

2019
산업안전보건
강조주간

공공기관 안전보건활동 우수사례 발표대회

2019. 7. 4. (목) 14:00 ~ 18:00

안전보건공단 공공기관평가지원단

일정표

시 간	내 용	비 고
13:30~14:00	등록 및 발표순서 추천	-
14:00~14:10	내 · 외빈 및 심사위원 소개	사회자
14:10~14:15	인사말씀	공공기관평가지원단장
14:15~14:20	심사기준 설명	심사위원장
14:20~15:30	우수사례 발표 (3개소)	추첨 순으로 발표
15:30~15:40	휴 식	
15:40~16:50	우수사례 발표 (3개소)	
16:50~17:10	휴식 및 심사결과 집계	-
17:10~18:00	시상식	기술이사

※ 사업장별 발표시간 20분 발표(질의 응답 : 5분 내외) 예정으로 변경될 수 있음

Contents

I	공공기관 안전보건활동 우수사례 1
	_대구환경공단
II	공공기관 안전보건활동 우수사례 29
	_한국동서발전
III	공공기관 안전보건활동 우수사례 55
	_한국전력공사 부산울산본부
IV	공공기관 안전보건활동 우수사례 77
	_한국가스공사
V	공공기관 안전보건활동 우수사례 93
	_한국전력공사 경기본부
VI	공공기관 안전보건활동 우수사례 117
	_한국철도공사 강원본부

I

대구환경공단

공공기관 안전보건활동 우수사례





안전은 가족 이다

■ 공공기관 안전보건활동 우수사례



Contents

- 1 회사소개
- 2 안전보건 경영체계
- 3 안전보건 활동
- 4 문제해결 및 발굴성과
- 5 파급효과





대구환경공단 소개

❖ 설립목적

- 기초환경시설 및 공공시설을 효율적으로 운영
시민복지 증진에 기여

❖ 조직 및 인원

- 3처1실, 7사업소, 현원 520명

❖ 시설현황

구 분			부지면적(㎡)	시설용량(만㎡/일)
하수처리시설	신 천		381,545	68
	서 부		338,348	52
	달 서 천		151,100	40
	북 부		95,720	17
	안 심		50,760	4.7
	지 산		28,112	3.4
	현 중		37,625	2.3
위 생	달 서 천		79,460	1,000㎥/일
	서 부		(12,360)	1,200㎥/일
기 타	음식물류		(3,265)	200톤/일
	소 각	성 서	27,650	320톤/일
		구 지	81,181	70톤/일
		슬러지	신 천	(4,700)



2. 안전보건 경영 체계



안전을 위한 경영 의지

우리의 자연을 파괴하지 않도록 깨끗하게 만드는 환경지킴이입니다.
후손들에게 물려줄 아름다운 환경을 위해
우리의 몸과 마음을 아낌없이 헌신합니다.

환경지킴이들이 위험으로부터 보호받지 못하고
안전하지 못하다면 행복한 세상은 만들 수 없습니다.

이대로는 중대산업재해가 날 수 있다. 직원의식개혁과
체계적인 안전경영이 기본이 되도록 해야 한다

이제부터 우리가 최우선으로 생각할 가치는
안전이 확보되지 않으면 작업하지 말라..입니다.



대구환경공단 이사장



안전경영 목표

안전으로 행복한 세상을 만들자

무재해 사업장 목표달성으로
안전선도 공기업 구현

안전사고
ZERO화

- 10대 취약분야 선정
- 5대 취약시설 선정
- 안전닥터팀 운영

안전문화
정착

- 업무협약(MOU)체결
- 안전워크숍 개최
- 전 직원 안전체험교육

안전관리
선진화

- 산업안전보건관리 계획
- 우수기관 벤치마킹
- 산업안전 전문교육 확대

7

SWOT 분석

중대재해 위험성 급증

전문기관 MOU 체결, 예산투입, 안전의식 강화로 극복하자!

Strength(강점)

- 경영자의 확고한 안전의지
- 사업장 별로 안전관리가능

ST

- ✓ 위험성정기평가 시행
- ✓ 안전관련 벤치마킹 전파

WO

- 안전장비 예산확대
- ✓ 안전점검의 날 행사 충실도 향상

Weakness(약점)

- 첨단안전장비 시스템 부족
- 안전담당자 위주의 활동

전문성 제고
안전관리 체계화

Opportunity(기회)

- 안전보건공단 협조체계 구축
- 안전관련 예산 확보가능

SO

- 신규자 안전체험 지속추진
- 관리감독자 중심의 안전활동

WT

- 관리감독자 교육 강화교육
- ✓ 재해요인에 대한 개선노력

Threat(위협)

- 외부평가 안전평가지표 강화
- 위험요소에 대한 소극적 접근

8

안전보건 관리체계



종합상황본부

본부장 : 이사장
총괄반장 : 사업운영본부장



종합상황반 안전관리파트

- 사고상황 총괄
- 인력물자 지원
- 상부기관 보고

사고수습반 총무재정파트 운영지원처

- 방재복구 지휘
- 사고원인 조사
- 조치방향 설정

복구지원반 미래전략처

- 방재복구 지원
- 원인조사 지원
- 시료채취 분석

구호구난반 혁신경영파트

- 방재복구 지원
- 인명구조 지원
- 유관기관 협조

산업안전보건관리 체계

부서장

안전관리자 (법 제15조, 1명)
• 전문기관 위탁운영

⇒

관리감독자 (법 제14조)
• 관리감독자: 75명 • 법정교육 실시

⇐

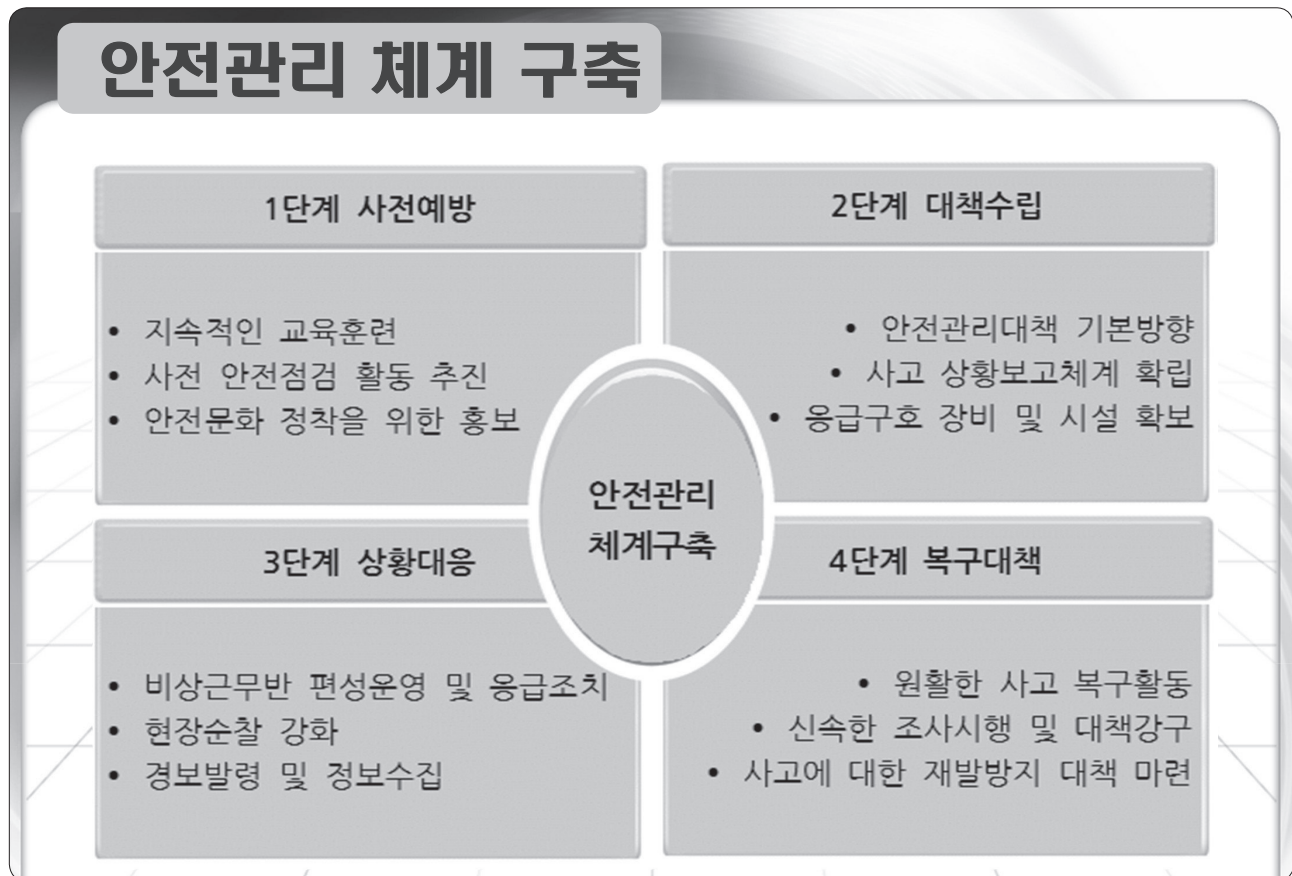
보건관리자 (법 제16조, 1명)
• 전문기관 위탁운영

안전담당자

- (정)안전담당자 : 8명
- (부)안전담당자 : 8명

• 안전보건관리 전문기관 위탁운영 확대시행 : 공단모든사업장(19년1월~)

안전관리 체계 구축



안전관리 추진계획

추진전략	과 제 명	주요내용
통합적 안전관리 체계구축	• 시설물 통합관리시스템 구축으로 선제적 사고예방	• 시설물 통합관리시스템 활용으로 체계적 관리(중앙 운영실 감시시스템)
안전시스템 내재화	• 안전관리 평가제도 도입 및 매뉴얼 고도화 • 반복적인 모의훈련을 통한 개인임무 구체화	• 안전관리 우수사업장 선정을 위한 연간 추진실태 등 평가제도 도입 • 재난유형별모의훈련실시및평가 - 전직원 모의훈련 참가로 대응능력 향상
예방적 안전관리	• 안전사고 예방점검 강화	• 취약시설 및 취약시기별 중점점검 - 기전설비, 구축물 등 중점점검(24시간 근무체계)
안전인프라 강화	• 안전점검 내실화를 위한 내부 • 전문가 구성·운영 • 재난안전담당자 전문성 강화	• 구성 : 기계, 전기, 토목, 소방, 환경 등 분야별 내부직원(중급기술자 이상) • 임무 : 안전점검 및 매뉴얼 검토 등 • 위험성평가 및 안전교육 • 안전보건담당자 교육 • 관리감독자 집합교육

위험성평가 활동

위험성 정기평가 실시 ⇒ 안전마인드 배양

한국산업안전보건공단
인증번호 : 제 18-03-C-13 호

위험성평가 인정서

사업장명 : 대구환경공단 물처리사업소
대표자 : 김형신
소재지 : 대구 서구 명석로 130 (비산동)
유효기간 : 2018.02.09 ~ 2021.02.08

귀 사업장에 대한 위험성평가 수준을 확인한 결과 위험성평가 인정 기준에 적합하므로 위험성평가 우수사업장으로 인정합니다.

2018 년 02 월 09 일

한국산업안전보건공단 대구서부지사장

추진실적

2018년 위험성평가
우수사업장 인증서
취득

매년 위험성
정기평가 실시

외부 공사업체 공사 전
위험성 수시평가 시행
후 작업



3. 안전보건활동



안전보건 활동

안전사고 ZERO화

- 10대 안전관리 취약분야 선정
- 4대 필수 안전수칙 선정
- 5대 취약시설 선정 관리
- 장년근로자 작업환경 개선
- 안전장구 착용실태 점검
- 공사도급업체 안전관리 강화
- 시민안전제안센터 운영
- 안전관리 우수사업장 선정
- 환경인 5대 안전 철칙 선정
- 안전메모 수첩 제작 배부



안전보건교육

- 매월4일 안전점검의 날 운영
- 대상 별 안전교육 실시
- 자체모의훈련 및 외부캠페인
- 기간제 근로자 안전교육



안전사고 ZERO화

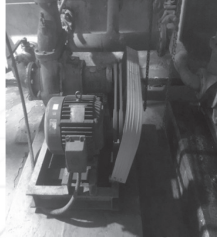


안전사고 ZERO화 1

10대 안전관리 취약분야 선정



컨베이어



모터, 펌프



개구부



용접, 화기



밀폐공간



고소작업



전기작업



화학약품



안전장구



도급공사
안전보건

안전사고 ZERO화 1

4대 필수 안전수칙 선정

4대 필수 안전수칙 선정

<산업현장의 4대 필수 안전수칙>

1 보호구 지급·착용

사업주는 각종 유해·위험요인으로부터 근로자의 안전을 지키기 위해 적절한 보호구를 지급하고, 근로자는 반드시 착용.

2 안전보건표지 부착

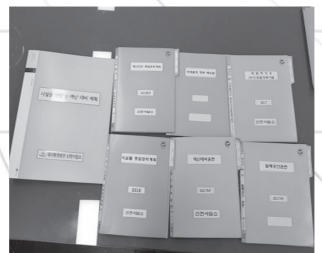
불안전한 행동을 유발하지 않도록 위험장소·설비 작업별로 안전보건표지를 부착하여 위험요인에 대한 경각심 고취.

3 안전보건교육 실시

사업장 유해·위험요인 및 예방대책에서 대한 지속적 교육을 통해 사업주-근로자의 안전의식 및 경각심 고취.

4 안전작업절차 지키기

경비, 보수 등 비계획작업, 고위험 작업공정 등에서 지켜야 할 안전작업절차를 제정·시행하여 안전한 작업 유도.



안전사고 ZERO화 1

10대 안전관리 취약분야 및 4대 필수 안전수칙 선정

- 10대 취약분야를 선정 집중관리 하여 안전사고를 근원적으로 차단
- 10대 취약분야 점검(일간, 주간, 월간 체크리스트 점검)
- 월별 점검체크리스트 결과보고

안전관리 취약분야 관리실태 점검결과 보고

- 〈 요 지 〉
- 점검개요
 - 기간대상 : '17. 10. 10 ~ 10.12.31일간 / 전 사업소
 - 점검자 : 2(안전관리실파트 2)
 - 내용 : 취약분야 체크리스트 운영현황 등
 - 점검결과
 - 안전보완사항 기재 내용부실
 - 일일작업내용단 기재 (안전보완사항 내용과 상이)
 - 외부업체 안전조치 사항 기재누락 및 내용부실
 - 향후계획
 - 지적사항에 대한 교육 및 보완 실시 : 사업소 해당파트
 - 매월 점검 시 보완사항 점검 및 확인

대구환경공단

안전관리 취약분야 관리실태 점검결과

사업소에서 자체적으로 선정된 10대 안전관리 취약분야에 대한 체크리스트 운영현황을 점검한 결과 보고 임.

- 점검개요
 - 기간대상 : '17. 10. 10 ~ 10. 12.31일간 / 전 사업소
 - 점검자 : 2(안전관리실파트 2)
 - 내용 : 취약분야 체크리스트 운영현황 등

점검결과

점검사항	안전	서부	남서	북부	동부	남동	합계
체크리스트 표준형식	○	○	○	○	○	○	○
안전보완사항 내용	△	△	△	△	△	△	△
일일작업 내용	1	1	1	1	1	1	1
보완사항(건수)	1	1	1	1	1	1	1

- 보완사항
 - ▶ 일일결과 및 안전보완사항(작업내용단)기재내용 보완
 - ▶ 일일작업내용과 관련한 안전보완사항을 상세히 기재 조치
 - ▶ 외부업체 안전조치 사항 기재누락 및 내용부실

- 향후계획
 - 지적사항에 대한 교육 및 보완 실시 : 사업소 해당파트

안전사고 ZERO화 2

5대 취약시설 선정 안전관리강화



가스저장조



탈수동



침사지



컨베이어

- 월별 취약시설 안전점검 및 점검표 작성
- 사업장 취약대상시설에 대한 체계적이고 효율적인 시설투자

소화조



안전사고 ZERO화 3

장년 근로자 작업환경 개선

무더위 휴식시간제 운영

- ▶ 지구 온난화 등 기후변화로 여름철 평균기온의 상승 폭염일수의 빈도와 강도 증가
- ▶ 시민 및 장년(기간제) 근로자 무더위 쉼터 지정
- ▶ 추진방향
 - 사업소 별 실정에 맞게 조경지 등에 휴식공간을 조성 (파고라, 그늘막, 의자 등 비치)
 - 장년 근로자 유연근무제 시행 및 오후시간(14~17) 실내작업 권고
 - 무더운 시간 3시간 휴식유도



안전사고 ZERO화 4

◆ 안전장구 착용실태 점검

1. 일 시 : 매년 분기점검 실시
2. 대 상 : 전사업소
3. 점검자 : 안전관리팀장 외 2명
4. 점검내용
 - ▶ 수선공사 시 일부 업체 안전장구 미착용 상태
 - ▶ 시설물점검 및 작업 시 직원의 안전장구 착용상태
5. 점검결과 :
 - ▶ 4개사업소 4건 지적 사항 개선 조치
 - ▶ 안전수칙 위반확인 발급서 배부

안전수칙 위반확인 발급서

위반 확인 내용

아래와 같이 안전수칙 및 규정을 위반하였음을 확인하였으며 이에 발급서를 교부합니다.

