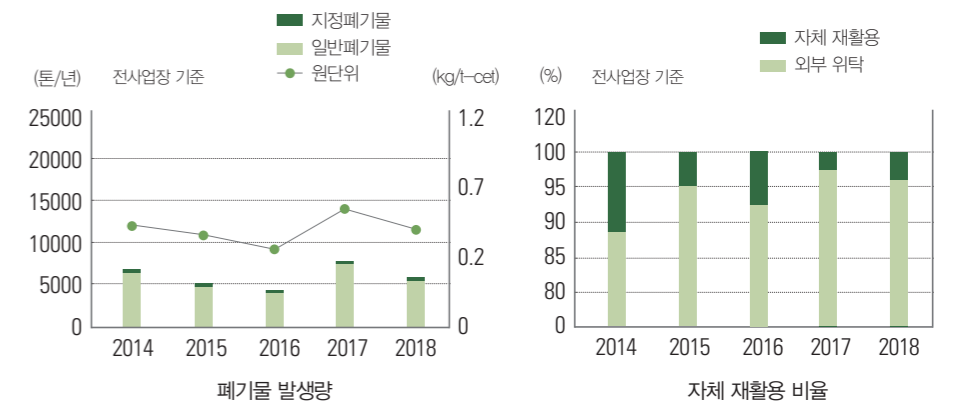
이와는 별도로 2016년 대주주 변경 이후 환경경영 실천 차원의 전사적인 환경리스크 재점검 과정에서 목호공장(목호항) 내 일부 지역의 토양오염 가능성이 제기되어, 2018년 5월 동해지방해양수산청으로부터 개선 사업 승인을 득한 후, 2020년 6월 완공을 목표로 목호항 환경개선사업을 진행하고 있습니다.

화학물질 관리

쌍용양회는 시멘트 제조공정에 유해화학물질을 사용하지 않기 때문에 화학물질 유출 사고 발생 가능성이 없습니다. 다만 일부 원료에 미량으로 함유된 알루미늄 성분이 화학물질 보고 대상이므로 환경부에서 운영하는 '화학물질 배출·이동량 정보 시스템 (PRTR ; Pollutant Release and Transfer Registers)'에 따라 적법하게 관리하고 있습니다.

폐기물 관리

쌍용양회 각 사업장 별 자체 발생 폐기물은 환경법규 및 사내 규정에 따라 지정폐기물과 일반폐기물로 구분하여 보관에서 폐기까지 사업장 내외 환경에 문제가 없도록 적절히 관리하고 있습니다. 지정폐기물의 대부분은 각종 기계·전기 설비의 가동 및 점검·보수 시 발생하는 폐윤활유, 폐그리스이며, 기름 등 지정폐기물이 묻은 장갑, 걸레 등도 법규에 따라 지정폐기물로 분류하여 관리하고 있습니다. 쌍용양회 자체 발생 폐기물은 폐내화물, 고철, 광재가 90% 이상을 차지하며 이는 전량 외부 전문 재활용업체에 위탁하여 처리하고 있습니다.



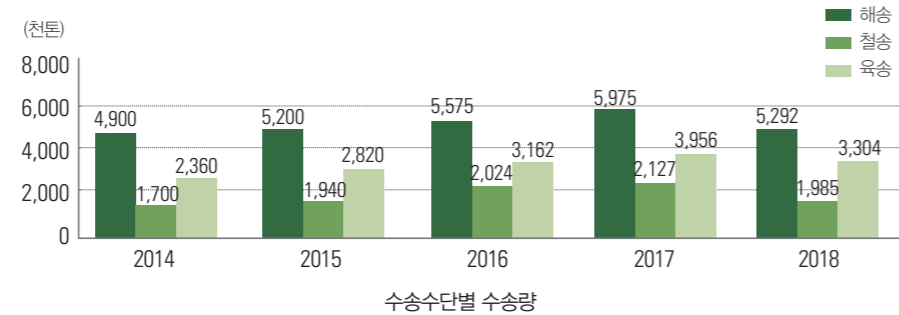
구분	단위	2016	2017	2018
		폐기물 발생량	일반폐기물 (톤): 3,732	일반폐기물 (톤): 5,612
처리현황	지정폐기물 (톤)	256	264	387
	계 (톤)	3,988	5,876	5,978
	재활용 (톤)	312	213	233
	외부위탁 (톤)	3,682	5,697	5,761

환경친화적 물류

밀폐형 수송 체계

쌍용양회의 주력 생산공장인 동해공장은 연간 약 1,150만 톤의 클링커 생산능력을 보유하고 있습니다. 이 중 약 770만 톤은 8.5km의 밀폐형 컨베이어 벨트를 통해 동해항에 위치한 북평공장으로 이송하고 있으며, 클링커 또는 북평공장에서 생산한 시멘트 제품은 전용선박을 통해 국내 연안 8개 출하기지 및 해외 13개국에 공급하고 있습니다. 영월공장은 연간 약 350만 톤의 클링커 생산능력을 보유하고 있으며, 생산량 대부분은 시멘트 제품화하여 전용화차(철도) 및 전용트럭으로 수도권, 충청지역 및 전라도지역 6개 출하기지에 공급하고 있습니다. 국내 연안의 8개 출하기지는 자동화된 12척의 밀폐형 시멘트 전용선박을 이용하여 연간 약 560만 톤의 제품을 공급하고 있으며, 내륙에 위치한 6개 출하기지는 440량의 시멘트 전용화차(철도) 및 전용트럭을 이용하여 연간 약 520만 톤의 제품을 공급하고 있습니다.

쌍용양회는 완전히 밀폐되고 자동화된 환경친화적 시멘트 전용 수송수단을 운영하여 대기오염물질의 배출을 원천 차단하고 있습니다. 또한 일반 화물차량 대비 에너지 효율이 우수한 컨베이어 벨트, 선박 및 철도를 주요 수송수단으로 운영하여 에너지 절약과 온실가스 배출량의 감축에 기여하고 있습니다.



포장 개선

일반 소비자에게 공급하는 포장형 시멘트는 2009년 기존의 봉제식에서 호침식(완전 접착밀봉)으로 전환하여 수송, 보관 및 사용 과정에서 대기오염물질의 배출을 차단하고 있으며, 습기의 유입도 차단하여 유통과정에서의 제품품질 저하 가능성을 제거하였습니다. 아울러 2017년 영월, 제주공장의 Palletizer 도입을 통한 이중 포장으로 수송 시 발생하는 분진을 현저히 감소시켜 대기오염 저감에 기여하고 있습니다.

출하기지 환경·안전관리

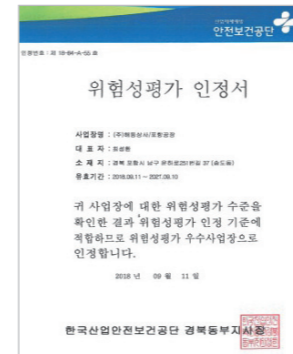
본사 물류팀이 전국 14개 출하기지의 사회책임을 주관하여 생산공장 전문부서와 합동으로 정기 환경·안전 점검(감사)을 실시하고 있으며, 환경·안전위원회를 통해 모든 출하기지의 환경·안전 관련 주요 현안을 점검하고 환경·안전투자 및 공정개선계획을 체계적으로 집행하고 있습니다.



울산 Shuttle B/C 설치



군산 안전결의대회



포항 위험성평가 인정서

출하기지 안전관리활동

산업안전관리공단이 유해·위험 요인을 엄격한 기준으로 평가하는 위험성 평가를 2014년과 2015년에 걸쳐 11개 출하기지를 대상으로 실시하여 모두 적합 인정을 받았으며, 이후 3년 주기로 위험성평가 인정서를 갱신하고 있습니다. 모든 임직원의 안전의식 제고에 실효성 있는 효과가 확인됨에 따라 향후에도 유지관리 활동을 지속적으로 강화해 나가겠습니다. 모든 출하기지의 안전관리담당자는 동해공장에서 실시하는 안전체험 전문 교육을 이수하고 협력업체를 포함한 모든 임직원에게 전파, 교육함으로써 안전의식의 제고와 안전사고 예방을 위해 최선의 노력을 다하고 있습니다.

출하기지 환경·안전 관련 투자 현황

(백만원)

투자금액	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년(예산)
615	113	113	163	158	
주요 공사	· 청주 바닥포장 · 8개 사업장 도색	· 울산구내 울타리 · 부곡구내도로 포장	· 인천출하장 Mobile Loader 교체 · 팔당제주 집진기 배관 교체	· 울산 Truck loading Chute 교체 · 울산포장실 Shuttle 벨트컨베이어 설치	· 군산/대불/인천 truck loading Chute 교체 · 팔당 진입도로 포장

출하기지 환경 관련 자가측정 항목 및 횟수

(회)

	대기	비산먼지	소음	수질
법적 요건	18	-	-	-
당사 시행	19	19	10	8

물질수지
(Material
Balance)

IN-PUT							
구분	단위	광산	생산공장	출하기지	해운 등	합계	
연료	천연자원	유연탄	톤	1,025,316			1,025,316
		석유코크스	톤	312,649			312,649
		무연탄	톤	-			-
		LPG	톤	236	-	-	236
		LNG	천Nm ³	-	-	31	31
	경유 등	Kℓ	10,349	1,313	43	17,860	29,565
	순환자원	재생유	톤	178,653			178,653
		합성수지	톤	130,417			130,417
		페타이어	톤	173,396			173,396
		폐목재	톤	1,859			1,859
정제유		Kℓ	2,571			2,571	
원료	천연자원	석회석	톤	18,555,461			18,555,461
		규석	톤	440,620			440,620
		점토	톤	38,827			38,827
		석고	톤	99,867			99,867
	순환자원	석탄회	톤	735,994			735,994
		슬래그	톤	644,677			644,677
		부산물석고	톤	363,403			363,403
		주물사 등	톤	615,303			615,303
	재료 (내화물, 윤활유 등)	m ³		29,488			29,488
	용수	톤	222,280	6,633,546	10,492	33,441	6,899,759
전력	Mwh	11,266	1,464,360	8,853	1,265	1,485,744	

쌍용양회는 자원의 유한함과 환경의 중요성을 인식하고, 시멘트 제품 단위생산량 당 천연 자원 소비량과 오염물질, 폐기물 등 배출물질 배출량을 최소화함으로써 환경에 미치는 영향을 줄이는데 역량을 집중하고 있으며, 이를 통해 유해물질의 유출로 인한 주변 환경오염 제로화를 실현하고 있습니다.

OUT-PUT							
구분	단위	광산	생산공장	출하기지	해운 등	합계	
온실가스 ^④	공정배출	톤	-	6,754,245	-	-	6,754,245
	고정연소	톤	21	3,485,722	24	68	3,485,835
	이동연소	톤	27,520	2,585	115	53,518	83,738
	간접배출	톤	5,253	637,370	5,275	590	648,488
	계	톤	32,794	10,879,321	5,413	54,176	10,972,306
대기오염물질	먼지	톤		409			409
	질소산화물	톤		17,753			17,753
	황산화물	톤		150			150
자체 발생 폐기물	지정	톤	133	244	10	-	387
	일반	톤	-	5,538	25	28	5,591
	계	톤	133	5,782	35	28	5,978
생산량	클링커	톤		13,030,625	-		13,030,625
	시멘트	톤		11,590,601	-		11,590,601
	시멘티셔스 ^⑤	톤		14,574,959	-		14,574,959

④ 온실가스 배출량은 NGMS 배출량 기준이며 Round Down 적용에 따라 일부 차이 발생

⑤ 시멘티셔스 (Cementitious) : '클링커 생산량 + 시멘트 생산 시 사용한 첨가제 사용량'으로 계산한 값으로 국제적으로 통용되는 시멘트산업의 기준 생산량입니다..

품질경영 Quality Management

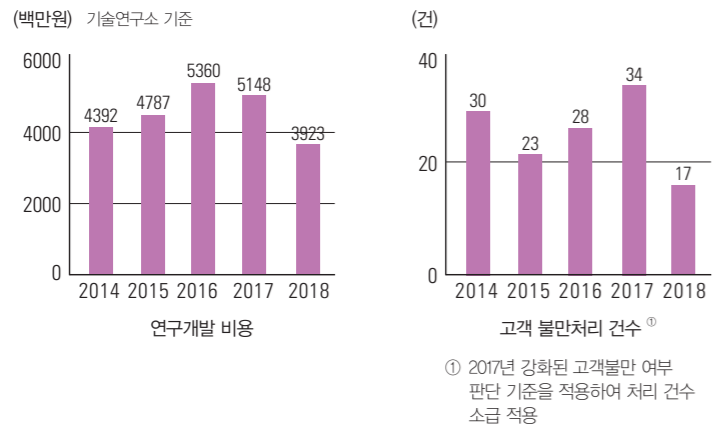
고객가치 증대	54
환경친화적 기술개발	56
제품 안전성 확보	57

Context & Approach

UN 지속가능발전목표 등을 통해 국제사회는 사회·환경 문제 해결에 산업계의 적극적인 동참을 요구하고 있습니다. 이에 기업은 안전하고 친환경적인 제품을 개발하고 프로세스를 혁신하여 사회적 가치를 창출할 수 있습니다.

쌍용양회는 환경친화적 기술 연구·개발을 통해 고객이 안심하고 사용할 수 있는 안전하고 최적화된 품질의 제품과 기술서비스를 제공하여 고객만족을 통한 성과향상을 위해 최선의 노력을 다하고 있습니다. 또한 제품 품질과 서비스에 대해 다방면으로 증가하고 있는 고객의 요구사항을 정확하게 파악하고 해결하기 위해 다양한 채널을 통해 고객과 소통하고 있으며, 이를 통해 수집된 정보를 반영하여 고객이 체감 가능한 품질 향상을 위해 노력하고 있습니다.