□ 안전수칙 / 규정 위반 상세내용

- ① 안전요 미착용 / 안전요를 착용하지 아니한 채 현장작업 시행
 - 말수물 전기실 바닥 보수공사 외부업체 안전장구 미착용 4명
 - ※ 「공사업무 안전관리 강화 계획」 안전시설파트-27(2018.1.10)호에 의거

발 시 : 2018년 4월 18일 (15시 28분경)

장 소 : 서부시안소 말수물전기실

□ 위반자 소속 : 운영파트 외부 보수업체

□ 위반자 성명 : 외부업체

□ 점 검 자 : 안전관리파트 3급 박태환, 6급 문익권

□ 학 인 자 : 안전관리파트장 미음식

□ 현장사진



비 고 :

안전사고 ZERO화 5

공사 도급업체 안전관리 강화

- 목적 : 도급공사 안전보건관리 강화
- 대상 : 외부업체 전체대상
- 내용

1. 위탁업체 **공생협력 프로그램** 참여
2. 안전작업 허가제(허가대상6종)
2. 외부공사업체 **원 스트라이크 아웃제**
3. 공사감독 1일 1회 이상 순회 점검
4. 안전서약서 및 **위험성(수시)평가 시행**
5. 사업주 도급사업작업장 순회점검일지 **확행**
6. 작업중지 요청제 실시(근로자 위험상황 인지시)

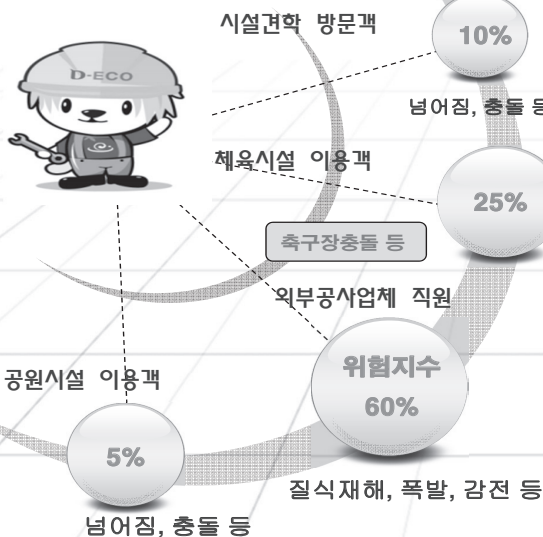


안전작업 허가제도



안전사고 ZERO화 6

시민 안전 제안센터 운영



순 위	평 점	내 용	비 고
1	82.9	살수차 급수시설 개선요청(신천)	총 27건 접수
2	73.7	재크레인실 외부 계단 미끄럼 방지(성서)	
3	70.6	사업소 정문 반사경 설치(신천)	

시민안전관리 운영

시민(견학자)안전관리 운영 계획

- 추진근거
 - 국민안전처 「국민안전시설의 안전관리에 관한 법률」 제44조(2018.3.10)에 의거
- 추진배경
 - 국민안전처 시설관리 총괄로, 견학객의 안전관리 필요
 - 안전사고 발생시 신속한 대처를 위해 견학객들의 인명 보호 및 부상을 예방할 수 있는 안전관리 체계 필요
- 주요내용
 - 안전사고 예방을 위한 시설물 관리, 경광 및 보안 조치
 - 견학객들의 안전사고 예방을 위한 교육 및 훈련 실시
 - 안전사고 발생 시 신속한 대처를 위한 대응 매뉴얼 작성
- 행정사항
 - 견학객 사고 발생 시 배상 등을 위한 「영조물 배상책임」 가입

안전사고 ZERO화 7

안전관리 우수사업장 선정

산업재해 예방활동 등 무재해 운동 우수사업장 선정

추진배경

- 사업장별로 실시한 안전문화 정착 및 무재해 사업장 달성노력에 대한 평가
- 무재해운동 추진에 모범적인 사업장 선정하여 사기진작 및 자긍심 고취

평가결과

구 분	최 우수	우수
사 업 소	동 부	성 서



25

안전사고 ZERO화 8

❖ 환경인 5대 안전 철칙 선정

환경인 5대 안전철칙 현수막(인)

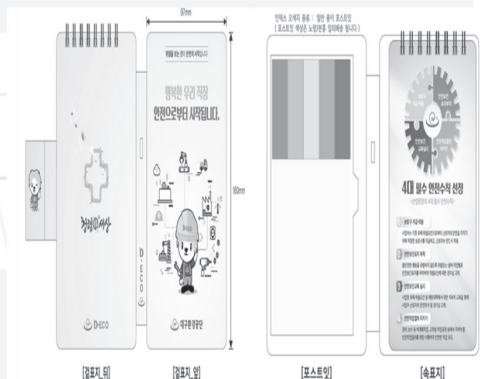


* 사업장별 현장 건축물 입구(벽면) 설치 : 현수막 또는 포맥스 실사출력 부착

- 안전실천 습관화 안전의식 제고
- 산업재해를 유형별로 분석하여 안전철칙 선정
- 사업장별 현장 건축물 입구 설치

❖ 안전메모수첩 제작 배부

- 안전에 대한 지속적인 관심유도
- 안전점검 시 메모수첩으로 활용
- 안전수첩을 제작 배포하여 안전의식 고취



안전보건 교육



대구환경공단
Daegu Environmental Corporation

안전보건교육 1

매월 4일 안전점검의 날 실시



직원 모두가 참여하는
즐거운 안전점검의 날

안전보건교육 2

대상 별 안전교육 실시

구 분	교 육 명	교 육 기 관	인 원(명)
전기분야	전기안전관리기술교육	한국전기기술인협회등	10
	전기 전문기술강좌	한국전력공사	3
산업안전 분야	안전보건담당자 양성교육	안전보건공단	21
	위험성평가 담당자 교육	대한산업안전협회	7
	위험성평가 사업주 교육	안전보건공단 서부지사	11
	화학물질 중독예방 및 MSDS 교육실무	안전보건공단 대구지역본부	1
질식사고 예방	밀폐공간 작업자 안전교육	안전보건공단 서부지사	2
	재난분야중사자	국가민방위재난안전교육원	7
기타분야	밀폐공간 작업자 안전교육	안전보건공단 대구지역본부	1
	찾아가는 건설안전 정책설명회	한국시설안전공단	25
	크레인 및 호이스트 취급작업 교육	대한산업안전협회	1
	압력용기 취급작업	대한산업안전협회	1
	운반하역기계 취급작업 교육	대한산업안전협회	1
	음주와 근로자 건강 세미나	대구근로자건강센터	1



안전보건교육 3

자체모의훈련 및 외부기관 안전캠페인 참여

구 분	모의훈련 내용	비 고
신 천	화학사고 예방 대응 8회, 외부기관 캠페인 3회	
서 부	정전사고발생대비 모의 훈련 9회, 외부기관 캠페인 1회	
달서천	화재대비 모의훈련 등 12회, 외부기관 캠페인 등 2회	
북 부	합동소방훈련 등 8회, 외부기관 캠페인 2회	
동 부	질식예방 긴급구조 훈련 15회, 외부기관 캠페인 1회	
달 성	밀폐공간 질식재해예방훈련 등 7회	
성 서	밀폐공간 질식재해예방 모의훈련 등 6회	
합 계	총 74회	



안전보건교육 4

기간제 근로자 안전교육

- 일 시 : 2019. 5. 13 ~ 16.
- 장 소 : 부서별 상황실
- 대 상 : 제조 및 수목 관리원

- 목 표 : 안전의식 함양과 안전사고 예방
- 세부주진과제
 - 공단의 안전예방 활동 설명
 - 안전사고 발생 시 행동요령
 - 중대재해 재발방지 강화

찾아가는 안전교육을 통한 안전의식 고취



예산투입 내역



예산 투입 내역

‘18년도 대비 안전분야 예산증액 199%

環 旬	笛 母 曉 其	笛 母 顏 巢(德脱)
계		1,500,220
시설보완	안전시설물 보강공사 등	982,519
안전용품	안전헬스 및 안전용품 등	167,717
안전검사/수수료	가스저장시설 안전검사 수수료 등	233,620
안전홍보 및 교육	현수막 구입 및 유해화학물질 관리자 교육 등	16,510
보건 등 기타	작업환경측정 및 특수건강검진 등	99,854

4. 문제해결 및 발굴성과



문제해결 및 발굴성과

안전문화 정착

- 대구환경공단 이사장 주최 워크숍
- 안전드림닥터팀 운영 강화
- 안전보건공단 과 MOU 체결
- 정부정책 방향 설명회
- 안전문화수준향상 지원 사업 참여
- 자체 무재해 운동 지속 추진
- 안전보건공단 안전체험 실시
- 매월 안전보건지킴이 활동
- 안전보건공단 합동 안전캠페인



안전보건의식 향상

- 최고 경영자 참여 안전활동
- 직무스트레스 힐링프로그램 실시
- 사업장 안전관리 순회 설명회



안전문화 정착 1

대구환경공단 이사장 주최 워크숍

- 일 시 : 18. 6.5(화), 19.1.25(금) 09:00~18:00
- 장 소 : 달성군 아젤리아 호텔, 평산아카데미
- 참석인원 : 관리감독자 및 안전보건담당자(85명)

주요내용

- 안전관리 전문성향상과 창의적인 직무능력 배양
- 재난안전 업무 공유 및 정보교환으로 무재해 사업장 달성기반 마련
- 공단안전 인프라 활성화 방안(기관장 간담회)
- 자연힐링을 통한 안전담당자 사기진작

재난안전관리담당자 안전관리 역량강화



안전문화 정착2

안전드림닥터팀 운영 강화

사업장 무재해 지속관리를 위한

추진배경

- 도급공사 및 자체 수선공사 등의 현장에서 산업재해가 발생하지 않도록 안전드림닥터팀 운영
- 공사 준비단계부터 유해·위험요인 파악

활동내용

- 현장에 대한 유해위험요인 파악
- 공사현장 합동점검
- 사업주1, 전기1, 기계, 가스1, 환경1 안전보건담당자 등 7명 구성



안전문화 정착 3

안전보건공단과 업무협약(MOU) 체결

- 2012. 5. 30 협약체결
- 안전보건공단 대구지역본부 & 대구환경공단
- 재해감소를 위한 전문성 제고 및 기술지원

[이런일] 산재예방 업무 협약



안전보건공단 대구지역본부(본부장 홍경표)는 30일 대구시환경시설공단(이사장 권대용)과 근로자들의 안전한 사업장 구축과 산재예방을 위해 업무 협약을 체결했다.



안전한 사업장 구축 위한 업무협약

재해예방을 위한 대구환경공단의 첫걸음!

안전문화 정착 4

정부정책 방향 전파 교육

- 일 시 : 2018. 4. 9.
- 장 소 : 서부상황실
- 참석인원 : 전 직원

- 목 표 : 선진국 수준으로 사망재해 감소

■ 세부주진과제

- 위험 주제 별 안전관리 책임강화
- 위험에 노출되는 모든 사람 보호
- 중대재해 재발방지 강화
- 사업장 안전관리시스템 내실화 지원

공공기관 책임강화 방안을 선도적 이행

< 비전과 목표 >

비 전

산업재해의 위험에서 자유로운 일터
(Risk-Free Workplace)

목 표

선진국 수준으로 사망재해 감소

<< 산업안전 패러다임 전환 >>

현재

개선

책임주체

- 사업주 중심

- 원청·발주자 등 책임 강화

보호대상

- 근로자

- 특수형태근로종사자 등 포함

보호범위

- 신체건강 보호

- 정신건강까지 보호

사고조사

- 처벌 중심

- 관행·구조까지 개선

사업장 안전관리

- 외부위탁

- 정규직이 직접 수행

세부 추진과제

1. 위험 주제별 안전관리 책임 강화
2. 위험에 노출되는 모든 사람 보호
3. 중대재해 재발방지 강화
4. 사업장 안전·보건관리시스템 내실화



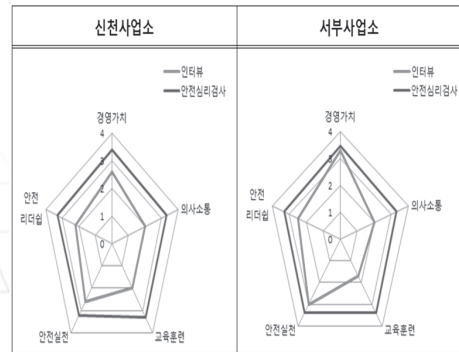
안전문화 정착 5

안전문화 수준 향상 지원 사업 참여

- 일 시 : 2017. 6. 12. ~ 23.(2주간)
- 대 상 : 신천, 서부사업소 전 직원
- 추진방법 : 안전심리검사(설문)근로자 + 인터뷰(담당자)

■ 결과분석

- 안전심리검사와 안전실천 인터뷰 결과 차이
- 의사소통과 교육훈련분야 저 평가



● 평가내용 요약

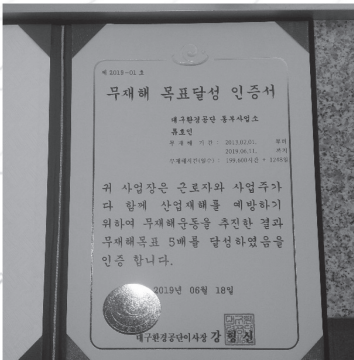
- 근로자의 안전심리검사에서는 공통적으로 모든 항목에서 양호한 결과가 나타났으며, 항목 중 **경영상태**의 점수가 가장 높게 평가됨.
- 안전담당자의 인터뷰에서는 공통적으로 **의사소통**과 **교육훈련**의 점수가 다소 상대적으로 낮게 평가되어 보완이 필요한 것으로 분석되며,
- 근로자와 안전담당자의 평가결과가 큰 차이를 보여 **안전의식**이 서로 상충되는 것으로 분석됨.

안전문화 정착 6

자체 무재해 운동 지속추진

『무재해 사업장 함께 만들기 운동』지속추진 (2010.12~2019)

- ▶ 무재해운동의 정착화로 인간중심의 밝고 안전한 직장분위기 조성
- ▶ 추진배경
 - 안전보건공단 무재해 목표달성 인증제가 폐지됨에 따라
 - 자체 사업장 무재해 운동 지속추진으로 전사적 안전운동 활성화 기대



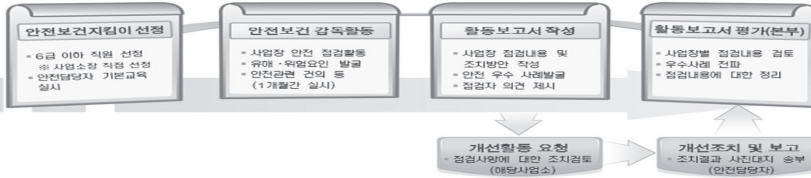
안전문화 정착 7

안전보건공단 안전체험교육 실시



매월

활동



활동보고서

○ 활동기간 : 2018.05.01 ~ 05.31 ○ 경 령 자 : 왕만근 최수현 ○ 점검구역 : 소재리삼거리구역	
점검내용 - 안전 교육 - 안전보건공단 방문에 맞춰 6월 제 6월 제 1회 제 4회, 제 4회 7기부 회의 당초 조직	(주요부 담당 직원)
조치사항 - 사업장별 점검내용 및 조치방안 작성 - 안전 우수 사업장 발굴 - 점검자 의견 제시	(주요부 담당 직원)
개선조치 - 사업장별 점검내용 검토 - 우수사례 전파 - 점검내용에 대한 정리	(주요부 담당 직원)
개선활동 요청 - 사업장별 점검내용 검토 - 우수사례 전파 - 점검내용에 대한 정리	(주요부 담당 직원)

안전문화 정착 8

안전보건공단 합동 안전 캠페인



안전업무협약기관
합동안전캠페인



안전보건 의식향상



안전보건 의식 1

최고 경영자 참여 안전활동

- 주요내용 : **심폐소생술** 및 자동제동기 사용법
- 일 시 : 2018. 5. 17.
- 장 소 : 서부상황실
- 추진배경 : 기본 인명구조술 교육을 통한 대처능력 배양



- 주요내용 : **사업소 산업재해 예방점검**
- 일 시 : 2019. 6. 18
- 장 소 : 동부사업소
- 참석인원 : 안전관리팀 및 안전담당자(사업소)



안전보건활동을 통한 안전의식 고취

안전보건 의식 2

직무스트레스 힐링프로그램 실시

- 일 시 : 2019. 5. 23 ~ 5. 24(2일간)
- 장 소 : 청도 숲체원
- 참석대상 : 교대근무 및 격무로 인한 재충전 등이 필요하다고 인정하는 직원

주요내용

- 장기간 격무로 누전된 피로와 스트레스를 해소
- 직무만족도 향상 및 재충전 기회제공
- 안전보건관련활동으로 행복한 조직문화 조성

안전사고예방을 위한 안전보건활동 전개



안전보건 의식 1

사업장 안전관리 순회 설명회

- 일 시 : 2017. 7. 3 ~ 7. 5(3일간)
- 장 소 : 사업소 별 상황실
- 참석인원 : 관리감독자 및 공사업무담당자(현장근무자)

주요내용

- 사업장 안전업무 강화에 대한 배경 및 필요성
- 신규로 추진중인 안전강화활동에 대한 설명
- 제2차 무재해 운동5개년 계획 설명
- 안전관련 업무에 대한 개선 및 보완사항

안전사고예방 및 안전의식 향상





5. 파급효과



우수사례수집

산업안전보건분야 우수기관 벤치마킹

- 일 시 : 2018. 11. 2019. 4. 25.
- 장 소 : 포스코, 현대일렉트릭
- 참석인원 : 관리감독자 및 안전담당자(현장근무자)

▶ 우수사업장 견학내용 현장접목

- 산업보건관련 운영사례 및 자료 수집
- 신기술 및 현장적용사례 수집
- 견학을 통한 상호의견 교환으로 유대관계 증진

안전사고예방 및 무재해 사업장 달성을 위한 재 도약



최고 경영자의 확고한 의지



안전이 습관화 될때까지 직원의식을 개혁해야 한다.'



안전은 가족이다

Thank You !



II

한국동서발전

공공기관 안전보건활동 우수사례



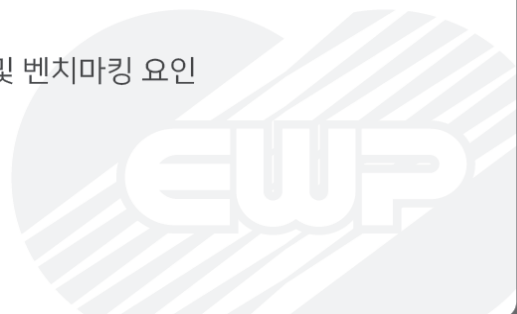
안전보건활동 우수사례

2019. 7.



Index

- 01 일반현황
- 02 안전보건경영 현황
- 03 안전보건활동 추진 체계
- 04 안전보건활동 추진 내용
- 05 장애 극복 노력
- 06 주요 성과 평가
- 07 성공요인 분석 및 벤치마킹 요인
- 08 향후 발전계획



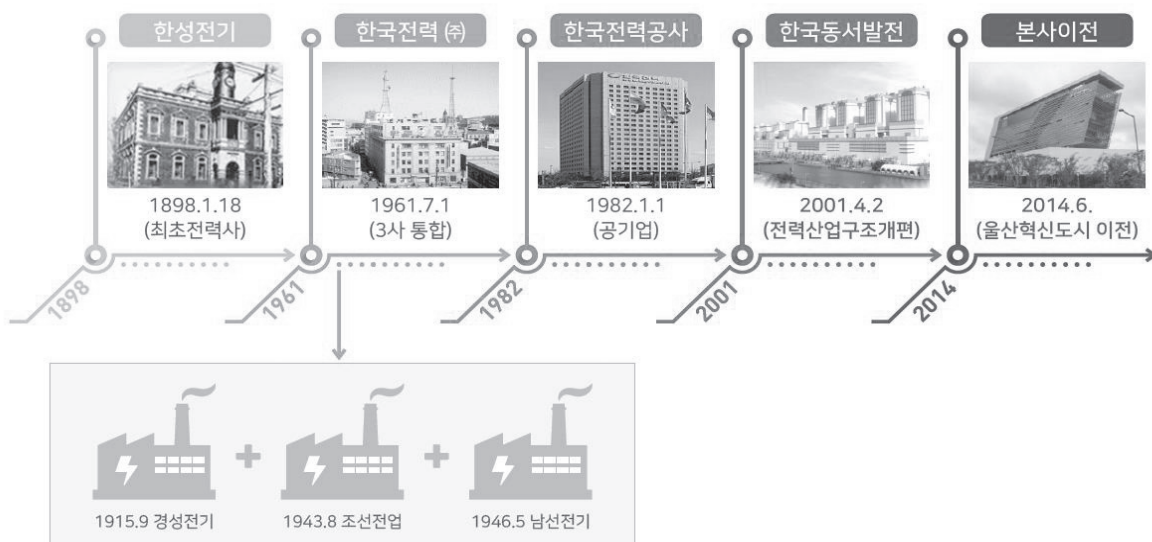
01 일반현황



01. 일반현황



1 회사연혁



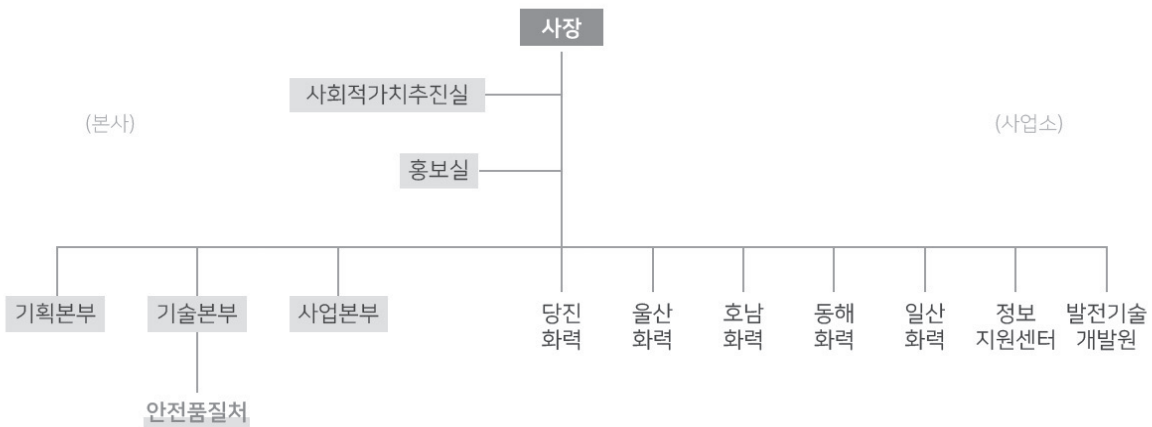
01. 일반현황



2 조직 및 인력현황

┃ 조직 : (본사) 3본부 9처 5실, (사업소) 5본부 1원 1센터

┃ 인원(현원/정원) : 2,376/ 2,414명

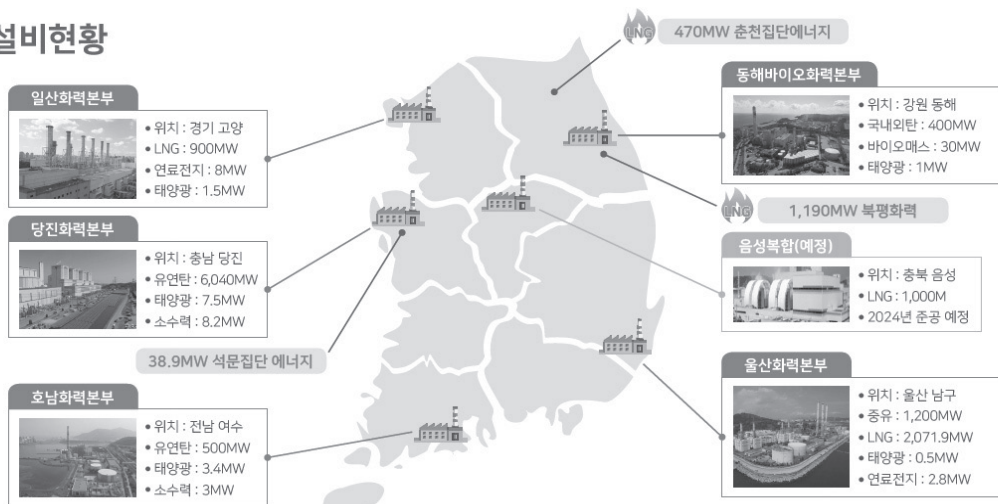


05

01. 일반현황



3 설비현황



구분	EWP					계
연료원	유연탄	무연탄	유류	LNG	신재생	
용량(MW)	6,540	400	1,200	2,972	70.9	11,182.9

* 국내 IPP 1,698.9MW, 해외 지분용량 410MW 제외

06

02 안전보건경영 현황



02. 안전보건경영 현황



1 안전보건경영방침

- 1 안전을 최우선으로 하는 기업문화 구축으로 행복한 동서 실현
- 2 기본과 원칙준수로 스스로의 안전을 지키는 자율안전 정착
- 3 유해·위험요인 제거를 통한 안전하고 건강한 작업환경 조성

대표사원 박일준

박일준

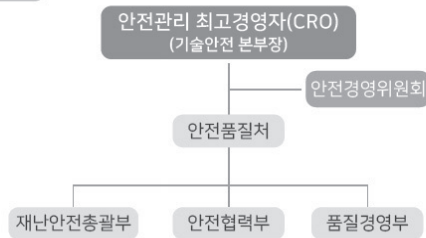
08

02. 안전보건경영 현황

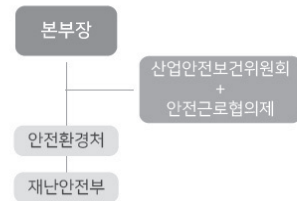


2 안전전담 조직 및 인력현황

본사



사업소



■ (본사) 안전경영위원회 운영 (반기 1회)

Ⅰ (목적) 발전설비 운영에 있어 인명 및 재난안전관리 등 안전경영에 대한 심의 자문

Ⅱ (위원구성) 발전회사, 협력사, 근로자, 전문가 등 총 17명

■ (사업소) 산업안전보건위원회 + 안전근로협의체 운영 (분기1회)

Ⅰ (목적) 사업소 산업재해 예방과 안전한 작업환경 조성

Ⅱ (위원구성) 사업소 산업안전보건위원회 + 상주협력사 노사 대표

09

02. 안전보건경영 현황



3 안전관리 인력 및 예산

안전전담인력 : 61명 / 63명(현원/정원)

Ⅰ 본사 : 13명 / 13명
Ⅱ 사업소 : 48명 / 50명



※ 안전전담인력 증원 예정 63명(2.6%) → 91명(3.6%)

안전예산 현황

(단위 : 백만원)

연도	2017년	2018년	2019년 (편성기준)
예산액	500,295	428,947	617,878

* 계획예방정비공사 시행 여부에 따라 증감되는 정비 및 개보수 예산을 제외하면 매년 안전예산은 증가 (2.5% 이상) 추세임

4 안전보건경영시스템 인증 현황



010

03

안전보건활동 추진 체계

EWP

03. 안전보건활동 추진 체계



경영목표

일하는 사람들의 생명과 안전을 지키는 행복한 일터 구현

외부환경

정부정책(Policy)

- 공기업의 선도적인 사회적 가치 실현 요구
- 안전보건 조치에 대한 사업주 책임 강화

사회(Society)

- 공공기관 사업장 설비 안전사고 반복
- 안전의 가치와 삶의 질에 대한 관심 증대

경제(Economy)

- 산업경쟁력을 위한 안정적 전력공급 요구
- 안전의 경제적 가치에 대한 인식 확산

기술(Technology)

- 첨단 ICT와 안전시스템의 융합 가속화
- 안전보건인프라 고도화 요구 증가

내부환경

운영

비주력설비의 운전, 정비 외부 위탁
→ 협력사 근로자의 안전의식 향상 및
안전권 보장

소통

안전정보의 신뢰성과 적시성 부족
→ 안전보건 역량강화 및 안전정보 제공

설비

발전설비 다양화, 대형화, 노후화
→ 유해위험개소 지속 개선 및 발전설비
맞춤형 안전관리 기술 필요

실행

상위정책과 현장실행간 괴리 존재
→ 안전우선기업문화 조성 and 현장의 목소리
청취를 통한 개선 필요



03. 안전보건활동 추진 체계



13

04

안전보건활동 추진 내용



04. 안전보건활동 추진 내용



1 안전한 근로환경 제공

① 「Always Be Careful 3-Stop 3-Go 안전실천」 운동 전개

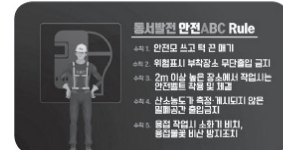
필수 안전수칙 「안전 ABC Rule」 운영 ('15 ~)

! 장애요인

근로자의 안전수칙
준수의식 부족 및 안전교육
효과 감소

💡 개선

동서발전 사업장에서 일하는 모
든 근로자가 준수해야 하는 필수
안전수칙 선정 및 동영상 교육
자료 제작



3-Stop 행동수칙 3-Go 실천수칙 제정 운영

! 장애요인

경영진이 안전을 강조하고 있으
나 현장에서는 공기우선의 공사
관리

💡 개선

3-Stop 행동수칙

감독원 : 현장확인 및 위험 제거 전에 작업지시 하지 않는다.
작업자 : 위험요인 제거 및 감독자 지시없이 작업하지 않는다.
운전원 : 현장 확인 및 꼬리표 반납없이 조작하지 않는다.

3-Go 실천수칙

안전교육 : 작업 전·후 반드시 안전교육과 TBM을 실시한다.
안전점검 : 현장 작업 전 반드시 위험요인을 점검한다.
위험신고 : 위험을 느끼면 즉시 작업을 중지하고 신고한다.

15

04. 안전보건활동 추진 내용



② 제도개선을 통한 안전관리 강화

계획예방정비공사 안전관리 지침 운영 ('16. 8 ~)

! 장애요인

계획예방정비공사 중
중대재해 발생 빈도
높음

💡 개선

공사 추진 단계별 세부적인 안전활동
제도화
- 안전감독관 및 안전 필수 입회 제도
운영



발전소 정비업무 단기근로자 관리기준 운영 ('16. 8 ~)

! 장애요인

발전소 현장에 대한 이해
도와 정비업무 직무숙련도
가 낮은 단기근로자에 대
한 안전사고 예방을 위한
관리 기준 필요

💡 개선

• 식별표식, 작업배치, 안전교육 기준
표준화
• 우수 안전활동 근로자 포상 및 안전
수칙 위반시 일정기간 출입금지



16

04. 안전보건활동 추진 내용



모든 공사 산업안전보건관리비 지급 ('15 ~)

! 장애요인

협력사 근로자의 안전모, 안전화 등 필수 개인보호구 등이 공사비에서 지급

💡 개선

모든 공사 안전관리비 계상 및 낙찰율 적용 제외

계획예방정비공사 안전공기 운영 ('16. 7 ~)

! 장애요인

계획예방정비공사 시 공기확보를 위한 공휴일 작업으로 근로자 피로누적 및 안전 취약

💡 개선

공휴일을 반영한 안전공기 도입
*비계설치 3일, 안전검사 1일 공휴일 반영

계획예방정비공사 안전등급제 추진 ('18. 6 ~)

! 장애요인

감독부서에서 모든작업장 직접관리 불가능

💡 개선

위험도 등급에 따른 책임관리자 배치치로 위험작업 집중관리

구분	1등급(경미)	2등급(일반)	3등급(위험)	4등급(고위험)
책임직급	(협력사)조장	(협력사)과장	(EWP) 직원 과장	(EWP)과 차장

17

04. 안전보건활동 추진 내용



재난안전보건 통합 시스템을 통한 안전업무 정보 공유 ('18. 6 ~)

! 장애요인

협력사 직원이 위험에 대해 지적·개선, 안전관리를 위한 실시간 정보공유 등 소통창구 없음



💡 개선

누구나 위험을 지적하고 안전정보를 공유하는 재난안전보건 통합시스템 구축

📈 실적

안전지적 총 3,620건 발행 및 조치로 '17년(2,755건) 대비 30% 증가하였고 산안법 개정사항 등 안전 정보 신속 공유



18

04. 안전보건활동 추진 내용



③ 협력사 안전관리수준 향상

협력사 상생 안전교육 시행

! 장애요인

협력사 근로자의 안전교육 기회 부족



✔ 개선

- 상주협력사 신입 근로자(1년 미만) 위탁 안전교육 시행
- * 대상 109명 중 77명 시행 완료
- 경상정비 및 계획예방정비공사 착공 전 모든 협력사 안전교육 시행



협력사 안전부서장 안전공감 협의회 운영 ('18. 11 ~)

! 장애요인

협력사 안전관련 소통 기회 부족



✔ 개선

동서+협력사의 안전부서장 협의회를 통한 안전관리 우수사례 공유 및 협력 방안 모색 (1회/반기)



19

04. 안전보건활동 추진 내용



50인 미만 소규모 협력사 안전보건경영시스템 인증비용 지원 ('15 ~)

! 장애요인

소규모 협력사의 안전보건경영시스템 인증 취득 및 유지에 대한 어려움



✔ 개선

시스템 매뉴얼, 현장 지도 및 인증심사비 전액 지원

▲ 실적

한전KPS 외 7개 협력사 KOSHA 18001 및 OHSAS 18001 인증비용 약 44백만원 지원 (15년 이후)