Key Performance Index



Next Step

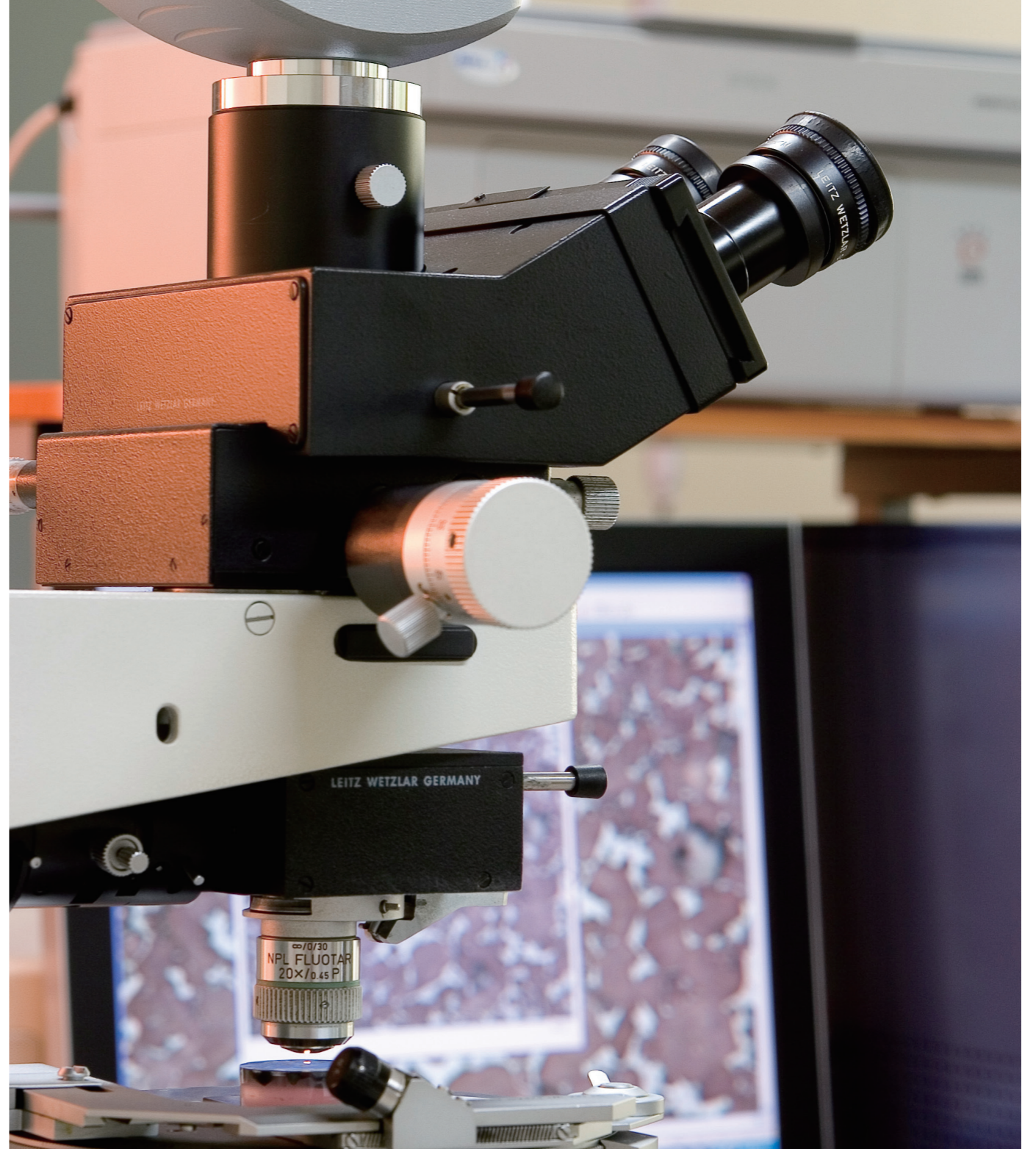
쌍용양회는 지속적 연구·개발을 통해 고객이 안심하고 사용할 수 있는 안전하고 최적화된 품질의 제품을 공급하여 고객만족을 실현하고, 차별화된 기술서비스를 지속적으로 개발·제공해 나아갈 것입니다. 이를 위해 품질경영시스템의 지속적 보완·개선과 함께 정기방문, 기술간담회 및 초청기술 교육, 설문조사 등 고객과의 적극적이고 다양한 소통채널을 통해 현장의 살아있는 목소리를 청취하고, 고객의 소중한 의견은 제품 품질 및 서비스 개선에 적극 반영할 계획입니다.

Stakeholder Interview

환경 및 품질경영에 대해 외부 이해관계자와 공유 및 이미지 제고

쌍용양회는 시멘트 제조 및 공급을 주요 사업으로 하고 있어 환경에 부정적인 영향을 미치는 기업으로 인식되어 있습니다. 시멘트 산업에 대한 선입견을 해소하기 위해서는 환경친화적인 시멘트 제조 및 클린 사업장 유지 활동에 대한 쌍용양회의 지속적인 노력을 외부 이해관계자와 공유하는 것이 중요하다고 생각합니다. 고객들의 높은 관심이 집중되어 있는 환경 및 품질에 부응하기 위해 쌍용양회가 현재 갖추고 있는 환경 시스템, 환경친화적 시멘트 제품 제조기술과 고객 지향적 콘크리트 기술 개발에 대한 활동이 고객에게 전달될 수 있도록 채널이 확대되었으면 합니다. 이는 환경적으로 부정적인 인식이 강한 시멘트기업에 대한 이미지를 친환경 기업이라는 긍정적인 이미지로 전환하는데 도움을 줄 뿐만 아니라 환경 및 품질경영을 강화함으로써 국내 시멘트업계에서도 경쟁력을 제고할 수 있을 것으로 생각합니다.

- 대림C&S 최환조 공장장



고객가치 증대

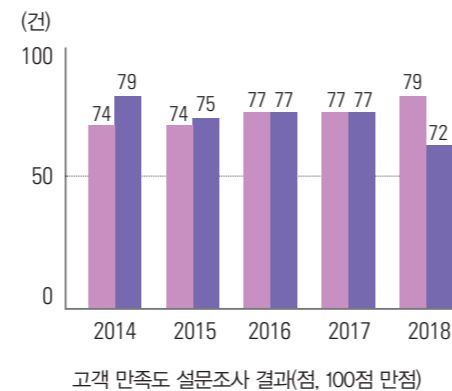
품질경영체계

쌍용양회는 고객이 신뢰할 수 있는 품질의 제품을 공급하기 위해 1994년 국내 시멘트업계 최초로 국제 표준화 인증제도인 ISO 품질경영시스템을 도입하여 운영하고 있으며, 이를 지속적으로 보완·개선하고 있습니다. 2015년 이후부터 제품의 품질평가 방법을 실제 고객사 현장의 시멘트 배합비 및 골재 조건을 반영하여 고객지향적으로 개선하였으며, 2013년부터 운영중인 전사 차원의 품질심의회기구인 품질협의회를 통해 고객의 다양한 요구사항과 당사 제품의 품질평가 결과를 영업, 생산, 연구소와 함께 공유하여 개선된 품질의 제품을 공급하기 위해서 노력하고 있습니다.



고객 소통과 지원

쌍용양회는 다양한 채널을 통해 고객의 목소리를 청취하고 요구사항을 제품 품질과 서비스에 반영하기 위해 노력하고 있습니다. 지역별 영업사원의 수시상담은 물론이고, 기술진이 고객사를 방문하여 고객의 애로사항을 듣고, 해결방안을 함께 모색하는 서비스방문 프로그램을 운영하고 있습니다. 또한 고객 설문조사와 인터넷 홈페이지 고객문의 게시판 운영, 주기적인 유선통화 등의 소통채널을 유지하고 있습니다. 이 밖에도 시멘트 및 레미콘, 콘크리트 제품의 연구·개발로 확보한 기술을 고객과 함께 공유하여, 고객의 기술 진보와 성과 향상에 기여하는 다양한 기술지원 프로그램을 운영하고 있습니다.



품질관리자 기술세미나

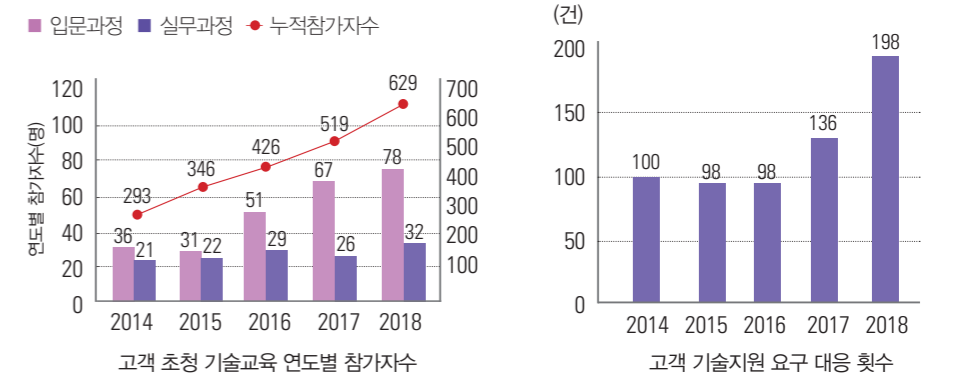
공장견학 프로그램

고객의 요청에 의해 일회성으로 실시해 오던 공장견학 프로그램을 2017년부터는 보다 체계적으로 추진하고 있으며, 2018년에는 7개 지역 23개 거래처 29명의 임직원을 통해 공장에 초청하여 석회석 광산에서 분쇄단계까지 시멘트 생산 전반에 대한 견학을 실시하였습니다.

고객 기술교육 및 정보제공

2009년 개설 이후 매년 고객사 임직원들을 기술연구소에 초청하여 콘크리트 관련 지식과 스킬(skill)을 전수하는 고객 초청 콘크리트 기술교육은 입문 및 실무 2개과정을 운영하고 있습니다. 2018년에는 입문 78명, 실무 32명 등 총 110명이 수료하여 누적 총 629명이 참여하였습니다. 또한 국내·외 건설시장, 건설정책, KS표준 동향 및 콘크리트기술 동향 등 변화하는 최신 정보를 수집, 정리하여 고객에게 매월 제공하고 있으며, 이와 더불어 계절별로 건설현장에서 빈번히 발생하는 품질문제에 대해 원인과 대응요령을 정리한 기술자료 제공, 최적의 콘크리트 배합조건을 도출·제안하는 배합설계 서비스 등을 통해 고객의 이익을 도모하고 있습니다.

쌍용양회는 계획적으로 시행하고 있는 고객 기술지원 프로그램 외에도 수시로 발생하는 고객의 요청사항에 대한 적극적인 지원을 하고 있습니다. 현장에서 제기되는 다양한 문제 해결을 위한 기술 자문서비스, 자료 제공, 방문교육, 원재료 및 콘크리트 시험분석 등 고객의 다양하고 구체적인 요구사항에 대한 최적의 맞춤서비스를 제공하고 있습니다.



고객 초청 공장견학



고객 초청 기술교육 입문과정

환경친화적 기술개발

쌍용양회는 1979년 국내 민간기업으로는 최초로 대덕연구개발특구에 기술연구소를 설립 하였습니다. 지속적 R&D투자를 통해 시멘트 및 콘크리트 관련 우수한 연구인력과 첨단장 비를 갖추고 있으며, 40여년 간의 시멘트·콘크리트 기술 연구·개발 성과를 바탕으로 고 객의 이익은 물론 건설산업 발전에 기여하고 있습니다.

환경친화적 제품 제조기술 개발

기술연구소는 주력 생산공장인 동해공장, 영월공장 및 슬래그시멘트 제조공장을 대 상으로 시멘트 제품 및 제조공정을 정기적으로 진단·평가하여 지속적으로 제품의 품질 과 생산공정을 보완·개선해가고 있습니다. 2018년에도 소성공정 및 분쇄공정의 효율 개 선방안을 생산공정에 제안하여 안정적인 품질의 제품 생산에 기여하였습니다. 또한 시 멘트 생산공정에서 발생하는 유체의 흐름을 검토·해석할 수 있는 전산유체역학(CFD^①, Computational Fluid Dynamics) 프로그램을 적극 활용하여 그 결과를 공정에 적용시켰 고, 안정적인 제품 생산과 원가절감에 기여하였습니다.

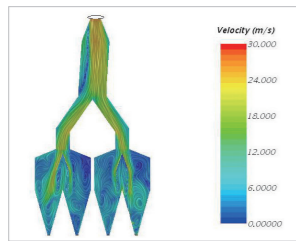
시멘트 제조공정에서 순환자원을 안전하게 재활용하기 위하여 기술연구소에서는 첨단 분석장비(중금속 분석장비^②)를 갖추고 정기적으로 분석·평가하여 폐기물관리법에 명시 된 사용기준 적합성 여부를 판단하고 있습니다. 또한, 조합원료 및 시멘트 제품에 대해서 는 중금속 함유량 및 6가 크롬 함유량을 실시간으로 모니터링 하는 등 고객이 안심하고 사용할 수 있는 안전하고 최적화된 품질의 시멘트 제품을 제조하기 위해 만전을 기하고 있습니다.

고객 지향적 콘크리트 기술 개발

쌍용양회는 고객 지향적 콘크리트 기술 개발을 통해 고객의 이익은 물론 건설기술의 발 전을 선도하고 있습니다. 일반 건설현장에서 사용되는 보통 시멘트와 슬래그시멘트는 물 론, 고객의 요구사항에 따라 중용열포틀랜드시멘트, 조강포틀랜드시멘트, 저열포틀랜드 시멘트, 초조강시멘트, 초속경시멘트, 저발열시멘트 등 구조물의 시공 및 사용환경에 적 합한 최적의 시멘트를 제공하고 있습니다.

2018년에는 기존의 슬래그시멘트의 단점인 수축과 발열 특성을 개선한 저수축저발열형 슬래그시멘트를 개발하였습니다. 슬래그시멘트는 초기강도 향상을 위해 분말도(Blaine) 가 꾸준히 상승되었으며, 그 결과로 수축량이 크게 증가하였고 발열량도 높아지게 되 었습니다. 이와 같은 이유로 일본에서는 수년전부터 슬래그의 분말도를 대폭 낮추어 수 축 및 발열 특성이 기존 슬래그시멘트보다 개선된 제품이 사용되고 있습니다. 금번에 쌍 용양회에서 개발한 저수축저발열형 슬래그시멘트는 토목공사 등 대형 구조물에 특히 유 효할 것으로 판단하고 있습니다.

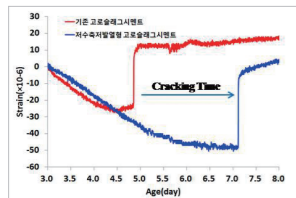
이외에도 쌍용양회에서 개발된 특수시멘트는 중요 기반시설물 등에 적용되고 있습니다.



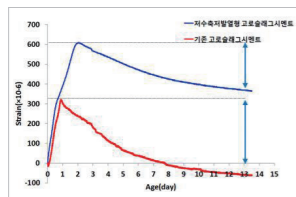
① CFD 적용(예)



② 유도결합 플라즈마 발광 광도계

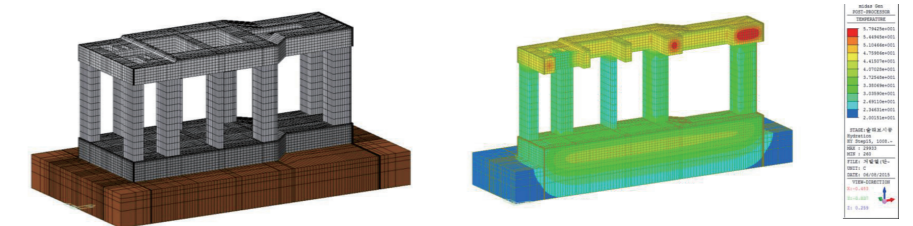


균열저항성 평가결과



수축특성 평가결과

특히, 저열계시멘트는 매스콘크리트에 주로 사용되는데, 이와 같은 현장에는 시멘트의 공급 뿐만 아니라 현장에서 발생할 수 있는 매스콘크리트 온도균열 등의 품질문제를 사 전에 예측하는 것도 매우 중요합니다. 쌍용양회에서는 매스콘크리트의 수화열 계측/해 석결과 등을 고객에게 사전에 제공하여 안전한 구조물이 건설될 수 있도록 지원하고 있 습니다.



매스콘크리트 수화열 해석(예)

부적합 플라이 애시(Fly Ash) 판별 Kit 제작/보급

플라이 애시는 대부분 레미콘 제조사에서 사용하고 있으나, 수급 불안 등 여러 가지 이 유로 KS 품질기준에 적합하지 않은 제품이 사용되는 경우도 있습니다. 특히, f-CaO^③ 가 높은 부적합 플라이 애시를 사용할 경우, 콘크리트 물리 및 내구특성 저하 등 구조물 에 치명적인 결과를 초래할 수 있습니다. 이에 기술연구소에서는 2016년에 부적합 플라이 애시 f-CaO 판별법을 자체적으로 개발하였으며, 2017년부터 매년 레미콘 현장에서도 쉽게 활용할 수 있는 Kit를 제작하고 고객사에 무상 보급하여 부적합 플라이 애시로 인한 레미콘 품질저하를 미연에 방지하고 있습니다.

③ C3S 등 시멘트 광물화 되지 않고 CaO 형태로 남아있는 CaO



플라이 애시 f-CaO 판별 Kit

제품 안전성 확보

시멘트 제조 시 폐타이어, 폐합성수지, 석탄회 등 순환자원을 연료와 원료로 재활용하는 것에 대해 혹시 제품의 안전성에 문제는 없는지 소비자들이 걱정하는 것은 당연합니다. 특히, 최근 아토피 등 환경성 질환이 만연하는 상황에서는 더욱 그러합니다. 하지만, 시멘트 소성로는 용광로와 같은 것으로서, 투입된 모든 원료와 연료가 2,000℃ 에 가까운 고온가스로 인해 한꺼번에 용융되어 새로운 광물이 형성되므로 천연자원을 사용하여 생산하는 것과 제품 성분상 큰 차이가 없습니다. 미량 성분인 6가 크롬 등 중 금속 함유량도 국립환경과학원이 매월 모든 시멘트사 제품을 검사하여 공표하는 결과에서 알 수 있듯이, 모두 기준치 이하로 관리되고 있습니다

일반 토양과 유연탄 등 천연광물에도 중금속이 일정량 존재하며, 순환자원 내 중금속 함량은 천연 원·연료와 비슷한 수준입니다. 따라서 시멘트 제품 중 중금속 함량은 일반 토양 범위 이내이며 매우 낮은 수준이기도 하지만, 실제 소비자가 사용하는 단계, 즉 완전히 굳은 상태에서는 외부로 유출되는 양이 극히 적거나 없습니다.

토양과 시멘트 제품의 중금속 함량 비교

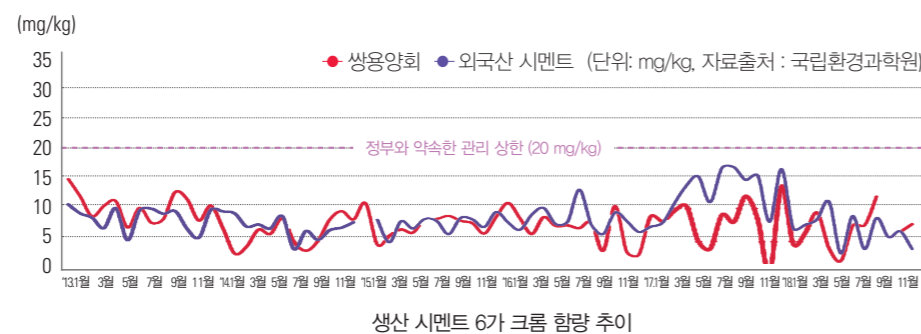
(단위 : mg/kg, 출처 : 2013년 국립환경과학원^①)

	토양	시멘트	어린이용품(기준치)	화장품(기준치)
구리(Cu)	2~250	111	-	-
납(Pb)	2~300	40	300이하	200이하
비소(As)	0.1~40	12	-	50이하
카드뮴(Cd)	0.01~2	1.3	750이하	-
수은(Hg)	0.01~0.5	0.05	-	10이하

① <http://www.nier.go.kr/NIER/> ... 공지사항

시멘트 6가 크롬 함량 관리

국내 시멘트 업계는 2008년부터 수용액 상태에서 인체와 접촉 시 알레르기성 피부염을 유발할 가능성이 있는 6가 크롬 함유량에 대해 정부와 협약을 체결하고 그 기준을 준수하고 있습니다. 환경부 산하 국립환경과학원은 매월 국내 각사 및 외국산 시멘트 시료를 직접 채취하여 6가 크롬을 포함한 중금속 함량을 측정하여 홈페이지에 게시하여 투명하게 정보를 공개하고 있습니다.



[특집 포커스] 시멘트 안전성 FAQ

요즘 가습기 살균제 문제가 다시 이슈가 되는 등 가정에 영향을 주는 화학제품에 대한 우려가 높아지고 있습니다. 새집증후군 등에 대한 관심도 다시 높아지고 있습니다. 이런 가운데 과거에 논란이 됐던 '쓰레기 시멘트' 문제가 어떻게 처리됐는지 궁금해 하는 이들도 늘고 있습니다. 이에 대해 자주 묻는 질문에 대한 답을 정리하였습니다.

Q 국내 시멘트 업체들이 생산하는 시멘트에 각종 쓰레기들이 들어갑니다. 석회석에 소각재, 하수 슬러지, 공장 슬러지, 슬래그 등 비가연성 쓰레기와 페타이어, 폐고무 등의 가연성 폐기물을 넣고 태워서 시멘트를 만듭니다. 이 때문에 우리가 사용하는 시멘트에 발암물질과 유해 중금속이 가득합니다. 현재 우리가 사용하는 시멘트가 안전하다고 생각하십니까?

A 자원순환형사회 구축을 위해서는 쓰레기도 재활용하여야 합니다. 그래서 우리는 이 쓰레기들을 순환자원이라 부르고 있습니다. 순환자원이 시멘트 소성에 사용되는 것은 사실입니다. 하지만 단순히 태우는 수준이 아니라 2,000℃ 수준으로 가열되고, 완전 용융 되어 순환자원의 각 성분은 완전히 분해되어 새로운 광물에 포함되고, 소비자가 사용하는 단계 즉, 완전히 굳은 상태에서는 유해물질이 용출(물에 녹아 나오는 것)되지 않기 때문에 안전한 것으로 공식적으로 판명된 바 있습니다.

Q 수입산 페타이어가 싸다고 국산 페타이어 대신 일본 페타이어까지 수입해서 쓰고 있다고 합니다. 이 페타이어를 태우면 발암물질 다이옥신이 나오는데 왜 페타이어를 시멘트공장에서 사용할 수 있게 해주는 것입니까? 시멘트공장 주변지역 주민들의 건강에 타격이 있지 않습니까? 그리고 이렇게 만들어진 시멘트에 발암물질이 그대로 남아있는 것이 아닙니까?

A 일본산 페타이어는 사용하지 않고 있습니다. 그리고 호주나 유럽 등지에서 페타이어를 수입하는 이유는 국내에서 필요한 양 만큼 페타이어를 구할 수 없기 때문입니다. 페타이어는 좋은 연료원이기 때문에 수요에 비해 공급이 부족합니다. 다이옥신은 쓰레기를 태우면 나오는 것이 아니라, 염소가 많이 포함된 연료가 불완전 연소되면 발생될 수 있습니다. 시멘트 소성로는 적절한 시멘트 품질을 유지하기 위해 내부 온도를 1,500℃ 이상 2,200℃ 이하로 유지하므로 사실상 염소 함유 폐기물 처리에 가장 적합한 시설입니다.

안전경영 Safety Management

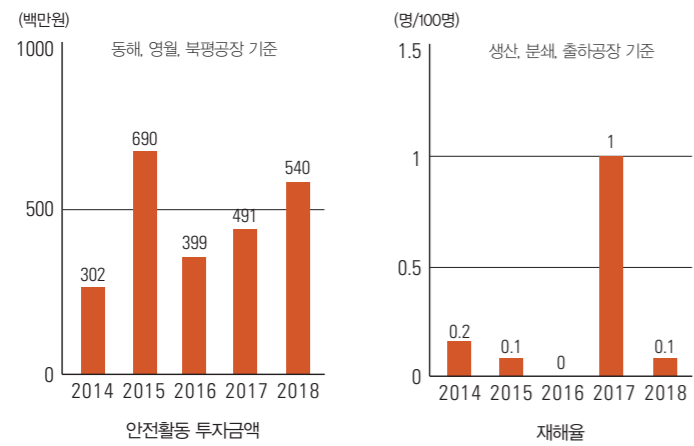
체계적인 안전·보건 관리	62
안전한 사업장 구축	64
협력회사 안전·보건 관리	65

Context & Approach

사회적 책임에 대한 국제표준인 ISO 26000에 따르면 산업재해는 근로자 뿐만 아니라 지역공동체에도 심각한 영향을 미칠 수 있어 사회적 비용이 높습니다. 안전한 사업장을 만드는 성숙한 안전문화는 구성원 모두의 참여와 의식 내재화로 완성되며, 이는 함께 일하는 협력회사 직원들과도 공유되어야 하는 가치입니다.

쌍용양회는 생산활동에 있어 법적 기준보다 엄격한 사내 기준을 적용하여 임직원들이 안전하고 건강하게 근무할 수 있는 사업장을 만들고자 힘쓰고 있습니다. 특히 근로자의 안전과 보건이 기업의 지속가능한 발전에 필수 요소임을 인식하고 기본과 원칙을 준수하는 안전문화가 모든 사업장에 성공적으로 정착될 수 있도록 실효성 있는 강력한 활동을 전개하였습니다. 아울러 안전·보건 관리범위를 협력사와 지역사회로 확장하여 무재해, 무공해 사업장을 만들고자 최선의 노력을 다하고 있습니다.

Key Performance Index



Next Step

2019년도 전사 안전·보건활동의 목표는 '기본과 원칙을 준수하는 안전문화 정착'입니다. 목표의 성공적 달성을 위해 안전기부수칙 준수 습관화, 현장상태 파악 및 대책시행, 안전관리 지도 및 교육강화, 불안전 시설물의 체계적인 개선 등 세부실행계획을 수립하고 추진하여 협력회사를 포함한 모든 종업원이 안전하게 근무하는 무재해 사업장을 실현하기 위해 최선의 노력을 다하겠습니다.

Stakeholder Interview

환경과 안전 리스크 대응 강화

환경과 안전은 지속적인 투자가 필요한 부분입니다. 한 번의 사고로 회사의 이미지에 타격이 가는 것 뿐만 아니라 국민의 비난, 조업 중단으로 인한 경제적 손실 등 회사의 존망을 결정지을 수 있는 상황까지 갈 수도 있습니다. 쌍용양회는 사회적 책임을 다하는 기업으로서 환경과 안전에 관련된 활동 및 성과, 리스크 대응 시스템 구축 및 노력, 투자 등에 대해 지속가능경영보고서를 통해 투명하게 공개하고 있습니다. 점차 강화되고 있는 환경 및 안전 관련 법에 발빠르게 대응하여 시멘트업계를 선도하는 회사로서 환경안전 사고 예방을 위해 최선을 다할 것입니다.

- 쌍용양회 환경안전팀 송정엽 팀장

협력회사 주 52시간 근무제 도입으로 인한 안전 이슈 해결 방안 모색

저희는 생산라인을 유지보수 하는 업무를 하는 협력회사 중 하나로 동해 사업장 내에서 함께 근무하고 있습니다. 내년부터 협력회사도 주 52시간 근무제에 적용을 받게 되는데 가장 고민입니다. 생산라인 보수기간은 보통 6개월 정도 소요되는데 주 52시간 근무제가 시행되면 협력회사는 보수기간을 맞추기 위해 인력 총원이 필요하기 때문입니다. 기존 인력으로는 보수기간을 맞출 경우 저희 직원들의 안전문제가 발생할 확률이 높아져 쌍용양회와 이를 해결하기 위한 방안을 함께 모색하고 있으며, 좋은 방안이 나오길 바라고 있습니다.