장비 및 안전장구 무상 임대 ('15 ~)

! 장애요인

소규모 협력사의 장비 및 안전장구 미확보에 따른 작업장 안전 위해



✔ 개선

장비 및 안전장구 지원
* 위험표지판, 환기 송풍기, 복합가스측정기 등

지원품목



(위험장소 표지판)



(환기 송풍기)



(송기마스크)

20

04. 안전보건활동 추진 내용



근로자 건강증진 공생협력 프로그램 운영 ('17.6 ~)

ⓘ 장애요인

협력사 근로자의 건강관리 취약



💡 개선

스트레스, 체형측정 등 건강증진 공생협력 프로그램 운영

📈 실적

참여인원 487명(약 450만원 지원)



무재해사업소 및 단기근로자 포상 시행

ⓘ 장애요인

현장 안전문화 확산을 위한 협력사 근로자 동기 유발책 필요



💡 개선

- 협력사 포함 무재해 사업소 포상기준 운영
- 동서+협력사 직원의 무재해 2배수 이상 달성 시 사업소 및 개인 포상, 유공자 국내연수 제공
- 안전수칙 준수 우수 근로자 포상 (30만원/20만원/10만원)

📈 실적

약 900만원 (18년 이후)



21

04. 안전보건활동 추진 내용



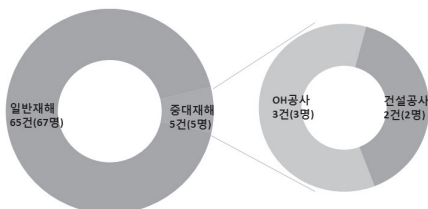
2 위험설비 보강·개선

① 위험성평가를 통한 유해·위험요인 제거

위험성평가를 통한 중대 유해위험 요인 발굴

공사 종류별 중대재해 발생현황

[최근 10년간 안전사고 70건 중 중대재해 약7% (5명)]



중대재해 3대 유형 선정

[중대재해율(%) = (사망자수/유형별 총 사고건수) X 100]

전기아크 중대재해율 50%

떨어짐 중대재해율 15%

끼임 중대재해율 7%



22

04. 안전보건활동 추진 내용



전기아크 사고 예방을 위한 안전시설 강화

- 전기아크 방염복 지급 및 착용 의무화
- 소공간 소화장치 및 아크프로텍터 설치
- 차단기 원격 인출·입 장치 도입



23

04. 안전보건활동 추진 내용



떨어짐사고 예방을 위한 노내 비계 안전시설 강화

- 하부지지 시스템(허용하중 1.5톤) 비계 → 상부지지 와이어로프 비계(허용하중 4톤)
- 노내 추락 방지망 3단(10m 간격) 설치
- 노내 CCTV 설치 및 방송을 통한 출입자 불안전행동 제어
- 출입감시인 배치, 출입관리 대장 운영 맨홀 시건 장치 운영



24

04. 안전보건활동 추진 내용

끼임사고 예방을 위한 안전시설 강화

- 회전기기 차단기 잠금장치(LOTO) 설치로 불시가동 원천봉쇄
- 내부공간 작업 중 알림용 경광등 설치
- 맨홀의 임의 출입 장비판 설치 및 잠금 시행



25

04. 안전보건활동 추진 내용

② 자율적인 위험환경 개선 및 정보제공

근로자가 위험상황 시 개선을 요구하는 위험신고제(Safety Call) 도입 ('19. 2 ~)

① 장애요인

근로자 위험상황에 노출되더라도 안전권 보장 어려움

② 개선

근로자 현장 작업시 위험상황에 직면시 즉시 작업중지 후 신고

③ 실적

당진 #9 터빈 5층 크레인 승강시설 설치 등 41건 조치

안전정보 제공을 통한 인적 실수 및 유사 안전사고 예방

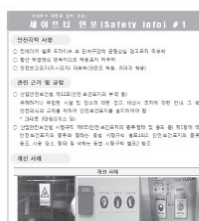
(Safety QR코드)

안전기준, 점검절차 등 고위험작업 안전정보 제공



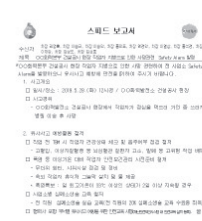
(Safety Info)

안전 지적사항 개선사례 전사 공유로 유사 위험성 제거



(Safety Alarm)

타 현장 안전사고 정보 신속 전파로 유사 안전사고 예방



26

04. 안전보건활동 추진 내용



③ 안전시설물 설치 및 안전관리 기술 개발

시정각적 안전시설 표지판 설치로 안전경각심 환기 ('18. 9)

! 장애요인

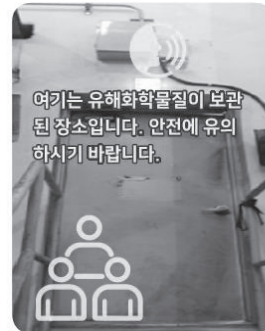
협력사 포함한 직원의 발전
소 위험개소 인지 능력 부족

💡 개선

안전사고 발생지역 경고판 및 위험장소
에 자동 음성경보장치 설치

📈 실적

경고표지판 299개소, 음성경보 58개
소 설치



27

04. 안전보건활동 추진 내용



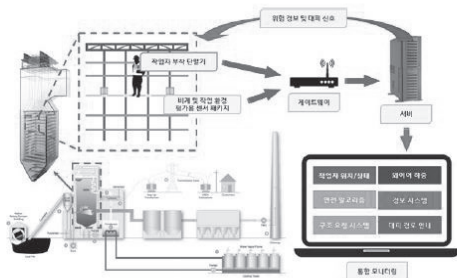
사물인터넷, 무인화 기술 등 안전기술 및 신제품 개발 ('19. 2 ~)

- 작업자 안전관리 지능화 및 위험작업 무인화를 목표로 밀폐공간 작업자 안전관리시스템 등 10건(총 100억 원) 기술개발 추진 또는 계획 중

* 밀폐공간 작업자 위치 모니터링 시스템 개발

작업자 상태, 유해가스 유무, 하중 변화 상태 등을
실시간 모니터링 및 이상 징후 감시

• 기간/비용 : '19.2~'21.1 / 9억원



* 석탄컨베이어 접근 통제 시스템 개발

운전 중 컨베이어에 근로자 접근 시 적외선 센서
감지로 자동경고 방송, CCTV 팝업 등 실시간
불안전 행동 감시

• 기간/비용 : '19.2~'19.6 / 7억원



28

04. 안전보건활동 추진 내용



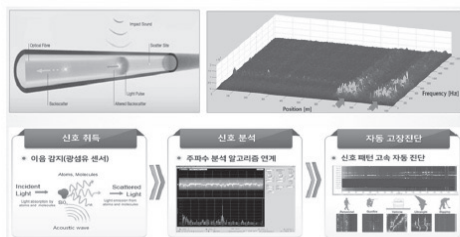
사물인터넷, 무인화 기술 등 안전기술 및 신제품 개발 ('19. 2 ~)

광섬유 활용, 컨베이어 실시간 원격 감시 진단

근로자 안전사고 원천 차단을 위해 인력에 의한 육안 점검방식 탈피, 시스템에 의한 실시간 원격 점검 방식의 신기술(DAS) 도입

• 기간/비용 : '19.1~'19.9 / 15억원

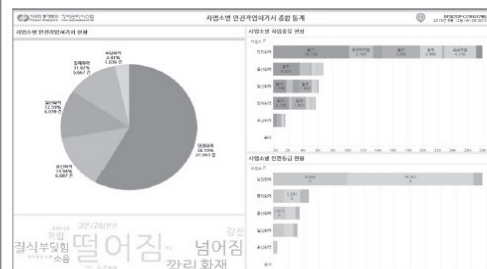
※DAS(Distributed Acoustic Sensing):광섬유분포 센서를 이용하여 음향파에 의한 산란광의 세기 및 주파수 변화를 측정·분석하여 고장 유무 진단



빅데이터 기반 안전관리 시각화 통계분석

재난안전보건 통합시스템 내 운영중인 안전작업허가 및 안전지적서 발행 현황을 빅데이터 템플릿을 활용하여 시각화 통계분석 자료 제공

• 시범운영중



29

04. 안전보건활동 추진 내용



3 안전문화 확산

① 안전 최우선 기업문화 조성 ① 장애요인 협력사 포함 전 직원 안전에 대한 중요성 인지 부족

행복한 일터 실현을 위한 "노사합동 안전최우선 경영 선포식" 시행

협력사 근로자를 포함한 전 직원의 생명과 안전을 지키는 행복한 일터 구현을 위한 안전 최우선 기업문화 운동 전개



全 경영진 현장 안전경영활동 시행 ('18. 1 ~)

- (목적) 산업재해 근절을 위해 경영진부터 현장까지 안전 생활화 분위기 조성
- (추진내용) 매월 안전점검의 날, OH 기간 등 매월 1회 이상 안전점검 시행
- (추진실적) CEO 15회, 경영진 29회



30

04. 안전보건활동 추진 내용



협력사 포함 노사 합동 사업소 안전점검 시행

- (목적) 사업소장 이하 전 관리자가 안전보건 활동 참여로 근로자에게 안전문화 확산
- (시기) 매월 4일 안전점검의 날
- (내용) 유해위험요인 발굴 및 개선 조치



협력사 포함 노사 합동 안전 워크숍 및 토론회 시행

- (목적) 안전사고 예방 역량향상 및 재난안전담당자 안전마인드 강화
- (실적) 무재해 달성 토론회 및 정책방향 설명회 등 다수



31

04. 안전보건활동 추진 내용



② 직원 안전보건 역량 제고

생애주기별 안전교육 시행 ('18. 11 ~)

① 장애요인

분기별 6시간의 정기 안전교육으로 안전지식 함양 부족 및 안전교육 수강 실적 저조



② 개선

생애주기별 갖추어야 할 안전역량 및 안전의식 교육

*신입사원, 초급자, 실무자, 관리자(경영진포함)

③ 실적

18년 2직급 이상 안전리더십 교육 시행(총 157명)



초급간부 안전교육 필수 이수제 운영 ('18. 9 ~)

- 초급간부로서 기본적인 안전지식 함양을 위한 초급간부 응시자격으로 안전교육 필수 이수 필요

안전분야 전공자·경력자 채용 ('16. 12 ~)

- 안전분야의 전공자 또는 경력자 채용(총 7명)으로 안전인력 전문성 강화(19년 하반기 6명 추가 채용 예정)

32

04. 안전보건활동 추진 내용



③ 근로자 건강증진 지원

질환별, 개인별 맞춤형 건강관리

- 전문상담 주치의를 활용한 요관 찰자, 유소견자 집중관리
- 직무 스트레스 검사 및 심리상담 지원



「Go! 無! 줄!」 프로그램 시행

- 탁구, 요가 등 건강증진 프로그램 확대 운영
- 금연상담, 비만도 측정 후 운동·영양상담 등 건강홍보관 운영



1) Go:운동, 건강프로그램 등에 참여하기,
無:스트레스 없애기, 줄:줄이차 체지방

심폐소생술 교육

- 협력사 포함 전 직원 심폐소생술 체험교육 및 전문교육을 통한 이수 증 취득(전 직원의 20%)



근로자들의 안전한 근로환경 제공

- OH 현장 이동식 건강관리실 운영 및 현장 근로자 쉼터



33

04. 안전보건활동 추진 내용



④ 안전한 지역공동체 지원

무재해 달성 포상금 전액 지역사회 환원

- (목적) 상주 협력사와 공동 무재해 달성 시 포상금 지역사회 안전공동체 사업 추진
- (지원내용) 지자체, 소방서 등 유관기관을 통한 독거노인, 전통시장, 사회복지시설, 영세어선 등에 소화기, 화재감지기 설치 및 소방시설 점검 지원
- (14년 이후 누적지원금) 약 4,500만원 * 공동무재해 달성시 현원 × 1만원 기부



독거노인



전통시장



주민센터



영세 어선

34

04. 안전보건활동 추진 내용



청소년 「미래안전리더」재난대응 체험 교육 시행(2회/년) ('18. 11 ~)

- (목적) 발전소 인근 청소년에게 재난대응 체험교육 기회 제공으로 자신과 이웃을 각종 재난으로부터 보호할 수 있는 미래안전리더 양성
- (실적) 당진 초·중·고등학교 등 총 4개교 96명



화재예방 및 대피 교육



심폐소생술 교육



소화전 분사 교육

35

04. 안전보건활동 추진 내용



석탄 컨베이어 사고 이후 조치사항

1. 설비점검시 2인 1조 및 6개월 미만직원 단독작업 금지

- 2인 1조 근무를 위한 긴급인력 51명 총원
- 낙탄 제거 등 위험 설비와인접한 작업은 정지상태에서 시행

2. 연료환경설비 안전시설 보강

- 조명 1,569개소, 안전펜스 26km, 안전망113개소, CCTV 155개소
- 출입경보장치 132개소, 비상정지 스위치1,242개소 일제점검 및 정비

3. 석탄 발전소 안전 진단 공동 용역

- 전문기관을 통한 발전소 설비·시설에 대한 전면 안전진단

4. 발전설비 적정 운영인력 산정 용역

- 발전설비 운영 전반에 대해 발전회사, 근로자, 전문가 등이 참여하는 용역시행으로 발전 설비 위험 개소를 정의하고, 적정 운영인력 산정
- 발전소 적정 운영인력 산정 기준 제시 및 기준에 따른 인력산출

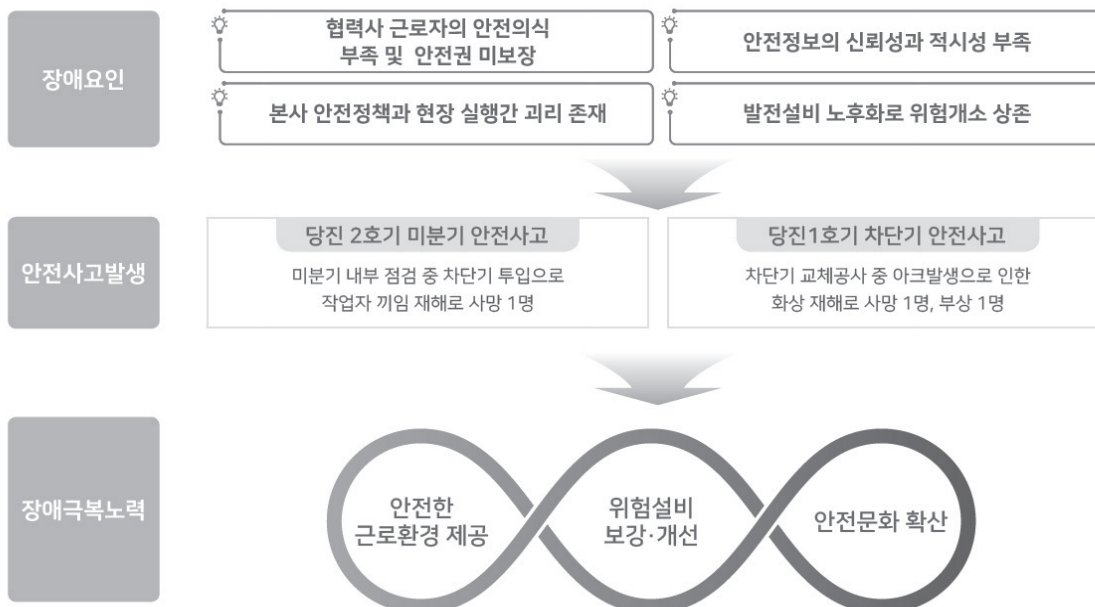
36



05 장애 극복 노력



05. 장애 극복 노력

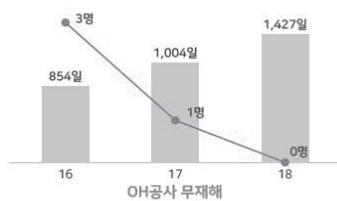


06 주요 성과 평가

06. 주요 성과 평가

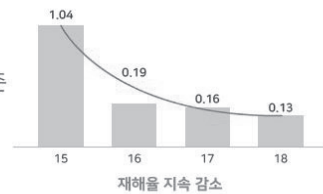


공사일수 증가에도 계획예방정비공사 무재해 달성



'18년 발주공사 재해율 최저수준(0.13%) 달성 및 2년 연속 사망사고 0건

22개 공공기관 중
2위, 평균재해율
0.53% 대비 최저수준



정부 재난관리평가 우수, 안전경영대상
2년 연속 대상 수상



(당진, 울산, 일산) '18년
공생협력 프로그램 A등급 획득

위험성평가, 맞춤형 교육,
근로자 건강증진
프로그램 등 지원



07

성공요인 분석 및
벤치마킹 요인

EWP

07. 성공요인 분석 및 벤치마킹 요인



위험성평가를 통한 중점 유해위험요인 제거

- (중대재해 3대 요인 제거) 전기아크, 떨어짐, 끼임 재해 안전 조치 시행

사물인터넷, 무인화 기술 등 안전기술 및 신제품 개발

- 밀폐공간 작업자 안전관리 시스템 개발, 작업자 컨베이어 접근통제 시스템 개발
- 광섬유 활용, 컨베이어 실시간 원격 감시 진단, 빅데이터 기반 안전관리 시각화 통계분석

자율 안전활동 체계 구축을 위한 안전보건 제도 개선

- 근로자 위험신고제(Safety Call), 단기근로자 관리 기준,
- (안전정보 제공) Safety Alarm, Safety QR코드, Safety Info
- 협력사 포함 무재해 사업소 포상 기준 운영
- 원·하청 안전 정보 공유를 위한 재난안전보건 통합 시스템 운영

협력사와의 상생협력을 위한 소통채널 구축

- 협력사 안전부서장 안전공감 협의회 운영 (1회/반기)
- 안전경영위원회(1회/반기) 및 안전근로협의체(1회/분기) 운영



42

08 향후 발전계획

EWP

08. 향후 발전계획



추진 목표

일하는 사람들의 생명과 건강을 지키는 행복한 일터 조성

<안전사고 감축 목표>

구분	2019	2020	2021	2022	2023
사고사망만인율	0	0	0	0	0

안전이 상식이 되는 안전중심 경영의 기업문화 구축

Plan

안전기본계획

Do

① 공공기관 안전관리 지침 이행

- 안전인력 충원 및 전문성강화
- 안전보건교육 계획 수립
- 안전협의체 운영
- 안전관리규정 현행화
- 위험성 평가
- 작업중지 요청제
- 안전기술 개발

② 자체 안전관리 추진과제 이행

- ISO 45001 시스템 정착
- 발전소 안전진단 시행
- 모바일 재난안전보건시스템 개발
- 안전정보 제공시스템 운영
- 협력사 안전관리 기술 지원
- 협력사 안전수준 진단 추진
- 협력사 신입사원 교육 추진

Check

- 안전보건경영시스템 모니터링 및 내부심사 (11월)
- 안전문화성숙도 진단 (12월)
- 협력사 안전보건수준 진단 (12월)

Action

- (경영자 검토) 차기년도 안전기본계획 방향 및 목표 설정

질 의 응 답



감사합니다.