- (주)영신 광상호 소장



체계적인 안전·보건 관리

전략 및 조직체계

안전·보건 관리 전략

목표	<p>안전을 최우선 가치로 안전기본수칙을 준수하는 무재해 사업장 실현</p>
실행 계획	<p>원칙과 절차를 중시하는 환경조성(안전기본수칙 준수)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 돌발 및 긴급 등 상황에서도 안전기본수칙을 준수 유도 • 가동 및 통전중인 설비에서의 작업 차단
	<p>작업 전 위험요인의 사전 차단 및 대책 수립</p> <ul style="list-style-type: none"> • 위험예지활동 및 관리 감독자의 지도, 교육 강화
	<p>협력회사 안전관리 지도 및 교육 강화</p> <ul style="list-style-type: none"> • 동해 안전체험장을 활용한 체험 교육 실시 및 작업자 스스로가 자주적 안전활동을 추진해 나갈 수 있도록 개선 교육 시행 • 안전활동 우수자 및 미준수자에 대한 상벌제도 강화
	<p>불안전 시설물의 체계적인 발굴 및 개선 시행</p> <ul style="list-style-type: none"> • 우선순위에 따른 단계적 불안전 시설물 개선공사 시행 • 불안전 시설물 발생의 사전 차단 및 기존 시설물 개선

안전·보건 관리 조직

산업재해를 예방하고 안전·보건 환경을 개선하기 위해 CEO를 위원장으로 노사가 함께 하는 전사 안전관리 위원회를 운영하고 있으며, 주요 안건을 심의하고 사업장별 현안 협의의 통해 안전·보건 성과의 지속적 개선을 도모하고 있습니다. 또한 모든 사업장은 안전보건관리책임자가 주관하고 협력회사 대표가 참여하여 안전·보건 관련 주요 현안 및 애로사항을 협의하는 협력회사 안전·보건협의회를 운영하고 있습니다.



협력회사 안전·보건위원회

안전 관리 조직도



위험예지훈련



관리감독자 안전점검



전사 특별안전점검

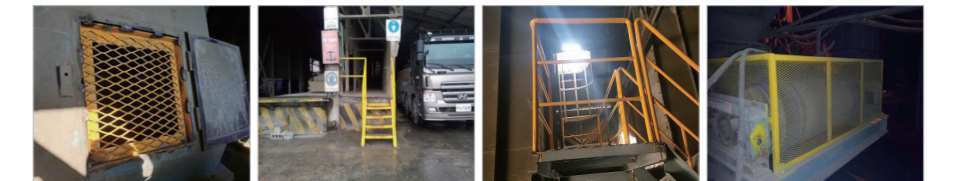
안전문화 내재화

안전점검 활동

모든 사업장의 관리·감독자는 아침조회, 위험예지훈련(TBM : Tool Box Meeting)에 참석하여 작업의 위험요소, 안전작업절차를 교육하고 작업자의 애로사항을 청취하여 적절한 안전조치를 취하고 있습니다. 또한 불안전 시설물 및 불안전 행동을 점검하고 위험요소를 개선하는 안전점검을 실시하고 있으며, 정기적으로 전사 안전관리위원회 사무국과 사업장의 안전관리자가 합동으로 특별안전점검을 실시하고 있습니다. 서로 다른 시각에서 위험요소를 내포하고 재해를 유발할 수 있는 불안전 시설물과 불안전 행동을 점검하고 개선하여 안전관리의 수준을 한 차원 더 높이는 성과를 거두고 있습니다. 전국의 모든 사업장이 무재해 목표를 성공적으로 달성할 때까지 지속적으로 시행해 나갈 계획입니다.

불안전 시설물·작업 조건 개선

시멘트 생산공장은 장치산업의 특성상 대규모의 설비가 연중 24시간 가동체제로 운영되고 있습니다. 그간 우리 동료의 안전은 우리가 지킨다는 신념으로 모든 임직원이 한마음으로 생산현장에 상존하는 불안전 시설물 및 작업조건 등 잠재적 위험요소들을 지속적으로 발굴·보완·개선하고자 노력해 왔으며, 그 결과 불안전 시설물 및 작업조건 측면에 있어서는 상당 부분 안전성이 확보되고 편의성이 개선되었습니다.



생산현장 불안전 시설물의 보완 및 개선(회전체 접근 방지망 설치, 안전 난간대 설치)

안전의식 제고

과거 안전사고의 경험에 비추어 볼 때 철저한 예방을 위해서는 협력회사를 포함한 모든 종업원의 안전의식 제고가 무엇보다 중요한 요소임을 인식하고 안전교육, 안전결의대회, 안전캠페인, 안전기원제 등 다양한 프로그램을 마련하여 적극적으로 활동을 전개해 나가고 있습니다.



안전결의대회



안전기원제



안전캠페인

안전교육

협력회사를 포함한 모든 종업원이 안전기본수칙을 준수하고 불안전행동을 사전에 예방하기 위해 안전교육을 더욱 강화하고 있습니다. 2014년 6권으로 구성된 전사 안전·보건 교재를 신규로 발간하고 모든 사업장 및 협력회사에 배포하였습니다. 쌍용양회는 지속적으로 안전교육을 강화하여 안전사고 예방을 위한 지식과 안전의식 수준의 향상을 위해 노력하고 있습니다.



부서별 안전교육

초년사원 특별안전교육

집체 안전교육

안전한 사업장 구축

안전·보건성과

쌍용양회는 안전·보건관리시스템과 불안전 시설물을 지속적으로 보완·개선하고, 안전의식 제고를 위해 강도 높은 활동을 추진하였지만, 2018년도에 안전재해가 1건 발생하였습니다. 앞으로 전국의 모든 사업장이 무재해를 달성할 수 있도록 실효성 있는 안전사고 예방대책을 마련하고 강력하게 추진하여 보다 안전하고 쾌적한 사업장을 실현할 수 있도록 최선의 노력을 다하겠습니다.

업계간 연도별 재해율^①

(출처: 고용노동부)

구분	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
쌍용양회	0.20	0.10	0.00	0.96	0.11
시멘트업종	0.57	0.41	0.49	0.68	-
제조업종	0.72	0.65	0.62	0.52	0.66
전산업	0.53	0.50	0.49	0.43	0.54

① 근로자 100인당 발생하는 재해자 수. 산정식: (재해자수/근무자수) × 100

쌍용양회 재해율 관리 현황

구분	2016	2017	2018	재해 유형	
쌍용양회	사고재해율	0.00	0.96	0.11	협착, 전도, 화상, 자상 등
	질병재해율	0	0	0	
	사망자 수	0	0	0	
사내 협력회사	사고재해율	0.10	0.67	0.26	협착, 추락, 전도, 화상 등
	사망자 수	1	0	0	

협력회사 안전·보건 관리

쌍용양회는 협력회사와 지속적 상생 및 동반성장을 위해 무엇보다 안전·보건에 대한 적극적 지원의 필요성을 인식하고 2010년부터 통합 무재해 제도를 도입해 운영하고 있습니다. 통합 무재해 제도는 쌍용양회와 협력회사 모두 동일한 안전·보건관리 시스템을 운영하고 협력회사에서 재해가 발생하면 쌍용양회의 무재해 일수를 처음부터 다시 시작하는 것으로, 안전사고 예방을 위한 원청회사의 적극적인 의지를 표명하는 것입니다.

협력회사 안전·보건위원회

협력회사와 함께 통합 무재해를 달성하기 위해 매월 각 사업장 안전보건관리책임자와 부서장, 협력회사의 대표와 소장이 모여서 안전·보건위원회를 실시하여 사업장 내에서 시행된 안전점검 결과, 불안전 시설물 및 작업조건 등 안전·보건 관련 주요 안건을 검토하고, 보완·개선 대책을 수립하여 시행하고 있습니다. 원청회사로서 협력회사가 작업조건, 안전·보건관리 및 안전의식 수준을 개선하고 무재해를 성공적으로 달성할 수 있도록 기술적, 재정적 측면에서 적극 지원하고 있습니다.

협력회사 안전·보건 공생협력

협력회사와 지속적 동반성장을 위해 '안전·보건 공생협력 프로그램'을 마련하여 시행·평가하고 있습니다. 불안전 시설물 및 작업조건 등 작업장 내 위험요인 개선, 산업재해 예방활동에 필요한 각종 자료와 정보 제공, 안전·보건교육 지원, 안전 게시판 설치 지원, 통합 무재해 달성 포상금 지급, 안전의식 계몽 등 활발한 활동을 전개하여 협력회사의 안전사고 예방을 적극 지원하고 있습니다.



현장작업자 애로사항 청취

안전체험교육

나눔경영 Social Contribution

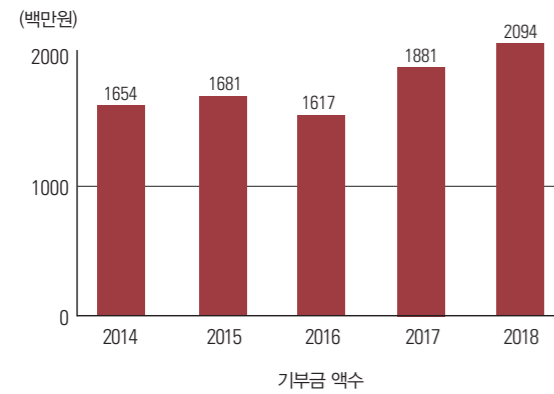
지역사회 발전 지원	68
지역환경 보전	71

Context & Approach

최근에는 단순한 일회성, 보여주기식 봉사 활동에서 벗어나 사회문제를 해결하면서 기업의 가치 또한 창출하는 지속가능한 사회공헌 프로그램에 대한 기대가 증대하고 있습니다. 기업의 핵심 역량을 적극 활용하여 지역사회 이슈를 해결하고, 고객, 주주, 종업원 등이 동의하고 함께 참여하는 전략적 사회공헌 활동이 필요합니다.

쌍용양회는 체계적인 사회공헌 활동을 위해 전담 부서와 조직체계를 구축하고 필요한 자원을 도입하기 위해 노력합니다. 또한 경영전략에 사회공헌 활동을 반영하고 전 임직원이 적극적으로 참여할 수 있도록 독려하고 있습니다.

Key Performance Index



사회공헌팀 신설
각종 봉사 활동, 주민 편의 제공, 지역행사 후원, 장학사업, 환경정화 활동

Next Step

쌍용양회는 지역사회 발전에 기여할 수 있는 사회공헌 프로그램을 지속적으로 확대하여 지역과 함께 성장해 나갈 수 있는 기반을 마련하겠습니다. 또한 시멘트산업 특성을 잘 반영한 사회공헌 프로그램을 발굴·추진하여 사회공헌을 통해 쌍용양회도 함께 성장해 나갈 수 있는 지속가능한 사회공헌을 고민하고 노력하겠습니다.

Stakeholder Interview

지역사회와 소통 활성화 및 지역사회 니즈 반영한 사업 운영

쌍용양회가 지역사회에 지원해 주는 내용은 타 기업과 비교했을 경우 양적인 면에서도 질적인 면에서도 만족스럽습니다. 현재 쌍용양회는 1팀1촌이라는 활동을 통해 다양한 지역사회 공헌 활동을 추진하고 있습니다. 다만 지역의 대표를 제외하고 마을사람들까지 쌍용양회의 사회공헌 활동을 자세히 알지는 못하는 실정입니다. 소통을 통해 마을사람들이 필요로 하는 부분을 파악하고 동해시에서 다루지 못하는 부분을 쌍용양회와 같은 기업이 채워주었으면 합니다. 최근에 '자원순환사회 구축'사업으로 지역 사회 주민들을 대상으로 설명회와 간담회를 진행하였으나 연세가 많으신 분들을 이해시키는 데에는 한계가 있는 것 같습니다. 여전히 지역 주민들은 폐기물 소각으로 인한 부작용만 인지하고 있고 이로 인해 쌍용양회라는 기업에 대한 이미지가 부정적으로 인식되었습니다. 지역 내 고령인구가 65% 이상입니다. 이를 감안하여 지역 주민들의 이해도를 높이기 위한 쌍용양회의 노력이 더욱 강화되어야 합니다. 지금보다 더 많은 소통과 주민들의 피부에 와 닿는 지역사회 참여 활동 확대를 기대하겠습니다.

— 동해시 삼화동 환경감시단체 김영삼 회원



지역사회 발전 지원



연탄배달



동해시민 건기대회

쌍용양회는 신뢰를 기반으로 오랫동안 유지해온 주민들과의 커뮤니케이션 채널을 활용하여 다양한 봉사활동을 기획 및 실천해 오고 있습니다. 봉사활동의 기획 단계부터 주민들의 요구사항을 수렴해 봉사활동 아이템을 선정하고 있으며, 장기적으로는 주민들이 몸소 체감하는 봉사활동이 이뤄질 수 있도록 사회공헌 활동을 실천해가고 있습니다. 기존의 봉사활동도 지속적인 개선과 소통으로 봉사의 혜택이 지역주민 모두에게 돌아갈 수 있도록 추진하고 있습니다.

쌍용양회 사회공헌 프로그램 확대

기존 봉사활동	신규 봉사활동
<ul style="list-style-type: none"> - 강북삼성병원/동국대한방병원 의료봉사활동 - 신흥마을 이미용봉사활동 - 삼화동 김장담그기 - 경로잔치 후원/마을행사 후원 	<ul style="list-style-type: none"> - 삼화동 어르신 장수사진 촬영 - 환경사랑 어린이 사생대회 - 마을 숙원사업 지원 (농기구 보관소 수리 외) - 유방암검진 핑크투어 실시

사회공헌 활동 내역

(백만원)

구분	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
교육지원사업 (장학재단, 학교재단 지원 등)	312	385	374	366	372
지역발전기금	400	400	400	400	400
지역물품구입 (농산물, 상품권, 특산물 등)	101	63	69	51	68
지역주민 지원, 기부, 후원, 봉사	306	275	250	417	478
상생발전협의회, 지자체 협력사업	80	80	151	88	257
기타	181	209	123	160	160
합계	1,380	1,412	1,367	1,482	1,735



1팀1촌 활동



주민간담회



장수사진

지역주민 소통 활동

2018년 동해공장에서는 공장인근에 거주하는 어르신들을 대상으로 장수사진제작 봉사활동을 새롭게 기획해 활기차고 건강한 지역사회를 만드는데 일조했습니다. 어르신들의 장수를 기원하는 마음을 담아 장수사진을 찍어 전달하는 봉사활동으로 주민들과의 유대를 한층 단단하게 해주며 기업의 사회적 가치를 실천하는 계기가 되었습니다.