III

한국전력공사 부산울산본부

공공기관 안전보건활동 우수사례



공공기관 안전보건활동 우수사례

안전과 건강을 최우선으로 모두가 행복한
한전 부산울산본부 구현



목차

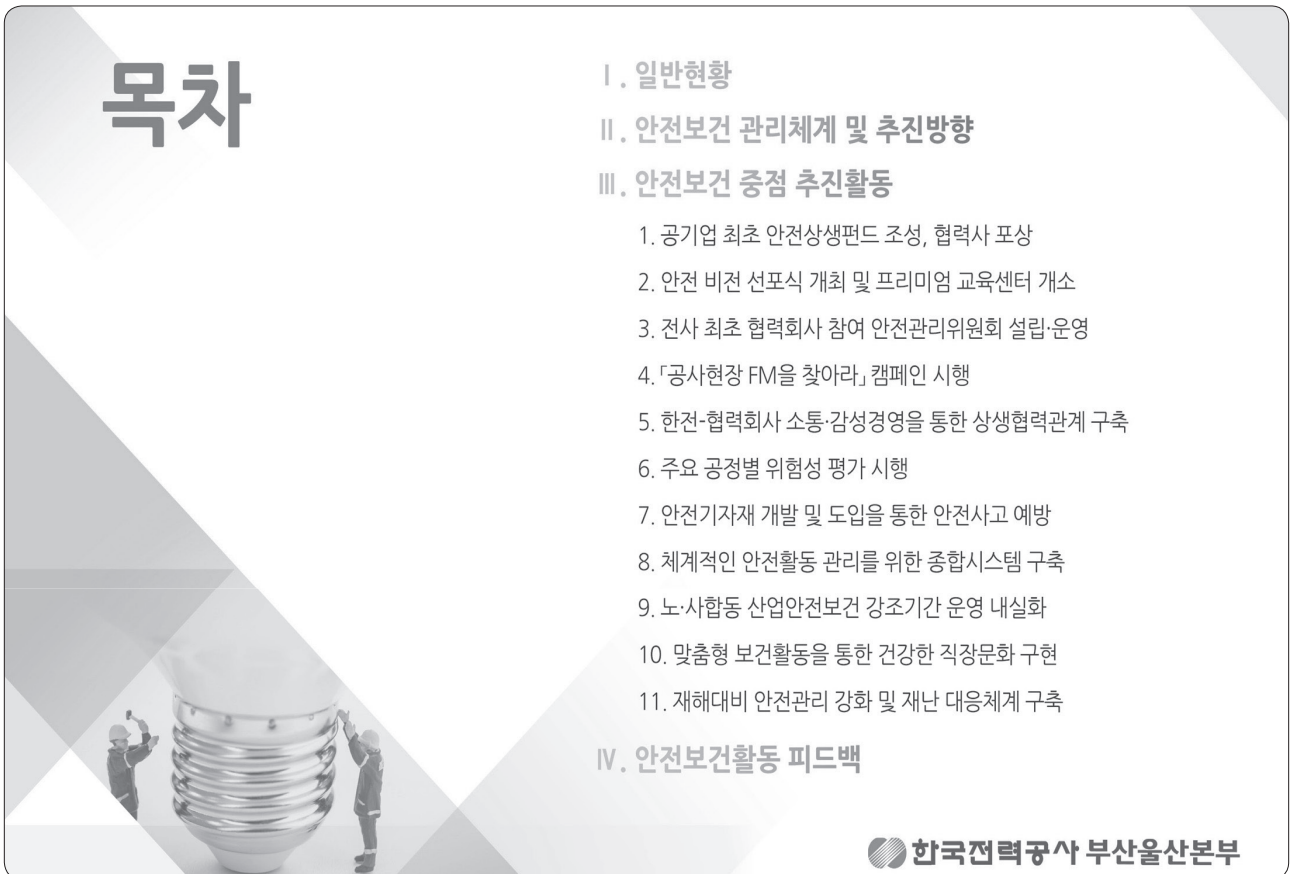
I. 일반현황

II. 안전보건 관리체계 및 추진방향

III. 안전보건 중점 추진활동

1. 공기업 최초 안전상생펀드 조성, 협력사 포상
2. 안전 비전 선포식 개최 및 프리미엄 교육센터 개소
3. 전사 최초 협력회사 참여 안전관리위원회 설립·운영
4. 「공사현장 FM을 찾아라」 캠페인 시행
5. 한전-협력회사 소통·감성경영을 통한 상생협력관계 구축
6. 주요 공정별 위험성 평가 시행
7. 안전기자재 개발 및 도입을 통한 안전사고 예방
8. 체계적인 안전활동 관리를 위한 종합시스템 구축
9. 노·사합동 산업안전보건 강조기간 운영 내실화
10. 맞춤형 보건활동을 통한 건강한 직장문화 구현
11. 재해대비 안전관리 강화 및 재난 대응체계 구축

IV. 안전보건활동 피드백



 한국전력공사 부산울산본부



한국전력공사 부산울산본부



1. 안전보건 경영방침

환경·보건·안전(EHS) 경영방침

한국전력공사 부산울산본부는 전력사업의 선도 기업으로서 인간 존중 정신을 바탕으로 지속적인 기업 발전과 깨끗하고 안전한 사회를 구현하기 위해 환경·보건·안전(EHS) 경영에 앞장서며 다음 사항을 적극 실천한다.

첫째, 기업 활동에 있어 EHS 경영을 타협 불가의 최우선 가치로 삼는다. 국제표준 EHS 경영 시스템을 국내외 사업장에 구축·운영하고 모든 임직원은 EHS 경영 이행에 최선을 다한다.

둘째, EHS 관련 법규정을 준수한다. 전력사업에서 발생 가능한 환경위험요소를 발굴, 제거하고 친환경 경영에 주력하며, 기업 활동 중의 안전 위험을 평가, 대응하고, 임직원에게 안전하고 건강한 근무 환경을 제공한다.

셋째, 모든 이해관계자(협력사, 사업 파트너 등)에 EHS 경영을 전파한다. 적극적인 의사소통으로 동참을 유도하여 EHS 파트너십을 강화한다.

넷째, EHS 경영의 지속적 개선을 위한 목표와 세부 실천계획을 수립한다. 임직원에게 EHS 교육·훈련을 시행하고, 신기술과 아이디어를 자유롭게 소통·공유한다.

2018. 7.
 본부장 이진호 *이진호*

한국전력공사 부산울산본부
 부산울산본부

2. 안전보건 추진방향

2019년 안전보건경영 업무추진방향

Vision All together S&H FIRST

“안전과 건강을 최우선으로 모두가 행복한 한전부산울산구현”

Strategy

안전의식
대 개 조

현장중심
안전보건경영

상생협력
안전문화

Program

기반
조성

의식
전환

현장
실천

피드백

- 현장 안전의식 대개조 ‘안전 비전 선포식, 개회’
- 공기업 최초 안전상생파트 출범·운영
- 주요 공정별 위험성 평가 시행
- 본부장 주관 ‘협력회사 마라톤 안전간담회, 시행’
- 협력회사 현장작업자 대상 감성소통 중심 안전교육 강화
- 노·사 합동 산업안전보건 강조기간 운영 내실화
- Safety-Patrol 10개팀 운영 및 점검활동 강화
- 안전기기 도입, 안전기자재 개발 및 활용강화
- 재해대비 안전관리강화 및 재난 대응체계 구축
- 맞춤형 보건활동을 통한 건강한 직장문화 구현
- 안전활동 종합관리 시스템 구축·운영
- 협력회사 참여 ‘안전관리위원회, 신설, 실적평가 및 제도개선’

Environment

- 산업법 제정에 따른 현장밀착형 안전사고 예방활동 강화요구 증대
- 동반자적 공생관계로 협력회사 안전관리 패러다임 대개조 필요
- 정부 보건정책 및 보건관리 패러다임변화(질병예방, 건강증진) 적극대응필요

한국전력공사 부산울산본부
 부산울산본부

I. 일반현황 II. 안전보건 추진방향 III. 안전보건 중점 추진활동 IV. 안전보건활동 피드백

한국전력공사 부산울산본부

60 | 공공기관 안전보건활동 우수사례 발표대회



III. 안전보건 중점 추진활동

ACTIVITIES FOCUSED ON SAFETY AND HEALTH

한국전력공사 부산울산본부

1. 공기업 최초 안전상생펀드 조성, 협력사 포상

- 추진배경**
- ✓ 국가적, 사회적 안전문화 확산 노력에 대한 자발적·선도적 동참
 - ✓ 네거티브(Negative) 방식 안전관리 활동을 포지티브(Positive) 방식으로 전환

안전환경조성을 위한 「부산울산 안전상생펀드」 설립 **공기업 최초**

- 기금 조성**
- 전 직원 자발적 참여방식(212명 참여)
 - 약 1,500만원/6개월(직원성금 50%+안전활동예산 50%)



- 기금 활용**
- 우수 협력회사, 현장작업자 안전 인센티브 지급*
 - 대상 : 총가, 단가 협력회사 107개사
 - 시기 : 격월 단위 ※ 5월, 21개사 포상(210만원)



- 언론 보도**
- KBS 부산방송 방영
 - 한국일보, 부산일보, 국제신문 등 게재



* 우수협력사 및 현장작업자 포상은 안전관리위원회에서 별도 심의·의결하여 기금집행

※ '19년 펀드 운영결과 피드백 및 '20년 전사확대 추진 **사내 확대추진**

1. 공기업 최초 안전상생펀드 조성, 협력사 포상

☑ 안전활동 우수 협력회사 및 현장작업자 포상 시행

- 포 상 개 요**
- 대상 : 전 협력회사 및 현장작업자 (107개사 1,280명)
 - 기간 : '19. 4월 ~ 12월(약 9개월)

- 선 발 기 준**
- 본사 Safety-Patrol 지적 無, 본부/자체 Safety-Patrol 만점*
 - 협력회사 우수 안전관리 대책 및 아이디어 제안 등

- 포상 : 본부장상, 사업소장상 수여 및 포상금(온누리상품권) 지급

포 상 시 행

구분	상장수여	비고
협력회사	본부장상 2개사	반기
	사업소장상 16개사	분기
현장작업자	본부장상 2명	분기
	사업소장상 16명	격월 (5, 7, 9, 11월)

※ 본사 Safety-Patrol 지적 미발생 시 온누리상품권 즉시 지급(작업조)



추진효과

- ☑ 협력회사 능동적 안전활동 전환 및 안전분야 상생협력 분위기 확산
- ☑ 안전수칙 미준수 시, 일방적 패널티 부과방식에 대한 협력회사 거부감 극복

I. 일반현황 II. 안전보건 추진방향 III. 안전보건 중점 추진활동 IV. 안전보건활동 피드백

한국전력공사 부산울산본부

2. 안전 비전 선포식 개최 및 프리미엄 교육센터 개소식 시행

- 추진배경**
- ☑ 상생협력의 안전문화 구축으로 모두가 안전한 본부, 지역사회 구현
 - ☑ 현장 안전의식을 대개조하여 안전사고 근절 및 안전문화 조기 정착

행 사 개 요

- 일시/장소 : '19.4.2(화) / 학장에너지센터
- 참석인원 : 약 230여명
- 사외 : 부산시 시민안전혁신실장, 전기유관단체 등
- 사내 : 본부장, 차·실장, 전 사업소장 및 노조위원장 등



안전비전 선포식

- 안전대개조 비전 및 10대 추진과제 선포
- 비전 : All together, Safety&Health FIRST
- 10대 과제 : 안전상생펀드 설립, 안전패트를 확대 등
- 안전매니저 임명(사업소안전차장19명) 및 안전선서



프리미엄 교육센터

- 직원, 협력사, 취업희망자 대상 배전공사 실습(간접활동 등) 교육시행
- 교육센터를 활용한 현장실습을 위한 부산한국전기학원과 MOU체결(6.10)
- 전주, 개폐기, 변압기 등 배전 가공분야 주요 기자재 설치



추진효과

- ☑ '안전 최우선경영' 대내외 선포로 작업현장 안전의식 대전환 유도
- ☑ 간접활동 프리미엄 교육센터 구축으로 안전공법 실습교육 강화

I. 일반현황 II. 안전보건 추진방향 III. 안전보건 중점 추진활동 IV. 안전보건활동 피드백

한국전력공사 부산울산본부

3. 전사최초 협력회사 참여 「안전관리위원회」설립·운영

- 추진배경**
- 직접 접촉과 현장 소통을 통한 협력회사 안전의식 확산 노력 절실
 - 발주자의 작업현장 안전구현 의지 전파 및 자발적 안전수칙 준수 유도 필요

구 성

- 위원장 : 본부장 (안전업무 중요성 반영)
- 내부위원(6명) : 차·실장 등 책임자급으로 구성
- 외부위원(2명) : 협력회사, 유관기관 관련자
· (현재) 부산전기공사협회 및 부산전기기술인협회 사무국장

위원장 : 본부장

간사 : 안전차장

내부위원(6명)

외부위원(2명)

활 동

- 주요임무
 - 분과·시기별 안전관리 활동계획 수립, 활동결과 피드백
 - 안전활동 우수협력사 및 현장작업자 포상심의 등
- 개최주기 : 홀수 격월(매월 마지막 주중)



I. 일반현황 II. 안전보건 추진방향 III. 안전보건 중점 추진활동 IV. 안전보건활동 피드백

한국전력공사 부산울산본부

4. 「공사현장 FM(SAFETY-MAN)을 찾아라」 캠페인 시행

캠페인 개 요

- 현장 안전관리 우수 작업조 깜짝 포상 이벤트
 - 대 상 : 작업현장 Safety-Patrol점검시 '무결점현장'
 - 증명자 : 본부장 또는 사업소장
 - 선 물 : Safety-Gift Set(10만원 상당)
 - ※ 해당 협력회사, 작업자는 안전관리위원회 포상 심의대상 상정
 - ※ (기획참조) MBC TV「이경규가 간다」교통법규 준수 캠페인



결 과 피드백

- FM 작업조 포상실적 : 3건
→ 포상 이력관리를 통해 연말 Top-Safety MAN 선정 및 포상 시행



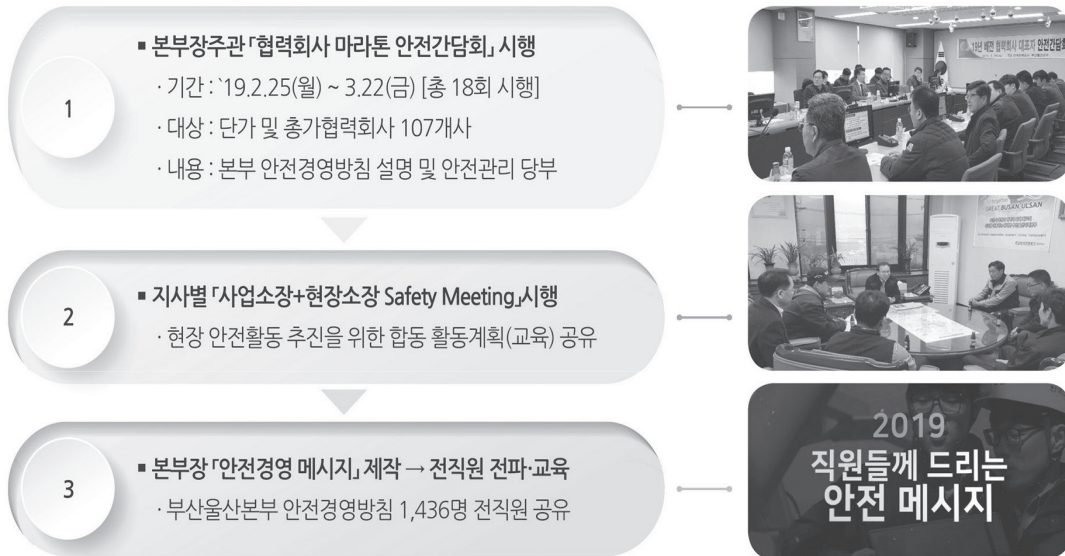
- 추진효과**
- 현장작업자가 스스로 느끼는 안전의식 변화로 안전수칙 준수문화 확산
 - 긍정적 피드백 '깜짝 이벤트'를 통한 협력회사 안전활동 적극 동참

I. 일반현황 II. 안전보건 추진방향 III. 안전보건 중점 추진활동 IV. 안전보건활동 피드백

한국전력공사 부산울산본부

5. 한전-협력회사 소통·감성경영을 통한 상생협력관계 구축

● 안전의식 전방위 확산을 위한 직원 및 협력회사 소통 강화

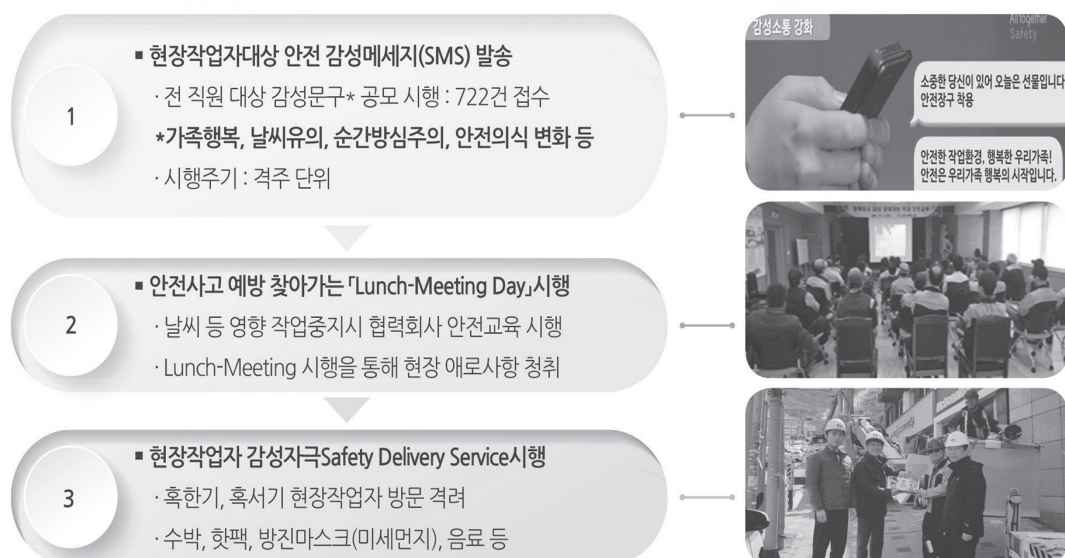


I. 일반현황 II. 안전보건 추진방향 III. 안전보건 중점 추진활동 IV. 안전보건활동 피드백

● 한국전력공사 부산울산본부

5. 한전-협력회사 소통·감성경영을 통한 상생협력관계 구축

● 현장 의식변화 유도 감성경영 추진



I. 일반현황 II. 안전보건 추진방향 III. 안전보건 중점 추진활동 IV. 안전보건활동 피드백

● 한국전력공사 부산울산본부

☞공사현장 Safety-Patrol 및 점검활동 강화

 한국전력공사 부산울산본부

6. 주요 공정별 위험성 평가 시행

위험성 평가 시기와 대상

구분	정기 위험성 평가			수시 위험성 평가
시기	· 연 1회(5~6월)			· 다음 각 호에 해당되는 경우
대상	대분류	중분류	소분류	· 사업장 건설물의 설치·이전·변경 등 · 기계·기구·설비, 원재료 등의 신규 도입 또는 변경 · 작업방법 또는 작업절차의 신규 도입 등
	7종	26종	110종	
	· 일상적인 작업(협력사 포함) 및 비일상적 작업 · 조직내부 또는 외부에서 작업장에 제공 되는 모든 위험시설 · 작업장에 보유하고 있는 모든 유 해물질 등			

주요 공정별 위험성 평가 분류

대분류	공통	가공배전	지중배전	가공송전	지중송전	변전건설	변전점검	계
중분류	사무	일반 등 11종	구조물 등 9종	운영	정비, 점검	건설	점검	26종
소분류	문서작성 등 2종	건주공사 등 28종	맨홀 설치 등 12종	철탑 도장 등 6종	전력구 청소 등 8종	접지 및 기초공사 등 16종	주변압기 보통점검 등 38종	110종

I. 일반현황 II. 안전보건 추진방향 III. 안전보건 중점 추진활동 IV. 안전보건활동 피드백

 한국전력공사 부산울산본부

6. 주요 공정별 위험성 평가 시행

정기 위험성 평가 시행 및 대책시행

판매지사	부서명	위험 공정 등록	위험요인	대책시행
전력공급부	전력공급부	저압 삼상 단독계기 등 11개	조명 미확보로 감전, 충돌 및 추락사고 등	헤드램프 부착형 안전모 착용 등
	배전운영부	가선공사 등 23개	개인보호구 미착용 등	작업책임자 확인후 작업시행 등
	울산지사	휴전작업 등 5개	지상작업 중 공기구 등 낙하물에 맞음 등	지상작업자 안전모 착용여부 점검 등
전력지사	부서명	위험 공정 등록	위험요인	대책시행
송전운영부	송전운영부	문서작성 및 응대 등 2개	소음 및 실내공기오염 등	공기청정기 및 가습기 설치 등
	변전운영부	차량운행 등 3개	운전자 신체 상태 확인 미비로 인한 사고	출동전 안전운전 PMIS test 강화 등
토건운영부	토건운영부	콘크리트 구조물 점검 등 2개	높고 낮은 구조물 점검시 추락사고 등	사다리 이용 및 망원경 사용 등
	동부산 전력지사	가공선로 순시 등 15개	개인보호구 착용 및 작업상태 보고 등	공사현장 실시간 모니터링 활용 등



I. 일반현황 II. 안전보건 추진방향 III. 안전보건 중점 추진활동 IV. 안전보건활동 피드백

 한국전력공사 부산울산본부

7. 안전기자재 개발 및 도입을 통한 안전사고 예방

- 추진배경**
- 현장에서 빈번하게 일어나고 있는 추락사고 예방을 위한 안전대책 시급
 - 현장작업자의 시공지침 준수여부에 대하여 전 구간, 실시간 감독이 곤란

① 「추락사고방지를 위한 현장밀착형 안전장치」 개발 및 보급

1 전주추락 방지장치 (방지망, 방지메트)

- 추락대비용 안전장치개발(현장기술개발과제)
- 방지망 및 방지메트 2종개발, 현장효율성 증대



2 맨홀 추락방지장치 일체형 공사안내판

- 맨홀 추락사고를 방지하기 위한 공사안내판 개발 및 제작 (특허 출원등록)
- 맨홀개방시 상부안내판 설치로 추락사고 예방



② 「IoT를 활용한 최첨단 안전기자재」 개발 및 도입

3 공사현장 실시간모니터링 IoT안전모

- IoT안전모(카메라+무선기) 활용 공사현장 위험개소 실시간 다중 모니터링
- 작업중 즉각조치 및 완료전 시공품질 확인



4 드론활용 현장작업자 안전상태 점검

- (송진) 고소작업자 안전장구 체결상태 감독
- (배전) 원거리 작업자 안전장구 착용점검



- 추진효과**
- 일반인/작업자추락사고 방지, 실시간 공사현장 안전감독으로 사고 발생근절
 - BIXPO 국제발명명특허대전, 국제발명명전시회(제네바) 출품, 특허출원 등 추진

I. 일반현황 II. 안전보건 추진방향 III. 안전보건 중점 추진활동 IV. 안전보건활동 피드백

한국전력공사 부산울산본부

8. 체계적인 안전활동 관리를 위한 종합시스템 구축

- 추진배경**
- 본부 안전 Control Tower 신설을 통한 안전활동 실적평가 및 제도개선
 - 본부 안전관리 추진계획 및 활동 종합적·체계적 관리를 위한 시스템 도입

시스템
개요

- 사업소장 안전패트롤 등 현장활동 공유, 우수사례 등재 안내메일 발송
- 전사 공통「안전관리 Portal,연계」
- 안전사고·아차사례·안전기준서 등 전사 교육 및 홍보자료 활용 가능

주요
내용

- 안전활동결과 부서장 결재 및 매일 활동실적 자동집계 보고

사업소	본부 직할
· 현장 활동직원 안전활동 시스템 입력	· 사업소 안전활동 실적집계(매일)
· 현장 안전관리 활동내용 확인 및 결재	· 활동실적 본부장님 보고(월초)

- 추진효과**
- 안전 최우선 본부 경영 의지 천명 및 협력회사 참여를 통한 상생협력 구현
 - 안전활동 체계적 관리 및 우수사례 전파로 안전관리 수준 획기적 향상



I. 일반현황 II. 안전보건 추진방향 III. 안전보건 중점 추진활동 IV. 안전보건활동 피드백

한국전력공사 부산울산본부

9. 노·사 합동 산업안전보건 강조기간 운영 내실화

- 추진배경**
- ☑ 노사합동 자율 안전관리활동 추진을 통한 설비안정성 확보 및 산업재해 예방
 - ☑ 전 직원 안전교육 시행 등 산업재해 예방을 위한 안전의식 고취

㉠ 무재해결의대회 및 안전교육 간담회 시행

소통형

주
요
내
용

- 노사합동 무재해 결의대회('19.6.13)
- 노사합동 사업소 순회 안전교육 시행('19.6.20~7.25)
- 경영진 사업소 방문 지도점검('19.7.16)



㉡ 안전체험교육 및 전기홍보활동 시행

체험형

주
요
내
용

- 부산진경철서 교통안전 교육 시행('19.6.19)
- 건설현장 가상안전 체험교육('19.6.26)
- 도시재난 안전체험교육('19.7.10)
- 위급상황대비 응급처치(심폐소생술) 교육('19.7.24)
- 다양한 홍보매체를 활용한 전기안전홍보(6~7월)
- 특정업무 담당직원 대상 직무스트레스 진단(7월)



- 추진효과**
- ☑ 노·사 합동 안전활동을 통한 안전의식 제고 및 무재해 사업장 토대 마련
 - ☑ 고객 및 협력회사에 대한 다양한 교육 및 홍보를 통해 안전분위기 조성

I. 일반현황 II. 안전보건 추진방향 III. 안전보건 중점 추진활동 IV. 안전보건활동 피드백

한국전력공사 부산울산본부

10. 맞춤형 보건활동을 통한 건강한 직장문화 구현

- 추진배경**
- ☑ 보건관리 패러다임 변화(질병진단, 치료중심 → 질병예방, 건강증진)
 - ☑ 정부의 보건정책 강화(만성질환자 심층분석 및 관리서비스 제공 등)

㉠ 권역별 직원 건강검진 지역 협약병원 지정 시행

추
진
내
용

- 권역별 건강검진 지역 협약의료 기관을 선정하여 검진 시행
 - 출장검진의 한계를 극복하고 건강검진에 대한 직원 서비스 개선
- 검진기관 및 검진항목에 대하여 선택권 확대로 보건복지 강화
 - 직원 선호에 따른 검진기관 및 검진항목 선택 기회 제공 (2개 → 3개 기관)



㉡ 「생애주기별 맞춤형 건강증진」 프로그램 운영

추
진
내
용

- 「맞춤형 생애주기 건강검진」 확대 시행(연령별 3개 → 5개)
 - 만 46세, 56세 : 뇌MRI, 뇌MRA, 심장MDCT 외 항목중 1개 시행
 - 만 30세 : NK 세포검사, 만 40세 : 항 CCP 항체검사, 만 50세 : 뇌·심혈관 정밀 검진
- 야간근로자 특수건강진단 및 정년퇴직 예정자 PET-CT 검진 시행



I. 일반현황 II. 안전보건 추진방향 III. 안전보건 중점 추진활동 IV. 안전보건활동 피드백

한국전력공사 부산울산본부

10. 맞춤형 보건활동을 통한 건강한 직장문화 구현

② 직원 건강증진을 위한 '금연클리닉' 시행

추진
내용

- 전 직원 대상 부산진구 보건소 합동 금연클리닉 시행 (연 1회)
 - 일자: '19. 6. 5 ~ 7. 10(매주 수요일/6주간)
- 건강한 직장생활을 위한 금연 특강 시행
 - 강사: 온종합병원 특수검진센터 및 전우회
 - ※ 본부 직원 흡연율 24%(전국 성인남성 흡연율 38.1% / '17년 기준)
 - 금연클리닉을 통해 금연 성공 인원: '17년 12명 / '18년 10명



② 수면장애 해소를 위한 특화 상담 시행

추진
내용

- 대상: 수면장애를 겪고 있는 직원(교대근무자 위주 / '19.7월부터)
- 프로그램: 수면장애 전문 상담사와 1:1 개인별 면담(한국EAP협회)

1회기	· 수면건강 측정(심리적, 환경적 특징 파악) · 불면을 이기는 신체훈련: 불면으로 인한 신체증상 파악 및 숙면 체조
2회기	· 수면패턴 살리기: 수면일지를 통해 한주간 나의 수면패턴 파악 · 수면관리 교육: 스트레스 관리, 수면관리 지침 상담



추진효과

- ✓ 직원선호도에 따른 건강검진 선택폭 확대 및 검진항목 다양성 제공
- ✓ 연령대별 중요질환 예방을 통해 전방위 건강 증진 및 업무효율성 제고
- ✓ 흡연으로 인한 질병 예방과 금연을 통한 개인 건강 관리 강화

I. 일반현황 II. 안전보건 추진방향 III. 안전보건 중점 추진활동 IV. 안전보건활동 피드백

한국전력공사 부산울산본부

11. 재해대비 안전관리 강화 및 재난 대응체계 구축

추진배경

- ✓ 재해·재난에 대응한 사전 안전관리 체계 확립 필요
- ✓ 최근 각종 사고발생으로 위험시설 등에 대한 안전관리 강화 요구

② 선제적 재난관리 대응체계 구축

주요
내용

- 자연재난 대비 전담 T/F 구성·운영
- 재난관리 통합시스템 활용 실시간 상황파악 및 전파
- 전력수급 부족 등 사회적 재난 대응활동 강화
- 을지태극연습을 통한 국가위기·전시상황 대응능력 강화



주요
실적

- 전력수급 대책기간: '18.7.9~9.14(하계) / '18.12.10~19.2.22(동계)
- 지진재난 상황발생에 따른 상황보고 훈련: '19.5.28(2회)
 - *매분기 1회 시행
- 을지태극훈련: '19. 5.27~30 / 16개부 36명 비상근무



I. 일반현황 II. 안전보건 추진방향 III. 안전보건 중점 추진활동 IV. 안전보건활동 피드백

한국전력공사 부산울산본부

11. 재해대비 안전관리 강화 및 재난 대응체계 구축

⦿ 전력설비 재난·안전관리 강화

주요 내용

- 송변전분야 재난 취약시설 점검
 - (송전)발전소 연계, 단일계통 등 취약 송전선로 관리 강화
 - (변전)산업단지 공급 등 특별관리 변전소 집중 점검
- 배전분야 중요설비 집중점검 및 보강
 - 빗물 펌프장, 배수장 등 치수설비 공급선로 특별점검
 - 아파트 수전설비 침수피해 예방→지자체요구(수전설비 지상배치)
- 건설분야 안전사고 예방대책 추진
 - 대규모 굴착, 절개로 인한 붕괴위험 여부 점검