지역에서 성장하는 어린이들을 위한 환경사랑 어린이 미술대회도 개최했습니다. 환경에 대한 관심과 미래 세대의 올바른 성장을 돕는 행사로 동해시 초등학생들을 초청해 환경보전에 대한 어린이들의 생각을 듣고 실천을 다짐하는 시간을 가졌습니다. 이러한 자리를 통해 어린이들의 시각으로 바라보는 환경 보전에 대한 생각을 지역사회와 직원들이 함께 공유하는 시간이 되었습니다.

새로운 기획과는 별도로 기존의 사회공헌 활동 분야에도 매년 부족한 부분은 개선을 거듭해 주민들의 만족도를 높이고 있습니다. 동해공장 의료봉사활동에 삼화동 주민들과 더불어 북평공장 인근 주민들을 모시고 의료혜택을 볼 수 있도록 했으며, 기존 주민들에게는 개인별 검진이 줄어들지 않도록 행사를 진행했습니다.

독거노인 및 가정형편이 어려운 초등학생들에게는 따뜻한 마음을 담은 쌀과 과일, 라면 등을 전달하는 봉사도 꾸준히 실천해 오고 있습니다. 진심을 담은 선물에 작은 감사인사를 전하는 이웃들의 모습에서 봉사활동에 대한 책임감과 노력의 필요성을 새삼 느끼게 됩니다.



의료봉사



어린이 사생대회

지역경제와 문화활성화 활동

쌍용양회에 대한 지역사회의 기대는 점점 높아지고 있습니다. 동해를 대표하는 향토기업으로서 지역주민의 요구사항도 많아지고 있으며 관련 유관기관에서도 회사의 규모에 부합하는 활동을 요구하기도 합니다. 이에 쌍용양회는 동해시민들을 대상으로 문화적 수준을 높이고, 다양한 혜택이 돌아갈 수 있는 여러 행사를 주관해 개최하고 있습니다.

지역문화 활성화

동해공장장배 청소년 풋살대회를 개최해 지역의 청소년들이 건전한 여가생활과 건강한 신체를 만들 수 있도록 했습니다. 2017년부터 시작해 올해로 두 번째를 맞이하는 풋살대회는 작년과 다르게 참가신청 팀도 배이상 늘었으며, 경기를 관람하는 관객수도 늘어 대회에 대한 기대치가 매년 높아지고 있습니다.

청소년 가요제는 가톨릭 관동대학교 실용음악과 교수님들의 참여로 대회의 깊이를 더해 진행됐습니다. 기업과 대학이 지역사회의 문화를 발전시키기 위한 일념으로 의기투합해 이뤄졌으며 청소년들의 끼와 열정을 마음껏 발산하는 자리가 마련 됐습니다. 축하공연으로 동해지역의 청소년 댄스팀 공연도 더해져 객석은 젊은 환호성으로 가득했습니다.

이외에도 쌍용양회는 2017년 사물놀이 공연을 비롯해 삼화초등학교 야구단과 사물놀이 활동을 꾸준히 지원하여 지역사회에 활력을 더하고 있으며, 어린이 사물놀이 공연단의 요양원 및 노인정 공연도 후원하여 세대간의 간극을 좁히는 문화활동으로 시민들의 인정을 받고 있습니다.



청소년 풋살대회



청소년 가요제

지역발전 지원

쌍용양회는 지역의 발전을 위한 기부금을 지역에 제공하고 있습니다. 마을의 세세한 현안을 지역주민들이 자체적으로 해결하고, 마을의 발전이 주민들의 다양한 요구를 수렴해 해결되도록 하기 위한 지원입니다. 기부금 지원과 더불어 동해공장은 마을주민들의 목욕탕 및 헬스장 등 기증한 시설에 공장의 열원을 무상으로 상시 공급하여 복지혜택을 누릴 수 있도록 도움을 주고 있습니다.

또한 동해공장은 동해시 추진사업에 대한 상생 노력으로 지역의 발전을 돕고 있습니다. 2017년 “동해 무릉건강·복합체험 관광단지 조성사업”에 토지의 무상임대 협약을 체결하였고, 동해시 관광객 유치와 여가생활을 위한 “동해 무릉오션녀탕” 시설에 필요한 자재와 경관석을 무상지원하였습니다. 2018년에는 동해상업고등학교에 새롭게 신설된 부사관경영학과 학생들을 위해 22명의 학생들에게 당사의 숙소를 제공하였습니다. 여름철 망상지구의 경제 활성화를 위해 하계휴양소를 새롭게 임차해 당사 직원들 및 외부 방문객 유치를 도왔으며, 산업시찰 및 동해시를 방문하는 여러 경제단체들을 위한 공장 견학도 지원하였습니다.

재난 극복 지원

쌍용양회는 지역민들의 어려움도 함께 나누고 있으며 폭설이나 가뭄 등의 재해가 발생하였을 때에는 인력과 중장비를 신속하게 투입하여 위기극복을 위해 힘쓰고 있습니다. 재해와 재난 상황을 극복하기 위하여 위기대응훈련에도 참여하고 있으며, 삼척지역에 발생한 산불진화를 위해 마스크 및 생수를 지원하기도 했습니다.

지역인재 육성

쌍용양회 동해공장은 매년 2월 장학금 수여식을 개최하여 관내 우수인재 양성을 위한 장학사업을 운영하고 있습니다. 1994년 쌍용동해장학재단을 설립해 6억원의 기금을 출연하여 장학사업을 시작하였으며, 기금에서 발생하는 이자수익과 기부금을 더해 장학금을 지급하고 있습니다. 2018년부터는 삼척지역의 3개 고등학교 학생으로 장학금 수혜 대상자 범위를 확대했으며, 금년도에는 61명의 학생들에게 대학생 200만원과 고등학생 60만원의 장학금을 지급했습니다.

지역환경 보전

공장 주변 생태계 보호를 통한 생물 다양성 보전

쌍용양회는 사업장별로 지역특성에 맞는 생태계 보전 활동을 펼치고 있습니다. 동해공장은 공장 인근 하천인 전천 주변을 통과하는 벨트컨베이어와 전용도로변에 주변 환경과 어울리는 녹색성장대 조성사업을 시행하여 자연친화적 시설로 운영하고 있습니다. 영월공장 후문 앞에는 주민들이 ‘학산’이라고 부르는 작은 산이 있습니다. 백로와 왜가리가 오랜 주인으로, 공장 식구들과 함께 살아가는 공간입니다. 한편 공장을 가로질러 흐르는 작은 하천에는 여러 종류의 물고기가 서식하고 있으며, 풍부한 먹이를 찾아 오리들이 모여 들고 있습니다. 쌍용양회는 생물 다양성 보전을 위해 생태 표지판을 설치하고 서식지 보호 활동을 지속적으로 펼쳐오고 있습니다.



인재경영

Employee Management

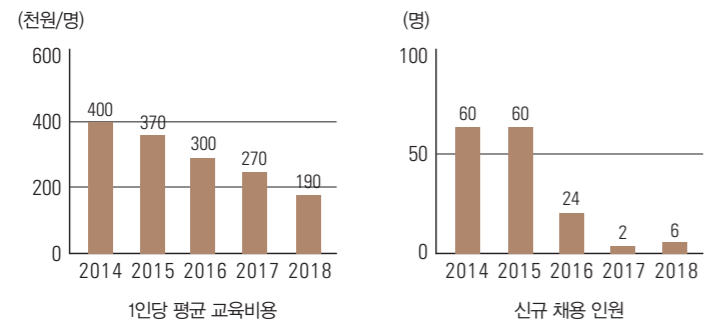
인재 확보와 유지	74
노사 상생협력	76
종업원 성장 지원	77

Context & Approach

기업에게 임직원 개개인(현직, 퇴직)의 성장과 역량개발에 대한 사회 및 이해관계자 기대가 높아지는 추세이며, 임직원 가치는 지속가능한 기업을 위한 핵심 요소입니다. 이에 기업은 핵심 자산인 인적 자원의 역량 강화, 인권 존중, 건강 및 안전 보장 등을 통해 즐겁고 안전한 일터를 조성하여 사회적 신뢰를 유지 해야 합니다.

쌍용양회의 경영이념(신뢰, 혁신, 인화)을 바탕으로 한 사람 중심 경영은 사람이 가치의 중심이 되고, 미래의 중심이 됨을 의미합니다. 이를 위해 기업문화와 인재상에 부합하는 우수인재 채용을 위해 다양한 등용문을 활용하고 있으며, 사람에 대한 투자로 업무능력을 향상시킬 수 있도록 적극 지원하고 있습니다. 또한 조직과 개인의 성과를 공정하게 평가하여 보상하고 있으며 상생과 협력의 노사관계와 다양한 복리후생제도의 운영으로 '인화'를 바탕으로 하는 쌍용양회 고유의 조직문화를 더욱 발전시켜 나가고 있습니다.

Key Performance Index



Next Step

쌍용양회는 내실있는 성장으로 안정적 일자리를 창출하고 전문성과 혁신적 역량을 갖춘 인재를 육성해 나갈과 동시에 안전하고 쾌적한 환경에서 자부심을 가지고 일할 수 있도록 근무여건을 조성해 나갈으로써 경쟁력 강화와 성장의 선순환 구조를 구축해 나가자 합니다. 또한 노사간 상생협력활동, 복리후생 증진 등 쌍용양회 고유의 조직문화를 계승 발전시켜 지속가능 성장의 기반을 더욱 굳건히 다져 나가겠습니다.

Stakeholder Interview

투명하고 활발한 소통 기반의
건강한 조직문화 구축

쌍용양회는 종업원이 즐겁고 의욕적으로 일할 수 있도록 유연한 조직문화를 구축하는 데 많은 노력을 기울이고 있다고 생각합니다. 동호회 활동 활성화를 지원하고 있으며 종업원의 니즈를 파악하기 위한 만족도 조사도 실시하여 지속적으로 제도 개선을 준비 중입니다. 최근에는 주 52시간 근무제 시행에 발 맞추어 PC온오프제를 도입하여 종업원의 장시간 근무를 예방하고 합리적인 근무환경을 조성하고 있습니다. 제도 실시로 일하는 분위기가 많이 바뀌었고 종업원의 만족도가 높아져 잘 정착되었다고 생각합니다. 쌍용양회만의 또 하나의 장점은 오래도록 함께 해 온 구성원들 간의 단결력을 기반으로 한 건강한 노사관계입니다. 이러한 문화는 하루이틀 만에 만들어진 것이 아니라, 격의없이 소통할 수 있는 장을 자주 만들고 함께할 수 있는 활동을 발굴하여 신뢰를 쌓아간 상호간 노력에 기인한 것으로 생각합니다. 무엇보다 투명하고 활발한 소통이 건전한 조직문화와 일하고 싶은 직장을 만드는 데 핵심인 만큼, 향후에도 종업원 내부와 노사간 상호 이해를 높이고 상생할 수 있도록 소통을 강화하여 우리만의 좋은 문화를 발전시켜 나갈 수 있기를 기대합니다.

- 쌍용양회 인사총무팀 문경태 과장



인재 확보와 유지

열린 채용 활동

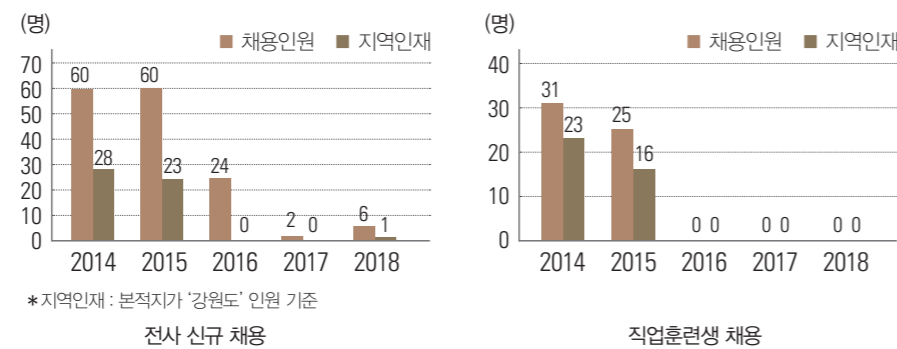
쌍용양회는 창의적이고 역량이 있는 인재의 확보가 기업의 존폐를 결정하는 중요한 핵심가치라 판단하여 기업문화와 인재상에 부합하는 우수인재 채용을 위해 열린 채용 시스템을 운영하고 있습니다. 입사 지원자에 대해서는 서류전형, 인적성검사, 실무면접(1, 2차)과 임원진의 인성면접 등 단계별로 다양한 평가방법을 활용하여 우수인재 확보를 위해 적극 노력하고 있습니다.

지역인재 채용

우수한 역량을 보유한 지역인재의 채용을 확대하여 기업 경쟁력 제고의 기회로 삼고 있습니다. 지역인재의 우선 채용과 체계적인 교육훈련을 통해 인적 경쟁력 향상 및 종업원의 경제적 안정을 지원하고 지역사회에 대한 회사의 기여도 제고와 상생의 기반을 구축하고자 합니다.

쌍용양회는 생산공장이 위치한 강원도 동해시와 영월군 지역의 우수한 인재를 우선적으로 채용하고 있으며, 최근 5년간 전사적으로 신규 채용된 152명 중 52명(34%)이 강원도 지역 출신입니다. 특히 직업훈련생 선발과정을 통하여 채용된 기능직 신입사원 56명 중 39명(70%)이 지역에 연고를 두고 있어 생산공장 인근 지역의 고용 창출과 지역경제 활성화에 기여하고 있습니다.

지역인재 채용실적



공정한 평가

쌍용양회는 개인의 노력과 업무성과에 대한 공정한 평가와 보상을 실시하고 있습니다. 전 종업원을 대상으로 상반기와 하반기 연 2회의 평가를 진행하고 있으며 전 사업장에서 통일된 평가시스템을 사용하고 있습니다. 또한 평가의 객관성과 공정성을 높이기 위해 평가자와 피평가자간 면담과 상시관찰을 의무화하고 있으며 자기평가제도, 고과결과에 대한 피드백 등의 제도적 장치를 마련하고 있습니다.

복리후생제도

쌍용양회는 임직원의 근로의욕을 고취시키고 우수인력을 확보·유지하기 위하여 다양한 복리후생제도를 운영하고 있습니다. 무주택 사원에 대한 사택 지원, 사내근로복지기금과 사우회를 통한 주거 및 생활안정 지원, 건강 및 여가 지원, 자녀학자금 지원 등의 제도를 지속적으로 발굴하여 확대 운영하고 있습니다.

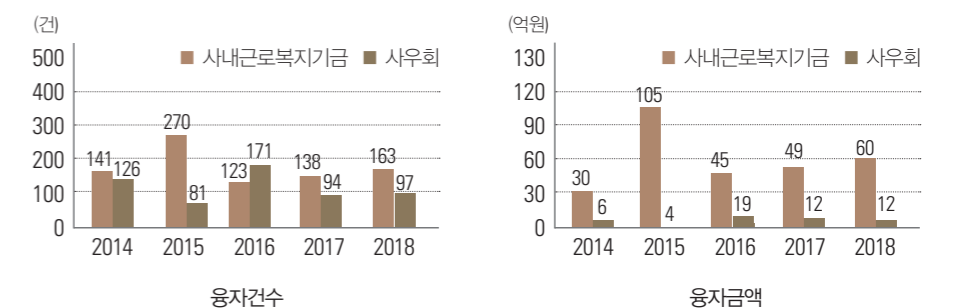
주요 복리후생제도 운영현황

구분	회사	사내근로복지기금
주택 지원	무주택자 사택 지원 : 370세대 미혼자 기숙사 지원 : 186세대 시멘트지원금 지원 : 시멘트 500대	주택구입자금 용자 : 5,000만원 전세자금 용자 : 3,000만원 생활안정자금 용자 : 5,000만원
자녀교육 지원	고등학교, 대학교 학자금 지원 : 전액	유치원 자녀교육비 지원
건강 지원	심장병, 모든 암 수술비 전액 지원 배우자 종합검진비 지원 : 격년	의료비 용자 : 본인 부담금 전액 단체보험 가입
여가 지원	하계휴가 부여 하계휴가비 지급 하계휴양소 운영	콘도 회원권 보유
경조사 지원	각종 경조휴가 및 경조금 지급	

사내근로복지기금과 사우회

사내근로복지기금은 사내복지후생의 내실화와 함께 직원들의 근무의욕과 노사공동체 의식을 제고할 목적으로 1988년 12월 설립하였고, 이후 회사의 출연금 245억원을 재원으로 무주택사원의 주택구입자금 지원 및 종업원의 생활안정 등의 용자제도와 명절상품권 지급 등을 통해 종업원의 복리·후생 증진에 기여하고 있습니다. 1977년 1월 결성된 사우회는 종업원의 출자금과 회사의 출연금을 재원으로 용자제도를 운영하고 있습니다.

사내근로복지기금과 사우회 용자실적



지역사회 참여

일과 가정의 양립지원과 지역과 함께하는 사회공헌 프로그램의 일환으로 2002년부터 현재까지 매년 사원가족과 지역주민을 대상으로 문화교실(한지공예, 뽀키아트, 천연염색 등)을 운영하였고, 1,769명의 직원가족과 지역주민이 수강하였습니다.



한지공예

뽀키아트

천연염색

노사 상생협력

쌍용양회는 상생과 협력의 노사관계 구축을 통하여 1964년 노동조합 설립 이후 54년간 무분규 사업장을 유지하고 있습니다. 쌍용양회 노사는 법과 원칙의 준수, 상호 이해와 신뢰를 바탕으로 한 발전적인 노사문화 창출을 위한 노력을 지속하고 있으며 이를 통해 회사의 지속성장과 임직원의 고용안정 및 근로조건 개선에 앞장서고 있습니다.

상생협력 프로그램

쌍용양회는 경영여건에 대한 인식을 공유하고 함께 현안문제를 해결하기 위해 다양한 노사간 소통 프로그램을 운영하고 있습니다. 격년마다 개최되는 단체교섭과 연 1회 임금교섭은 임금 및 복리후생, 근로조건에 대한 노사간 합의를 통해 임직원의 삶의 질 향상에 기여하고 있으며, 분기별 개최되는 근경협의회와 전사안전관리위원회에서는 종업원의 고충처리 및 작업환경 개선 등에 대해 노사가 함께 협의해 나가고 있습니다. 노동조합 간부에 대한 연 2회의 교육과 부문별 간담회, 사업장별 경영현황 설명회 등을 통하여 경영의 투명성을 제고하고 있습니다.

2007년부터 노동조합의 자발적인 참여로 시작된 급여우수리 모금제도를 통해 사랑의 연탄 나누기, 사회복지공동모금회 성금 기부, 불우아동에 대한 정기적인 후원을 하고 있으며, 환경정화활동, 1팀1촌 자매결연 등으로 노사간 신뢰를 바탕으로 사회공헌활동을 적극 실천하고 있습니다.



종업원 한마음 달리기

한마음체육대회

소년소녀 가장돕기 일일카페

고충처리제도

쌍용양회는 임직원의 사기진작과 근무만족도 제고를 위해 고충처리제도를 운영하고 있습니다. 고충에 대한 청취는 온라인과 오프라인으로 이루어지고 있으며, 임직원의 직장생활 및 가정문제 등 다양한 고충 해결을 위해 운영하고 있습니다. 또한 연 1회 전 임직원을 대상으로 성희롱 예방교육을 실시하여 직장내 성희롱 예방문화 확산을 위해 노력하고 있습니다.

종업원 성장 지원

인재육성 프로그램

쌍용양회는 “一年之計, 莫如樹穀. 十年之計, 莫如樹木. 終身之計, 莫如樹人”(한 해의 계획은 곡식을 심고, 10년의 계획은 나무를 심고, 평생의 계획은 사람을 키우는 것이 가장 좋다)라는 중국 관자의 말처럼 기업에서 가장 중요한 것은 사람에 대한 투자임을 인식하고, 현재 가치보다 미래 가치에 중점을 두고 인재를 육성하고 있습니다. 이를 위해 직급별과 직무별 맞춤 역량교육과정을 운영하고 있습니다.

직급별 교육체계도

구분	직무역량	계층역량	준법·윤리경영	직무전문지식	
부장이사			선도판·운영(경영) / 전문·배경(관리)·태도(태)	영양사·원인(영양) / 영양사 환경(환경) / 환경 생산(생산) / 생산 안전(안전) / 안전 품질(품질) / 품질 혁신(혁신) / 혁신 고객(고객) / 고객	
부장	부장 전략경영	팀장리더십			e-MBA
차장	관리자임무				
과장	과장능력 향상	신임과장			재무회계·원가
대리	관리자예비				
참사	중견사원				
사원	실무사원	대출신입직무			

쌍용양회의 인적자원개발에 있어 가장 큰 성과는 화합과 협업입니다. 우수한 인재양성을 위해 남다른 심혈을 기울이고 있는 CEO와의 “대화시간”을 각 계층별 교육과정에 매년 편성하여 소통하고 격려하는 시간을 가짐으로써 “하면 된다”, “우리는 하나다”라는 구호 아래 “쌍용양회 100년사 창조”를 목표로, 같은 방향으로 전진하는 초석을 다졌습니다. 또한 직원들의 자기개발 열정을 지원하기 위해 자기주도적인 학습제도와 체계적인 인사제도를 운영하고 있습니다. 현장을 중심으로 한 63개의 학습조직 운영, 전사 품질경진대



종합기술훈련원 교육훈련현장



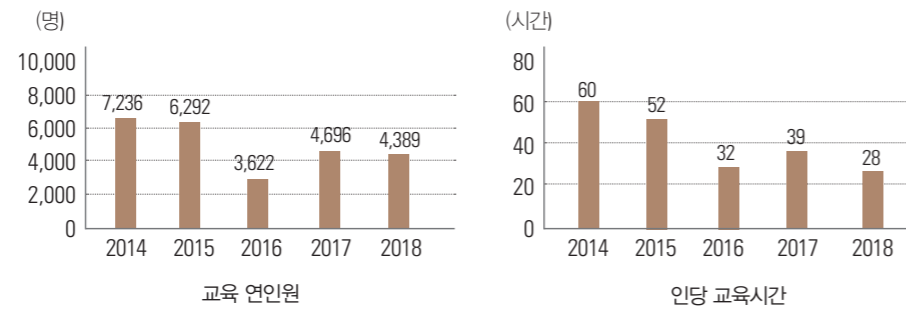
사내기능경기대회 현장모습

회 개최, 2003년부터 국가자격체계에 버금가는 시멘트제조 사내자격제도 운영, 2000년부터 시행하고 있는 사내기능경기대회 등을 통해 직원들의 역량을 강화하였고, 이는 원가절감과 무재해 예방에도 큰 기여를 하였습니다.

인적자원개발 우수기관(Best HRD) 인증

쌍용양회는 고용노동부와 산업통상자원부, 한국산업인력공단 등이 공동으로 시행하는 '2017년 인적자원개발 우수기관' 인증을 국내 시멘트기업 가운데 최초로 획득했습니다. 인적자원개발 우수기관 인증제는 능력을 중심으로 인재를 채용하고, 다양한 학습지원책을 통해 직원의 역량을 향상시키는 등 인적자원개발이 우수한 기관이나 기업을 대상으로 정부가 인증을 부여하는 제도입니다.

쌍용양회는 앞으로 관리직에 대한 교육투자, 웹 기반의 HR시스템 운영 등 다소 미흡하다고 평가받은 부분에 대해서 관심을 가지고 적극 개선하고자 합니다. 또한 글로벌 초일류기업으로 도약하기 위해서 이번 Best HRD 평가 결과를 바탕으로 인사제도 및 인적자원개발이 한 단계 더 발전할 수 있도록 노력할 것입니다.



정년퇴직자 프로그램

쌍용양회는 정년퇴직예정자를 대상으로 퇴직 후 인생설계와 건강한 삶을 영위하는데 주안점을 둔 지원프로그램을 운영하고 있으며, 정년퇴직예정자는 직장생활 동안 쌓아온 업무 노하우를 담은 기능전수서를 발간하여 후배사원들의 기능향상에 도움을 주고 있습니다.

정년퇴직자 지원프로그램

정년퇴직자 지원프로그램은 퇴직 후의 인생설계 지원을 목적으로 은퇴 후의 노후준비, 건강관리, 창업과 재테크 등의 내용으로 해당분야의 외부 전문강사를 초빙하여 진행하고 있으며, 2012년부터 매년 1박2일 과정으로 운영하고 있습니다.

기능전수서

2010년부터 정년을 앞둔 퇴직예정자들이 본인의 업무 노하우를 후배들에게 전수하기 위해 업무수첩, 메모지 등에 기록해 두었던 지식, 현장 경험사례 등의 핵심내용을 정리한 기능전수서를 발간, 배포하여 후배들이 설비관리에 시행착오를 겪지 않도록 하고 있습니다. 2016년부터는 기능전수 시스템이 구축됨에 따라 현업부서 중심의 자율적 상시 전수 체계로 전환하여 운영하고 있습니다.



정년퇴직자 교육

기능전수서

기능전수서 발간실적

(단위: 명, 건)

구분	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
정년퇴직 인원	37	25	28	23	28	0	0	20
건수	47	35	31	23	28	-	-	0

※ 누적건수 : 164건

부록

Appendix

경제·사회·환경 성과	82
협회 및 학회 가입현황	86
주요 인증 및 수상 내역	87
GRI Content Index	88
제3자 검증의견서	90



경제·사회·환경성과

경제성과(별도재무제표 기준)

(단위 : 백만원)

손익 현황		2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
손익현황	매출액	1,387,093	1,416,157	1,411,404	1,033,257	995,863
	영업이익	117,965	162,971	178,361	174,463	166,948
	당기순이익	79,941	49,852	134,926	422,650	150,468
지역별 매출	국내	1,197,028	1,236,487	1,287,078	951,224	804,199
	해외	190,065	179,670	124,325	82,033	191,664
사업별 매출	시멘트	868,450	942,821	916,145	910,524	840,947
	석유	469,422	421,472	437,133	13,308	-
	환경자원	44,089	43,378	46,657	39,693	41,371
	임대	5,132	8,486	11,469	10,505	5,362
	해운 ^{주)}				17,260	47,481
	석회석 ^{주)}				41,934	60,702
	공동				33	

주) 해운과 석회석 사업은 2017년 4월 25일 쌍용양회가 각 사업부문을 흡수합병한 이후 성과입니다.

(단위 : %)

투자 지표		2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
안정성	유동비율	34.2	32.2	62.1	103.9	156.9
	부채비율	117.1	103.5	67.1	56.6	56.4
수익성	영업이익률	8.5	11.5	12.6	16.9	16.8
	총자산이익률	3.3	2.1	5.3	1.4	5.1
	자기자본이익률	7.2	4.3	8.9	2.2	7.9
성장성	매출액증가율	△1.0	2.1	△0.3	△26.8	△3.6
	영업이익증가율	40.1	38.2	9.4	△2.2	△4.3
	총자산증가율	△2.2	△2.6	7.7	18.4	△1.1
	당기순이익증가율	411.5	△37.6	170.7	213.2	△64.4

(단위 : 백만원)

요약재무상태표	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
유동자산	319,398	296,611	470,388	629,193	608,684
비유동자산	2,095,352	2,054,643	2,062,448	2,370,480	2,358,444
자산총계	2,414,750	2,351,254	2,532,836	2,999,673	2,967,128
유동부채	934,453	920,291	757,038	605,601	387,874
비유동부채	368,171	275,802	260,356	478,677	682,612
부채총계	1,302,624	1,196,093	1,017,394	1,084,278	1,070,486
자본금	401,516	401,516	465,608	505,403	505,403
자본잉여금 ^{주)}	592,870	592,870	752,390	750,666	774,903
기타포괄손익누계액	-1,658	-465	1,208	40,681	31,839
이익잉여금	119,398	161,240	296,236	618,645	584,497
자본총계	1,112,126	1,155,161	1,515,442	1,915,395	1,896,642

주) 자본조정을 포함한 금액입니다.