주요 실적

- '19년 여름철 재난·안전관리 활동실적
 - 점검인원 : 238개반 619명
 - 점검시설 : 61,351개소 / 조치사항 : 242개소



추진효과

- ✓ 재해재난에 대비 시기별 맞춤형전략을 수립 및 시행함으로써 피해 최소화
- ✓ 위험시설물에 대한 선제적 안전관리 활동강화로 회사이미지 제고

I. 일반현황 II. 안전보건 추진방향 III. 안전보건 중점 추진활동 IV. 안전보건활동 피드백

한국전력공사 부산울산본부



IV. 안전보건활동 피드백

FEEDBACK ON SAFETY AND HEALTH ACTIVITIES

한국전력공사 부산울산본부

1. 문제점 및 극복방안

☰ 공기업 최초 안전상생펀드 조성

문 제 점

- ▶ 안전상생펀드 최초 설립에 따른 펀드사용처 등 기본자료 부족
- ▶ 참여자 모집 및 펀드금액에 대한 기준 모델 제시 불가

극 복 방 안

- ▶ 자발적 참여직원 우선 先출범후, 노사협의 지속 및 우수작업자 포상
- ▶ 인원 및 금액은 “사내 러브펀드”를 참조하여 규모 반영

☞ 작업현장 안전의식 전환을 위한 소통과 감성경영 강화

문 제 점

- ▶ 현장작업자 안전의식 향상 기회 부족 (손, 발, 신경까지 의식전파 필수)
- ▶ 협력회사 사업주에 대한 본부 안전 경영방침 전파 미비

극 복 방 안

- ▶ 현장작업자 대상 안전 감성메세지 (SMS) 발송을 통한 감성 접근
- ▶ 본부장 주관 “협력회사 마라톤 안전간담회”로 직접 소통

I. 일반현황 II. 안전보건 추진방향 III. 안전보건 중점 추진활동 IV. 안전보건활동 피드백

 한국전력공사 부산울산본부

1. 문제점 및 극복방안

⚡ 안전 패트롤(Patrol) 시행 등 현장 안전관리활동 강화

문 제 점

- ▶ 공사현장 불시 안전패트롤(Patrol)에 대한 현장작업자 불만 상존
- ▶ 안전지도서 또는 계도서 발행 등 협력회사 제재만 중시

극 복 방 안

- ▶ Safety-Meeting을 통한 안전패트롤에 대한 취지 설명
- ▶ 공사현장 FM(SAFETY-MAN) 캠페인 이벤트로 사기 진작

⚙ 안전관리위원회 신설 및 안전활동 종합관리시스템 구축

문 제 점

- ▶ 안전관리위원회 내외부위원 선정 및 유관기관 범위 선정곤란
- ▶ 시스템 구축 관련, 업무부담 가중 및 효율성 의문 제기

극 복 방 안

- ▶ 공사현장 안전관리와 밀접한 전기공사협회 및 기술인 협회 선정
- ▶ 안전예방활동 공유 효과 및 안전점검 통계실적 관리 가능

I. 일반현황 II. 안전보건 추진방향 III. 안전보건 중점 추진활동 IV. 안전보건활동 피드백

 한국전력공사 부산울산본부

2. 우수사례(동종 업종에서 활용 가능)

① 상생협력의 안전문화 확산 기반 마련

1 안전상생펀드 조성 및 운영

- 전 직원 자발적 참여방식(212명 참여)
 - 약1,500만원/6개월
 - (직원성금50%+안전예산50%)
- 우수협력회사, 현장작업자 안전인센티브지급
 - 포상대상 : 총 21개사(210만원 포상)



2 안전간담회 개최 및 감성 SMS발송

- 본부장주관 협력회사 마라톤 안전간담회(18회)
 - 107개사(현장애로사항 청취 및 의견반영)
- 현장작업자 대상 안전감성메세지(SMS)발송
 - 격주단위 발송 : 안전의식 변화, 날씨주의 등



I. 일반현황 II. 안전보건 추진방향 III. 안전보건 중점 추진활동 IV. 안전보건활동 피드백

한국전력공사 부산울산본부

2. 우수사례(동종 업종에서 활용 가능)

3 안전대개조 비전 선포식

- 협력회사 상생협력 안전문화 정착의지 선포
 - 부산시 시민안전혁신실장,
 - 전기공사협회장 등 230여명
- 선포식 내용
 - 안전선서, 안전매니저 임명, 안전비전 선포
 - 및 퍼포먼스 등



4 프리미엄 교육센터 구축운영

- 특화 프리미엄 간접활선 교육센터 구축 개소
 - 협력회사 간접활선 작업능력 향상 도모
- 개소식 내용
 - 교육센터 경과보고 및 간접활선공법 시연 등



I. 일반현황 II. 안전보건 추진방향 III. 안전보건 중점 추진활동 IV. 안전보건활동 피드백

한국전력공사 부산울산본부

2. 우수사례(동종 업종에서 활용 가능)

현장중심 안전 기자재 개발 및 직원 건강증진 프로그램 개선

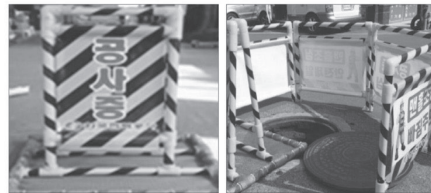
5 전주추락 방지장치[방지망, 방지매트]

- 현장기술개발과제 채택완료
 - 전주에서 추락사고 시 작업자 안전확보
- 방지망 및 방지매트 2종개발, 현장효율성 증대
 - 일정 : '19년 7월 개발완료, 10월 전사확대



6 맨홀 추락방지장치 일체형 공사안내판

- 특허 출원 및 등록 완료
- 맨홀개방시 상부안내판 설치로 추락사고 예방
 - 맨홀덮개+공사안내판 및 무게가 가볍고, 이동 및 보관이 용이함



I. 일반현황 II. 안전보건 추진방향 III. 안전보건 중점 추진활동 IV. 안전보건활동 피드백

한국전력공사 부산울산본부

2. 우수사례(동종 업종에서 활용 가능)

7 권역별 직원건강검진 협약병원 지정

- 출장검진 한계 극복, 건강검진 직원 서비스 개선
 - 내시경, 암검진, 심혈관 질환등 주요관심 항목 검진 시행
- 검진기관 및 검진항목에 대한 선택권 확대
 - 삼육부산병원, 온종합병원, 건강관리협회



8 생애주기별 맞춤형 건강검진 프로그램

- 「맞춤형 생애주기 건강검진 확대시행
 - 만 46세, 56세 : 뇌MRI, 뇌MRA등 1개
 - 만 30세 : 세포검사, 만 40세 : 항CCP검사등
- 정년퇴직 예정자 PET-CT 검진시행
 - 퇴직전 건강위험요소 조기 발견 및 예방

뇌심혈관 질환 예방 검진		
항목	검진 내용	비고
뇌MRI	Magnetic Resonance Imaging (자기공명영상)	· 뇌의 혈관과 뇌 조직의 구조를 파악할 수 있음
뇌MRA	Magnetic Resonance Angiography (자기공명혈관조영술)	· 혈관 구조를 파악할 수 있음
세포	Small Intestine Capsule Endoscopy (SICE) (소장내시경)	· 소장내부를 시각적으로 관찰할 수 있음
PET-CT	Positron Emission Tomography (PET) (양전자방출단층촬영)	· 암의 조기 발견 및 치료 효과 평가에 사용됨

I. 일반현황 II. 안전보건 추진방향 III. 안전보건 중점 추진활동 IV. 안전보건활동 피드백

한국전력공사 부산울산본부

3. 벤치마킹 파급효과

🔗 안전상생펀드 설립

성공요인

- 자발적인 의사(비강제적)로 펀드기금 조성
 - 상시 가압·탈퇴 및 개인별 공제금액 선택 가능으로 불만요인 사전 제거
- 펀드 집행내역 공개를 통한 투명성 확보
 - 익월 펀드가입직원에게 집행내역 이메일 발송

벤치마킹요인

- 안전관리위원회(협력회사 참여) 심의·의결을 통한 기금활용
 - 전기공사협회 등 외부위원 참여로 펀드 집행의 투명성과 공정성 확보
- '매칭그랜트'제도 활용 전사확대추진(계획)

파급효과

- 협력회사 능동적 안전활동 전환 및 안전분야 상생협력 분위기 확산
- 안전수칙 미준수 시, 일방적 패널티 부과방식에 대한 협력회사 거부감 극복

I. 일반현황 II. 안전보건 추진방향 III. 안전보건 중점 추진활동 IV. 안전보건활동 피드백

한국전력공사 부산울산본부

3. 벤치마킹 파급효과

📋 안전비전 선포식

성공요인

- 전략적 추진을 위한 전 부서의 유기적 협업체계 구성
 - 계획수립 및 시행(안전재난부, 예산·홍보 등 행정지원(경영지원부, 전략경영부))
 - 유관기관 및 협력사 관리(전력공급부), 효과분석 및 피드백(전 사업소)
- 직원 및 협력회사의 적극적 행사참여
 - *참여인원 약 230여명

벤치마킹요인

- 유관기관 초청 안전 비전 공유 및 안전 분위기 확산
 - 초청기관 : 부산시, 전기공사협회, 전기기술인협회, 대한전기학회 등
- 언론 및 사내방송을 활용한 대내·외 홍보 강화
 - KBS 뉴스 방영, 한국일보, 부산일보, 국제신문 기사 게재, KEP-CN 방영(사내방송)

파급효과

- '안전 최우선경영' 대내외 선포로 작업현장 안전의식 대전환 유도
- 간접활선 프리미엄 교육센터 구축으로 안전공법 실습교육 강화

I. 일반현황 II. 안전보건 추진방향 III. 안전보건 중점 추진활동 IV. 안전보건활동 피드백

한국전력공사 부산울산본부

3. 벤치마킹 파급효과

현장 안전관리활동

성공요인

- 본부장부터 일선 현장까지 전 직원 안전활동 적극 동참
 - 본부장주관 안전 비전공유(안전메세지) 및 협업 촉진 활동 시행 (마라톤 안전간담회)
 - 사업소별 안전활동 내역 등록(569건) 및 우수사례 공유, 안전댓글 게시
- 본부 '안전정책·방향수립, 사업소 지원'
 - 사업소 '안전활동 수행'으로 협업 강화

벤치마킹요인

- 이해관계자와 안전문화 구축을 위한 다양한 소통채널 운영
 - (협력사)현장소장 Safety-meeting 등 / (국민)안전신문고, 안전문화 캠페인 등
- 협력회사의 안전문화 정착을 위한 다양한 포상제도 운영

파급효과

- 안전활동 이해관계자(직원, 협력회사, 작업자) 안전경영 분위기 확산
- 체계적인 현장 안전점검활동 강화로 실질적인 안전수칙준수 문화 확산

I. 일반현황 II. 안전보건 추진방향 III. 안전보건 중점 추진활동 IV. 안전보건활동 피드백

한국전력공사 부산울산본부

IV

한국가스공사

공공기관 안전보건활동 우수사례





KOGAS

안전·보건 활동 우수사례

 한국가스공사

CONTENTS

1. 일반현황

- 1-1 일반현황
- 1-2 주요시설
- 1-3 조직 및 안전인력

2. 안전·보건 경영시스템

- 2-1. 안전경영 주요 추진성과
- 2-2. EHSQ 경영시스템
- 2-3. EHSQ 경영시스템 구성
- 2-4. EHSQ 경영시스템 인증

3. 안전·보건 활동 및 성과

 한국가스공사

1. 일반현황



1-1. 일반현황



설립연도
1983년

총자산
39조 6,896억원

매출액
26조 1,850억원

설비현황
저장시설 총 72기 1,147만kl
주 배관길이 4,854km

LNG 도입량
38,170천 톤

주요 LNG수입국
카타르, 호주, 오만
말련, 인니, 러시아 등

해외사업 현황
13개국 24개 프로젝트

LNG 판매량
36,219천톤

한국가스공사



1-2. 주요시설

KOGAS

LNG 생산기지



4개 기지

천연가스 매설배관



4,854km

다중이용시설



가스홍보관 등 13개소

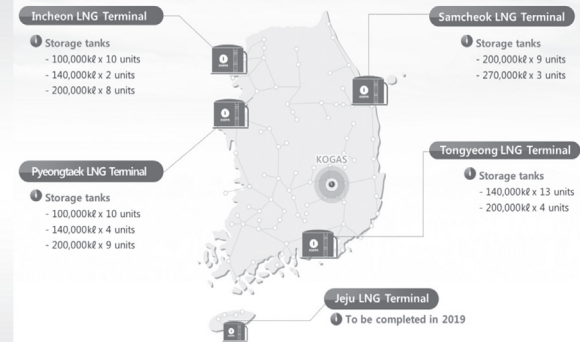
대형 건설공사



100억 이상 6개소

생산 기지	LNG 저장능력		기 화 송 출 능력(톤/hr)	상업운전 개시
	탱크대수	저장용량 (만㎥)		
평택	23기	336	4,636	1983년
인천	20기	288	5,070	1996년
통영	17기	262	3,030	2002년
삼척	12기	180	1,320	2014년
계	72기	1,066	14,056	-

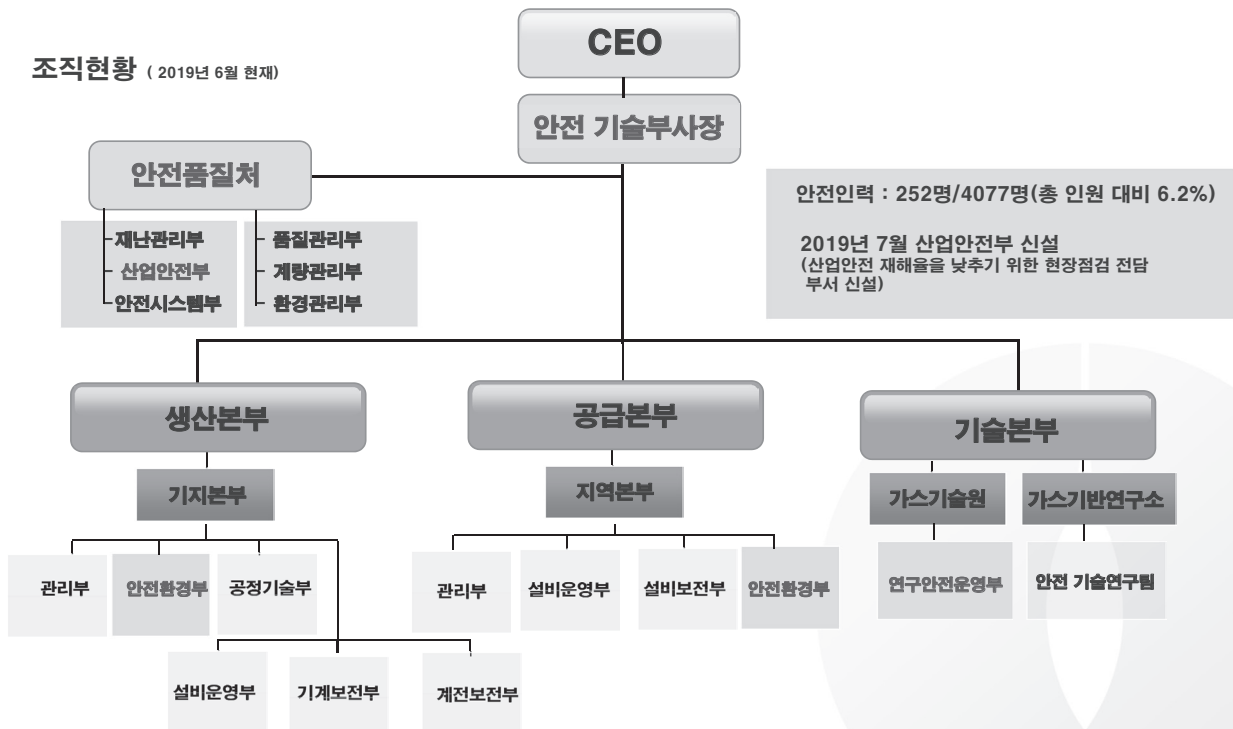
구분	'16년	'17	'18
매설 배관(km)	4,672	4,832	4,854
공급관리소(개소)	383	400	403



1-3. 안전조직 및 인원

KOGAS

조직현황 (2019년 6월 현재)