(단위 : 백만원)

요약손익계산서	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
매출액	1,387,093	1,416,157	1,411,404	1,033,257	995,863
매출원가	1,168,352	1,150,013	1,139,733	771,987	746,173
매출총이익	218,741	266,144	271,671	261,270	249,690
판매관리비	100,776	103,173	93,310	86,807	82,742
영업이익	117,965	162,971	178,361	174,463	166,948
금융수익	4,252	5,421	7,827	166,275	49,639
금융비용	51,019	35,628	22,023	17,171	16,306
기타수익	20,861	30,585	23,758	149,579	22,517
기타비용	21,527	114,807	33,007	89,482	31,838
법인세비용차감전순이익	70,532	48,542	154,916	383,665	190,960
법인세비용	-9,409	-1,310	19,990	-38,985	40,492
당기순이익	79,941	49,852	134,926	422,650	150,468

경제적 성과 배분

(단위 : 원)

배당	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
주당순이익	995	621	1,580	874	298
주당배당금	-	-	160	214	370

주) 보통주 기준, 2016년 당사는 현금배당 외 쌍용정보통신 보통주 현물배당(0.27966주/1주) 2017년 및 2018년 주당 배당금은 액면분할을 반영하여 계산

(단위 : 억원)

인건비	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
연간 급여 총액	621	682	679	825	813
1인당 평균급여액(백만원)	63	69	75	75	74

(단위 : 백만원)

연구개발	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
연구개발비용	4,392	4,787	5,360	5,178	3,923
매출액대비 연구개발비용	0.3%	0.3%	0.4%	0.5%	0.4%

(단위 : 백만원)

기부금	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
기부금액	1,654	1,681	1,617	1,881	2,094

지배구조

(단위 : 회, %)

이사회 운영 성과	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
개최 횟수	5	8	12	14	9
의결 안건수	18	27	37	48	30
이사회 참석률	98	96	83	96.7	92.9
사외이사 참석률	96	93	83	94.8	89.3

(단위 : 명, 천원)

2018년 이사회 보수지급 현황	인원수	보수총액	1인당 평균 보수액
사외이사	6	231,233	61,662
기타비상무이사	3	-	-
계	9	231,233	61,662

(단위 : 천주, %)

2018.12.31 기준 주주 현황	소유주식수	소유비율
한앤코시멘트홀딩스	391,388,365	77.44
국민연금공단	23,427,929	4.64
기타	90,586,986	17.92
계	505,403,280	100.00

사회 성과

(단위 : 명)

임직원 현황		2014년	2015년	2016년	2017년	2018년 ^{주)}
임직원수	임원	25	29	31	25	23
	직원	983	996	904	1,102	1,084
업무영역별 (임원 제외)	사무직	306	302	262	256	246
	기술직	677	694	642	846	838
고용형태별 (임원 제외)	정규직	977	988	902	1,099	1,080
	비정규직	6	8	2	3	4
	비정규직 비율	0.6%	0.8%	0.2%	0.3%	0.4%
노동조합	가입대상	634	636	604	790	782
	가입인원	629	628	600	779	775
	가입률	99.2%	98.7%	99.3%	98.6%	99.1%
여성인력	인원	52	49	43	45	43
	비율	5.3%	4.9%	4.8%	4.1%	4.0%
장애인 고용	인원	32	31	29	35	35
	비율	3.3%	3.1%	3.2%	3.2%	3.2%

주) 선원 제외(2018년말 기준 152명) 기준이며, 참고로 쌍용해운 흡수합병은 2017년 4월에 이루어졌습니다.

(단위 : 명)

연령별/성별	2014년		2015년		2016년		2017년		2018년	
	남	여	남	여	남	여	남	여	남	여
50세 이상	242	-	248	-	215	-	294	0	334	0
40대	345	-	345	3	318	4	387	4	367	5
30대	295	35	277	32	265	28	321	26	311	27
20대	49	17	77	14	63	11	55	15	29	11

(단위 : 명, %)

입사 및 퇴직현황	2014년		2015년		2016년		2017년		2018년	
	남	여	남	여	남	여	남	여	남	여
입사자	54	6	60	-	22	2	2	-	6	-
입사자 비율	5.6	11.5	6.1	-	2.5	4.7	0.2	-	0.6	-
퇴직자	45	6	56	1	98	17	42	3	39	-
퇴직자 비율	4.7	11.5	5.7	2.0	11.0	39.5	3.9	6.7	3.7	-

(단위 : 명, %)

육아휴직 사용 및 복직현황	성별	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
육아휴직 사용인원	남성	0	0	0	1	0
	여성	6	6	1	3	2
업무 복귀 인원	남성	0	0	0	1	0
	여성	3	4	2	1	1
복귀 후 12개월 근속 인원	남성	-	-	-	-	1
	여성	3	3	4	2	1
복귀율	남성	-	-	-	100	-
	여성	100	100	100	100	100
근속율	남성	-	-	-	-	100
	여성	100	100	100	100	100

(단위 : 년, 세)

평균 근속년수 및 평균 연령	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
평균 근속년수	16.5	16.2	16.1	16.0	17.0
평균 연령	43.0	42.9	42.7	43.6	44.6

(단위 : 명)

연구·개발인력	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
R&D 인력	33	33	33	31	30

환경 성과

(단위 : 백만원)

환경원가	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
사후처리활동 원가	30,368	32,676	34,487	36,234	35,551
사전예방활동 원가	13,204	13,206	11,949	14,858	16,389
이해관계자 활동	401	363	294	222	448
법규준수/복원활동 원가	1,352	1,342	2,079	2,177	3,384
총 합계	45,325	47,587	48,809	53,491	55,772
매출액대비 환경원가비용 (%)	3.3	3.4	3.5	5.2	5.6

(단위 : 천톤)

환경효익 (원료)	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
순환자원 사용량	1,915	1,973	1,813	1,677	1,712
천연자원 절감량	2,099	2,151	1,897	1,767	1,784
순환자원 사용 비율	71.7	75.9	75.9	74.6	73.8

(단위 : 천톤)

환경효익 (연료)	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
순환자원 사용량	415	430	449	460	519
천연자원 절감량	298	289	307	334	377
순환자원 열량 대체율	18.1	18.3	18.7	20.0	22.8

(단위: 천톤)

원료 사용량	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	
석회석 사용량	17,900	18,795	19,093	18,374	18,555	
부원료사용량	천연원료	675	576	589	605	579
	순환자원	2,591	2,764	2,610	2,457	2,361

(단위: 톤/년)

대기오염물질 배출량	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
먼지배출량	686	580	523	487	409
질소산화물배출량	18,235	18,716	17,744	18,927	17,753
염화수소배출량	22	6	7	18	6
황산화물	147	124	127	219	150

(dB(A))

소음 배출	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
동해공장	49.0	48.6	48.4	48.7	49.1
영월공장	43.1	42.4	43.1	42.3	42.4
북평공장	48.6	48.2	48.3	48.6	48.5
문경공장	42.7	43.1	42.3	-	-
광양공장	-	-	-	-	-
출하공장 평균	35.1	-	-	-	58.6

* 공장소음 배출허용기준: 낮 70dB(A), 밤 60dB(A)

* 문경공장은 2018년 공장 폐쇄로 2017년 부터 데이터 집계에서 제외하였습니다.

(mg/kg)

토양오염물질(TPH) 배출 농도	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
동해공장	34.1	불검출	불검출	불검출	불검출
영월공장	180.0	-	8.5	-	불검출
북평공장	191.8	-	36.0	-	98.7
문경공장	불검출	-	불검출	-	-
광양공장	113.0	-	불검출	-	52.0
매포공장	149.2	-	불검출	-	137.5

* 토양오염물질 TPH(Petroleum Hydrocarbon) 배출허용기준: 2,000 mg/kg

* 토양오염검사는 매 2년마다 시행합니다.

(mg/l)

수질오염물질 배출 농도	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	
동해 공장	화학적 산소 요구량 (COD)	5.58	6.83	9.54	7.99	6.30
	총부유물질(SS)	3.82	4.53	5.78	5.38	6.52
	광유류 노말 핵산 (N-H)	0.13	0.10	0.17	0.18	0.29
	음이온 계면활성제 (ABS)	0.16	0.14	0.09	0.05	0.05
영월 공장	화학적 산소 요구량 (COD)	8.60	2.10	2.50	3.90	12.30
	총부유물질(SS)	6.90	0.80	1.23	2.90	3.20
	광유류 노말 핵산 (N-H)	0.20	0.20	0.15	0.20	0.18
	음이온 계면활성제 (ABS)	0.16	0.10	0.08	0.40	0.60
법적 기준		동해공장(가지역)		영월공장(청정지역)		
화학적 산소요구량(COD)		90		50		
총부유물질(SS)		80		40		
광유류노말핵산(N-H)		5		1		
음이온계면활성제(ABS)		5		3		

협회 및 학회 가입현황

협회		학회	
전국경제인연합회	한국상장사협의회	한국콘크리트학회	한국자원리사이클링학회
한국경영자총협회	환경보전협회	한국지반공학회	한국폐기물자원순환학회
한국시멘트협회	환경기술인협회	한국도로학회	한국건설순환자원학회
한국표준협회	한국인사관리협회	대한토목학회	한국화학학회
한국능률협회	지속가능발전기업협의회	대한건축학회	한국화학공학학회
서울상공회의소		한국세라믹학회	한국고분자학회

주요 인증 및 수상 내역

주요 인증 내역

연도	인증내역	주관처	사업장
1994. 1	환경관리 모범업소	환경처	영월공장
1994. 7	ISO 9001 품질경영시스템	한국품질재단	본사, 동해·북평공장, 기술연구소
1994. 12	환경관리 모범업소	환경부	영월공장
1996. 11	ISO 14001 환경경영시스템	한국품질재단	영월공장
2000. 10	신노사문화 우수기업	노동부	동해공장
2003. 11	품질경쟁력 1위 기업	한국능률협회	쌍용양회공업(주)
2003. 11	한국사용품질지수 1위 기업	한국표준협회	쌍용양회공업(주)
2005. 11	한국사용품질지수 1위 기업	한국표준협회	쌍용양회공업(주)
2006. 9	노사문화 우수기업	노동부	동해공장
2007. 8	한국사용품질지수 1위 기업	한국표준협회	쌍용양회공업(주)
2007. 12	지발적협약 우수사업자	에너지관리공단	동해공장
2008. 7	한국사용품질지수 1위 기업	한국표준협회	쌍용양회공업(주)
2009. 9	한국사용품질지수 1위 기업	한국표준협회	쌍용양회공업(주)
2009. 12	지발적협약 우수사업자	에너지관리공단	동해공장
2009. 12	온실가스 인벤토리	에너지관리공단	동해공장, 영월공장
2010. 9	ISO 14001 환경경영시스템	한국품질재단	동해·북평공장
2011. 1	우수 재활용 제품	기술표준원	광양공장
2012. 10	배출권거래제 시범사업 우수업체 (2년 연속)	에너지관리공단	쌍용양회공업(주)
2014. 9	기후변화 경쟁력 우수기업	산업통상자원부	쌍용양회공업(주)
2017. 9	인적자원개발 우수기관	고용노동부 산업통상자원부 한국산업인력공단	쌍용양회공업(주)

주요 수상 내역

연도	수상내역	주관처	사업장
1981. 11	품질관리 대상	국무총리	쌍용양회공업(주)
1981. 12	1억불 수출의 탑	대통령	쌍용양회공업(주)
1981. 12	철탑산업 훈장	대통령	쌍용양회공업(주)
1983. 4	동탑산업 훈장	대통령	쌍용양회공업(주)
1984. 3	은탑산업 훈장	대통령	쌍용양회공업(주)
1988. 8	생산성 대상	상공부장관	쌍용양회공업(주)
1991. 3	금탑산업 훈장	대통령	쌍용양회공업(주)
1992. 2	보람의 일터 대상	한국경영자총협회	쌍용양회공업(주)
1993. 3	산업평화의 탑 금탑	대통령	쌍용양회공업(주)
1994. 12	산학협동 최우수기업상	산학협동운동국민대회	쌍용양회공업(주)
1995. 3	기업혁신 대상	대한상공회의소	쌍용양회공업(주)
1995. 11	한국품질 대상	대통령	쌍용양회공업(주)
1998. 6	강원환경 대상 생산관리부문 수상	강원도, 강원일보	동해공장
2001. 11	TPM 우수상	일본 JIPM	동해·영월공장
2004. 6	강원환경대상 기업부문 우수상	강원도, 강원일보	영월공장
2005. 10	설비관리 Best Practice상	대한설비관리학회	동해공장
2010. 4	강원 문화재지킴이 최우수상	KBS춘천방송국	영월공장
2013. 11	에너지절약 공로상	산업통상자원부장관	영월공장
2015. 6	대한민국 최고기업 대상	한국경영인협회	쌍용양회공업(주)
2018. 11	2018 지속가능성지수 시멘트부문 1위 (6년 연속)	한국표준협회, 국제정책대학원	쌍용양회공업(주)
2019. 3	2019 사회공헌대상 (환경보전부문)	조선일보, 보건복지부, 환경부 문화체육관광부, 동반성장위원회	쌍용양회공업(주)

GRI Content Index

주제(Topic)	공개(Disclosure)		페이지
GRI 102: 일반 2016			
조직 프로필	102-1	조직명	6
	102-2	활동, 브랜드, 제품, 서비스	8~11
	102-3	본사 위치	6
	102-4	사업장 위치	6
	102-5	조직 소유 및 법적 형태	6
	102-6	시장 영역	6~7
	102-7	조직 규모	6, 84
	102-8	임직원 및 근로자에 대한 정보	84
	102-9	조직 공급망	12
	102-10	조직 및 공급망의 중요한 변화	19~20
	102-11	사전예방 접근법이나 원칙	30
	102-12	외부 이니셔티브	86~87
	102-13	가입협회	86
전략	102-14	의사결정권자 성명서	4~5
	102-15	핵심 영향, 위험, 기회	21
윤리성과 청렴성	102-16	가치, 원칙, 표준, 행동규범	24
	102-17	윤리에 대한 자문과 신고 메커니즘	25~27
거버넌스	102-18	거버넌스 구조	19~20
이해관계자 참여	102-40	이해관계자 집단들의 목록	28
	102-41	단체 협약	84
	102-42	이해관계자 파악 및 선정	28~29
	102-43	이해관계자 참여 방식	28~29
	102-44	제기된 핵심 토픽과 관심사	28~29
파악된 중대토픽과 경계 및 보고서 프로필	102-45	조직의 연결재무제표 포함 주제	10~11
	102-46	보고 내용과 토픽 경계 결정	29
	102-47	중요 토픽 목록	29
	102-48	정보 수정	해당사항 없음
	102-49	보고 변화	변화 없음
	102-50	보고 기간	2
	102-51	가장 최근 보고서 보고일자	2
	102-52	보고 주기	2
	102-53	보고서 관련 문의 시 연락처	2
	102-54	GRI Standards 부합 방법	2
	102-55	GRI 인덱스	88~89
	102-56	외부 검증	90~91
GRI 200: 경제			
GRI 201: 경제성과 2016	MA	토픽별 경영접근방식 공개	6~11
	201-1	직접적인 경제가치 발생과 분배	12~13
GRI 205: 반부패 2016	MA	토픽별 경영접근방식 공개	24~27
	205-2	반부패 정책 및 절차에 관한 공지와 관련 교육 현황	27
GRI 206: 반경쟁적 행위 2016	MA	토픽별 경영접근방식 공개	24~27
	206-1	경쟁저해행위, 독과점 등 불공정한 거래행위에 대한 법적 조치의 수와 그 결과	26

주제(Topic)	공개(Disclosure)		페이지
GRI 300: 환경			
GRI 301: 원재료 2016	MA	토픽별 경영접근방식 공개	30~35, 38~40
	301-2	재생투입 원재료 사용 비율	85
GRI 302: 에너지 2016	MA	토픽별 경영접근방식 공개	30~35
	302-1	조직 내 에너지소비	41~42
	302-3	에너지 집약도	41~42
	302-4	에너지 소비 감축	41
	302-5	제품 및 서비스의 에너지 요구량 감축	41
GRI 303: 용수 2016	MA	토픽별 경영접근방식 공개	30~35
	303-1	수원별 총 취수량	42
GRI 304: 생물다양성 2016	MA	토픽별 경영접근방식 공개	30~35
	304-2	생태계 보호지역/주변지역에 사업활동, 제품, 서비스 등으로 인한 영향	71
GRI 305: 배출 2016	MA	토픽별 경영접근방식 공개	30~35, 43~46
	305-1	직접 온실가스(GHG) 배출(Scope 1)	44
	305-2	에너지 간접 온실가스(GHG) 배출(Scope 2)	44
	305-4	온실가스(GHG) 배출 집약도	44
	305-7	NOx, SOx 및 기타 중요한 대기 배출물	86
GRI 306: 폐수 및 폐기물 2016	MA	토픽별 경영접근방식 공개	30~35, 46~47
	306-2	유형 및 처리방법별 총 폐기물 중량	47
	306-3	중요한 유해물질 유출 건수 및 유출량	50
GRI 400: 사회			
GRI 401: 고용 2016	MA	토픽별 경영접근방식 공개	72
	401-1	신규 채용 임직원과 이직 임직원	84
	401-3	육아휴직	85
GRI 402: 노사관계 2016	MA	토픽별 경영접근방식 공개	72
	402-1	경영상 변동에 관한 최소 통지기간	인원정리 30일 전 통지
GRI 403: 산업안전보건 2016	MA	토픽별 경영접근방식 공개	60
	403-2	부상 유형, 부상 발생률, 업무상 질병 발생률, 휴직일수 비율, 결근률, 업무 관련 사망자 수	64
	403-4	노동조합과의 정식 협약 대상인 안전보건 사항	62
GRI 404: 훈련 및 교육 2016	MA	토픽별 경영접근방식 공개	72
	404-1	근로자 1인당 한 해에 받는 평균 훈련시간	78
GRI 413: 지역사회 2016	404-2	임직원 직무교육 및 전직 지원 프로그램	77~79
	MA	토픽별 경영접근방식 공개	66
GRI 416: 고객 안전보건 2016	413-1	지역사회에 참여하고, 영향평가, 개발 프로그램을 수행하는 사업장의 비율	68~71
	MA	토픽별 경영접근방식 공개	52
GRI 416: 고객 안전보건 2016	416-1	개선을 위해 안전보건 영향을 평가한 주요 제품 및 서비스군의 비율	57~59
	416-2	제품 및 서비스의 안전보건 영향에 관한 법률규정 및 자율규정 위반한 사건 수(처분 결과)	위반사항 없음

제3자 검증의견서

쌍용양회 경영진 및 이해관계자 귀중

서문

한국표준협회(이하 '검증인')는 쌍용양회로부터 '2018 쌍용양회 지속가능경영보고서(이하 '보고서')에 대한 독립적인 검증을 요청 받았습니다. 검증인은 쌍용양회가 작성한 보고서에 포함된 데이터의 타당성을 검토하여 독립적인 검증 의견을 제시하였으며, 본 보고서에 포함된 모든 주장과 성과에 대한 책임은 쌍용양회에 있습니다.

독립성

검증인은 독립된 검증기관으로서 보고서에 대한 제3자 검증을 제공하는 업무 이외에 쌍용양회 사업 활동 전반에 걸쳐 어떠한 이해관계도 맺고 있지 않으며 독립성을 저해할 수 있거나 영리를 목적으로 하는 연관관계를 갖고 있지 않습니다.

검증표준 및 수준

검증인은 AA1000AS (2008 with 2018 Addendum)의 검증 기준에 따라 포괄성, 중요성, 대응성 및 임팩트 원칙의 준수여부 및 보고서에 포함된 정보의 신뢰도를 '일반 수준(moderate)'으로 검증하였으며, GRI Standards에 의거하여 검증을 수행하였습니다.

검증유형 및 범위

검증인은 AA1000 검증표준(AA1000AS)의 Type 2에 해당하는 검증을 수행하였으며, 이는 쌍용양회의 주장과 보고서에 담긴 성과정보의 정확성을 평가하였음을 의미합니다. 검증범위는 2018년 1월 1일부터 2018년 12월 31일까지를 기준으로 하였으며, 보고 기간 동안 쌍용양회의 지속가능경영 정책과 목표, 사업, 기준, 성과 등 시스템과 활동을 중심으로 검증을 수행하였습니다. 또한 환경, 사회 데이터와 광의의 경제적 성과에 대한 재무 데이터를 검증하였으며, 이해관계자 참여에 관한 검증은 중요성 평가 프로세스에 대한 검토로 제한되었습니다.

검증방법

검증인은 다음과 같은 방법을 사용하여 검증범위와 관련한 정보, 자료 및 증거를 수집하였습니다.

- 쌍용양회의 지속가능경영과 관련하여 보도된 미디어 조사 및 분석
- 쌍용양회와 협의하여 선정된 관련 기업의 보고 이슈 조사
- 쌍용양회 본사 방문과 지속가능경영 담당자 및 이슈별 관리자와의 인터뷰
- 지속가능경영 성과 개선과 보고서 작성에 사용된 관리시스템 및

프로세스의 검토

- 재무 실적 데이터와 재무제표에 대한 감사보고서 및 공시자료의 일치 여부 검토
- 내부문서 및 기초자료 검토

검증결과 및 의견[검증 원칙/프로세스 차원]

검증인은 보고서 초안에 수록된 내용을 검토하고 의견을 제시하였으며 이에 따라 보고서의 수정이 이루어졌습니다. 또한 본 보고서에 수록된 내용 중 중대한 오류나 부적절하게 기술된 점을 발견할 수 없었습니다. 검증인은 '2018 쌍용양회 지속가능경영보고서'에 대하여 다음과 같은 의견을 제시합니다.

포괄성

쌍용양회가 지속가능경영에 대해 전략적으로 대응하는 과정에서 이해관계자를 포함시켰는가?

쌍용양회는 지속가능경영을 추진함에 있어 이해관계자 참여를 중요하게 인식하고 핵심 이해관계자 참여를 위해 노력하고 있음을 확인하였습니다. 쌍용양회는 주주, 임직원, 지역사회, 고객, 협력회사, 정부 등을 이해관계자 그룹으로 선정하고 이해관계자 참여를 통해 다양한 의견을 수렴하고 있음을 확인하였습니다.

중요성

이해관계자의 현명한 판단을 위한 중요 정보를 보고서에 포함시켰는가?

쌍용양회는 이해관계자에게 중요한 정보를 누락하거나 제외하지 않았다고 판단합니다. 또한 쌍용양회가 내·외부 환경분석에서 도출된 주요 이슈로 중요성 평가를 실시하고 그 결과에 따라 보고하였음을 확인하였습니다.

대응성

쌍용양회가 이해관계자의 요구와 관심에 적절히 대응하였는가?

쌍용양회는 이해관계자들로부터 수렴된 의견을 보고서에 반영하여 이해관계자의 요구 및 관심사 대응을 위해 노력하고 있음을 확인하였습니다. 또한 중요한 이해관계자 이슈에 대한 쌍용양회의 대응활동이 부적절하게 보고되었다는 증거를 발견하지 못했습니다.

임팩트

쌍용양회가 이해관계자에게 미치는 영향을 적절히 모니터링 하였는가?

쌍용양회는 업데이트된 검증표준 비즈니스 활동으로 인해 이해관계자들에게 미치는 영향을 모니터링하고 파악하고 있음을 확인하였습니다. 또한 이를 보고서에 적절하게 반영하고 있음을 확인하였습니다.

GRI Standards 적용수준 검토

검증인은 본 보고서가 GRI Standards의 Core Option에 의거하여(In accordance with) 작성되었음을 확인하였으며, 쌍용양회가 제공한 자료에 기반하여 다음의 공통표준(Universal Standards) 및 특정주제 표준(Topic-specific Standards) 공개에 관련된 내용이 제시된 자료에 기반하여 사실임을 확인하였습니다.

공통표준(Universal Standards)

검증인은 보고서가 Core Option의 공통표준 요구사항을 준수하고 있음을 확인하였으며, 아래의 공개항목을 검토하였습니다. 102-1 to 102-13(조직 프로필), 102-14(전략), 102-16(윤리와 청렴성), 102-18(지배구조), 102-44(이해관계자 참여), 102-45 to 102-56(보고관행), 103(경영접근방식)

특정주제 표준(Topic-specific Standards)

검증인은 보고항목 결정 프로세스를 통해 도출된 중요 주제(Material Topic)에 대한 세부공개항목을 확인하였으며, 아래의 공개항목들을 검토하였습니다.

- 경제: 201-1, 205-2, 206-1
- 환경: 301-2, 302-1, 302-3, 302-4, 302-5, 303-1, 304-2, 305-1, 305-2, 305-4, 305-7, 306-2, 306-3
- 사회: 401-1, 401-3, 402-1, 403-2, 403-4, 404-1, 404-2, 413-1, 416-1, 416-2

검증 의견 및 개선 권고사항[실행 성과/이슈 차원]

검증인은 쌍용양회가 전체 조직 차원의 지속가능경영 전략 수립 및 지속적인 이슈에 대응할 수 있도록 다음의 사항에 대한 검토를 권고드립니다.

경제분야

'신뢰·혁신·인화'를 경영이념으로 하는 쌍용양회는 사회, 고객, 주주, 기업구성원 모두의 만족을 추구하기 위하여 정도경영을 생활화함으로써 사회적 책임을 다하는 기업, 진취적이고 도전적인 자세로 변화를 주도해가는 기업, 개인에 대한 존중과 자율성 추구를 통하여 조직 공동목표를 달성하는 기업이 되는 것을 전략목표로 지속가능경영 활동을 추진하고 있습니다. 이러한 목표와 성공적인 지속가능경영을 추진하기 위해서는 회계투명성을 높이기 위한 성과 중심의 책임경영과 높은 수준의 투명경영을 달성해야 합니다. 따라서, 단기적 관점의 대응이 아닌 재무적 및 비재무적 요소의 지속적인 리스크 관리 및 경영환경 변화에 대한 선제적 대응력 강화 등 장기적인 관점에서의 종합적인 대응을 지속적으로 향상해 나갈 것을 권고 드립니다.

환경분야

쌍용양회는 기후위기 시대에 폐열발전설비 신설 등 리스크로부터 기회를 찾아 도전적인 자세로 변화에 적극적으로 대응하고 있습니다. 온실가스 배출권거래제, 미세먼지 대책 등 국내·외 환경정책 및 대기오염 규제는 향후 더욱 강화될 것으로 예상되며, 강화되는 환경 규제 속에서 안정적인 리스크 관리가 뒷받침되어야 지속가능한 성장이 가능합니다. 향후 보고서에 기재된 책임있는 기후변화 대응과 지속가능한 자원관리와 같은 핵심 주제에 있어 위기와 기회 요소 분석, 연간 핵심 의제 및 추진과제와 관련된 최고경영자의 의지 및 경영적 접근 방식을 체계적으로 공개할 것을 권고 드리며, 핵심환경지표의 목표-이행 정도를 확인할 수 있도록 핵심과제와 과제를 목표를 보고서에 공개하여 이해관계자와 소통 및 내부 이행을 강화할 것을 권고 드립니다.

사회분야

쌍용양회는 지속가능경영보고서를 발간하는 과정에서 주요 이해관계자 그룹을 대상으로 심도 깊은 인터뷰를 진행하였으며, 지속가능경영에 대한 이해관계자들의 의견을 수렴하여 이를 경영활동에 반영하기 위해 노력하고 있음을 확인하였습니다. 최근 '안전' 이슈가 사회적으로 화두가 되고 있는 만큼 쌍용양회가 추진하고 있는 안전경영에 대한 체계적인 보고의 중요성이 높아지고 있습니다. 안전·보건 성과의 경우 재해율에 대한 보고와 더불어 안전점검 및 안전교육 실시에 대한 정량 성과를 공개함으로써 실질적인 안전경영이 이루어지고 있음을 보여주는 것을 권고 드립니다.

2019년 7월
한국표준협회 회장 이 상 진



이 상 진

한국표준협회는 1962년 한국 산업표준화법에 의거 설립된 특별법인으로서 산업표준화, 품질경영, 지속가능경영, KS-ISO인증 등을 기업에 보급·확산하고 있는 지식서비스 기관입니다. 특히, ISO 26000 국내간사기관, GRI 지정교육기관, AA1000 검증기관, 대한민국지속가능성지수(KSI) 운영기관, UN CDM운영기구, 온실가스에너지 목표관리제 검증기관으로서 우리 사회의 지속가능발전에 이바지하고 있습니다.



2018 쌍용양회 지속가능경영보고서

발행일 2019년 7월 31일

발행인 홍사승

발행처 쌍용양회공업주식회사

※ 이 책자에 대한 문의는 쌍용양회공업주식회사 생산기획팀(02-2270-5008)으로 연락바랍니다.