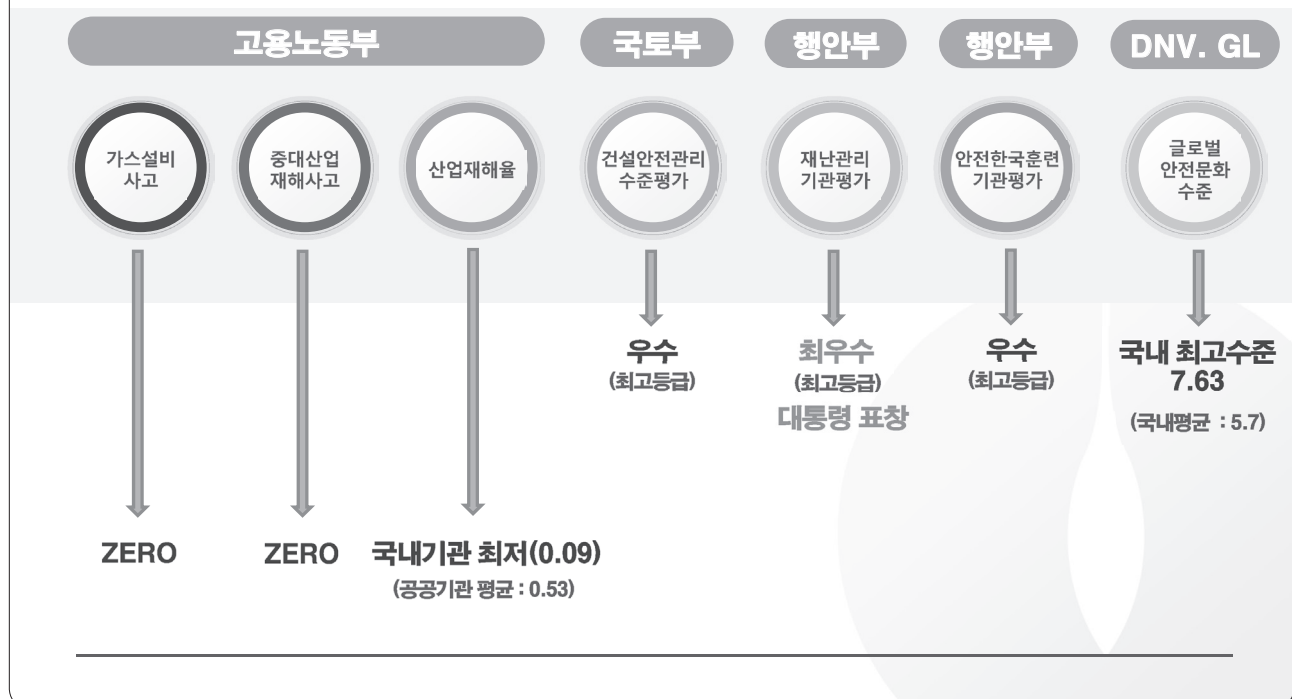


2. 안전·보건 경영시스템

 한국가스공사

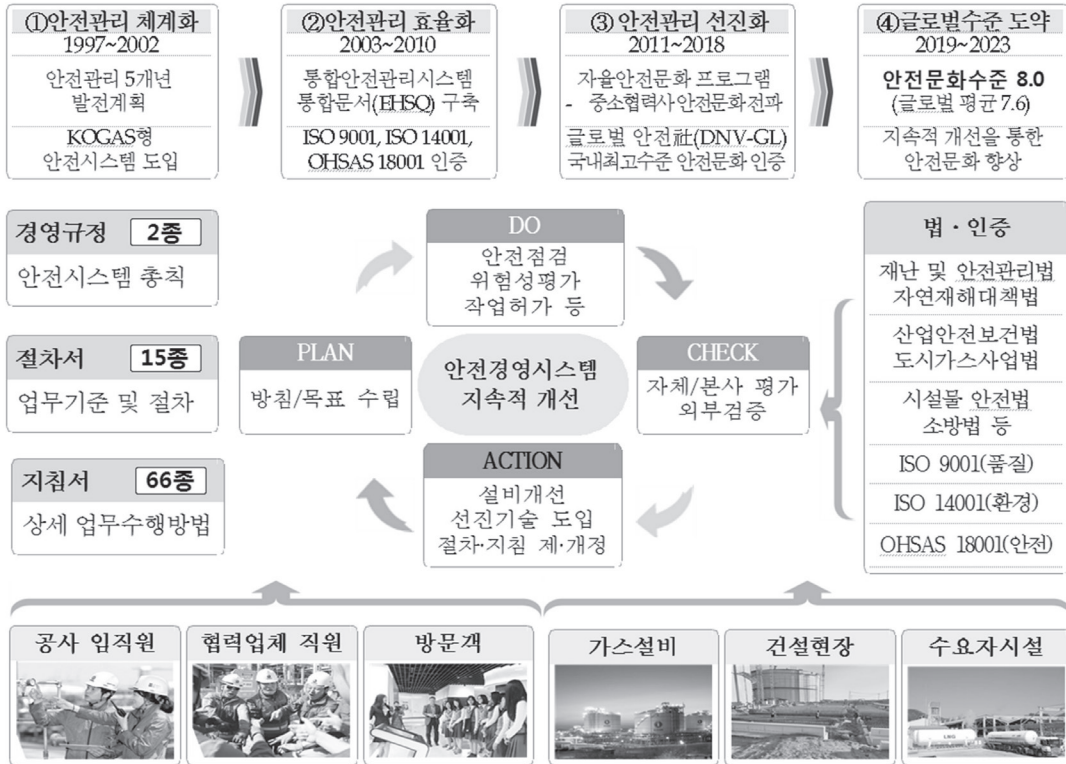
2-1. 주요 추진 성과

 KOGAS



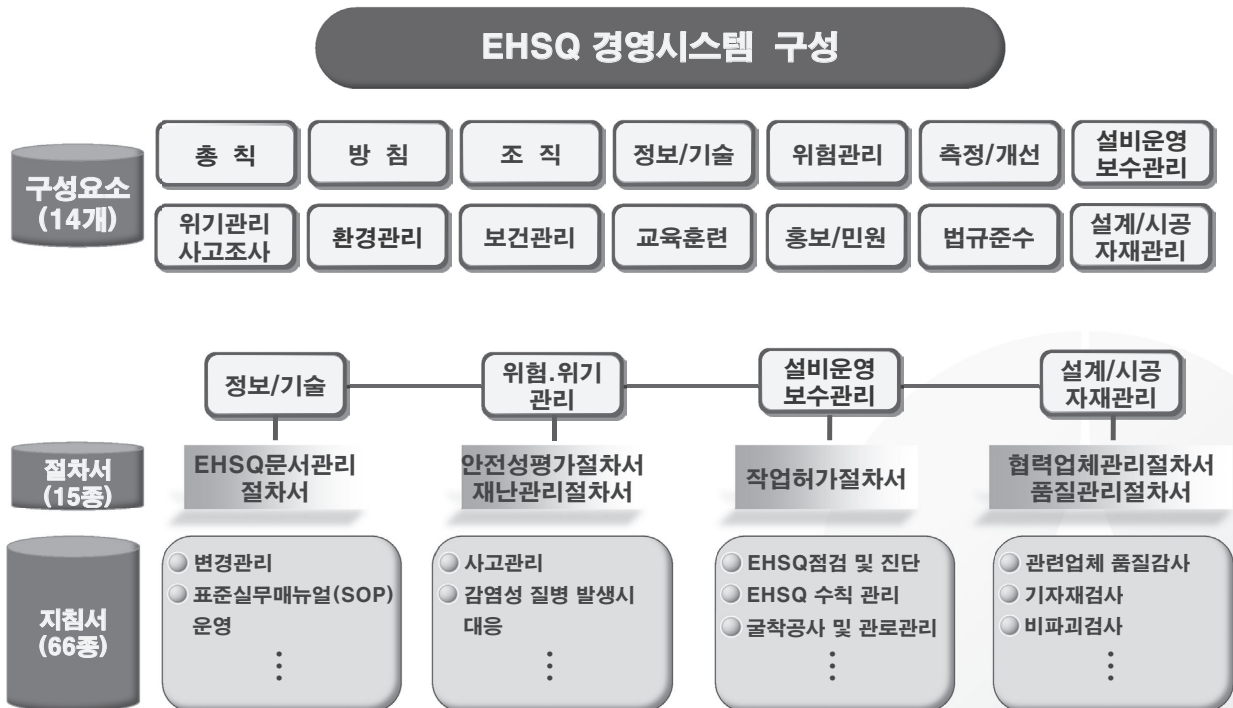
2-2. EHSQ 경영 시스템

KOGAS



2-3. EHSQ 경영시스템

KOGAS



2-4. EHSQ 경영시스템

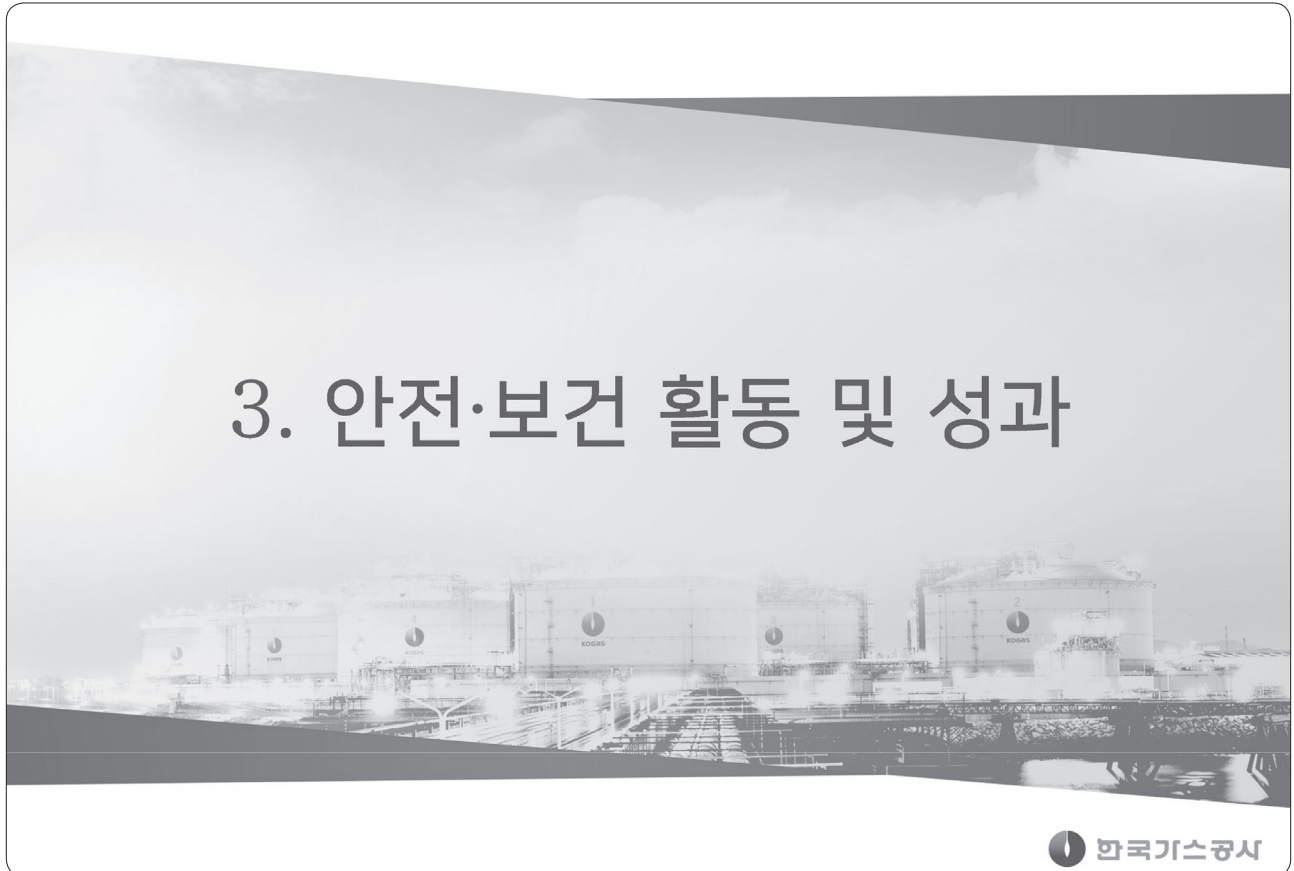


Quality (품질)	Environmental (환경)	Safety/Health (안전/보건)	NG Industries (석유·천연가스분야)
ISO 9001 Series	ISO 14001 Series	OHSAS 8001 (ISO 45001 전환)	ISO 29001 Series
최초 인증 '97. 10. 25	'97. 11. 26	'00. 6. 05	'13. 11. 29

EHSQ 경영시스템의 대외적인 신뢰성 확보

- **【국제표준 인증】** ISO 9001(품질), ISO 14001(환경) 및 OHSAS 18001(안전 보건)
[ISO 45001로 전환] 인증을 획득 ·유지하여 글로벌 수준의 종합 안전·보건·환경
체계를 구축
- **【법규 인증】** 도시가스사업법에서 요구하고 있는 안전관리규정에 대하여 매년 이행
여부 확인평가를 통하여 필요 사항의 조치·개선

3. 안전·보건 활동 및 성과





3. 안전보건활동 계획 및 실행



세부활동 계획 및 실행내용

협력업체 관리	재난관리	안전점검 및 평가	안전문화 · 보건
3-1. 체계적인 협력업체 안전관리 3-2. 중소 협력사 안전 컨설팅 시행 3-3. 협력업체 안전교육 지원 3-4. 기후변화에 따른 건설 현장 근로자 안전 사고 예방	3-5. 재난관리 대응 훈련 3-6. 산불대비 재난 관리 선제적 대응	3-7. 매설배관 정량적 위험 분석(QRA) 프로그램 개발 3-8. 신기술을 이용한 배관 점검	3-9. 국민안심사회를 위한 안전한국 KOGAS 활동전개 3-10. 글로벌 수준의 안전문화 구축 3-11. 지역사회 안심마을 만들기 프로젝트 시행 3-12. 노사합동 안전보건 활동 (마음건강 위원회)

3-1 체계적인 협력업체 안전 관리



협력업체 구분

사내협력업체

- 설계, 컴퓨터, 점검 및 진단, 청소, 식당 등의 용역업체
- 2천만원 이하의 간이공사
- 2018년 : 324개 업체

소규모 협력업체

- 2억 미만의 공사 (단, 자재/물품 값 제외)
- 간이공사 중 생산/공급계통 영향공사
- 2018년 : 230개 업체

대규모 협력업체

- 2억 이상의 공사 (단, 자재/물품 값 제외)
- 2018년 : 149개 업체

협력업체 관리적용 기준

사내협력업체

- 사내 EHSQ 절차 준용
- 작업허가 절차
- 안전교육
- 안전수칙 등

소규모 협력업체

- EHSQ 관리계획서* 제출/승인
- 활동실적 보고
- 착공전 안전회의/안전교육

대규모 협력업체

- EHSQ 관리계획서 제출/승인
- 활동실적 보고
- 착공전 안전회의/안전교육
- 협력업체 EHSQ 합동평가

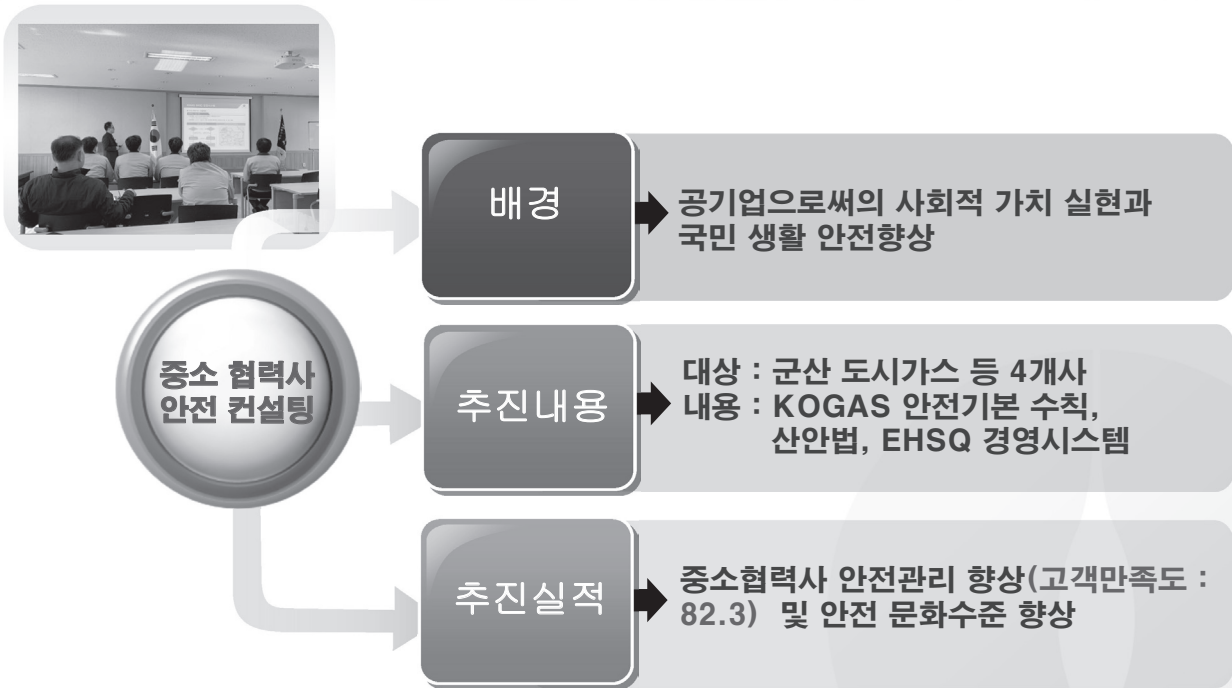
* EHSQ관리계획서 : 우리현장에서 안전하게 작업하기 위한 계획서
(현장주변 안전관리계획, 안전점검, 장비관리, 위험성평가, 공정안전관리계획 등)

건설현장 재해 예방 위한 제도

- 산업안전관리비 낙찰률 배제(추정가격 300억 → 50억)
- 산재발생시 안전부담금 부과

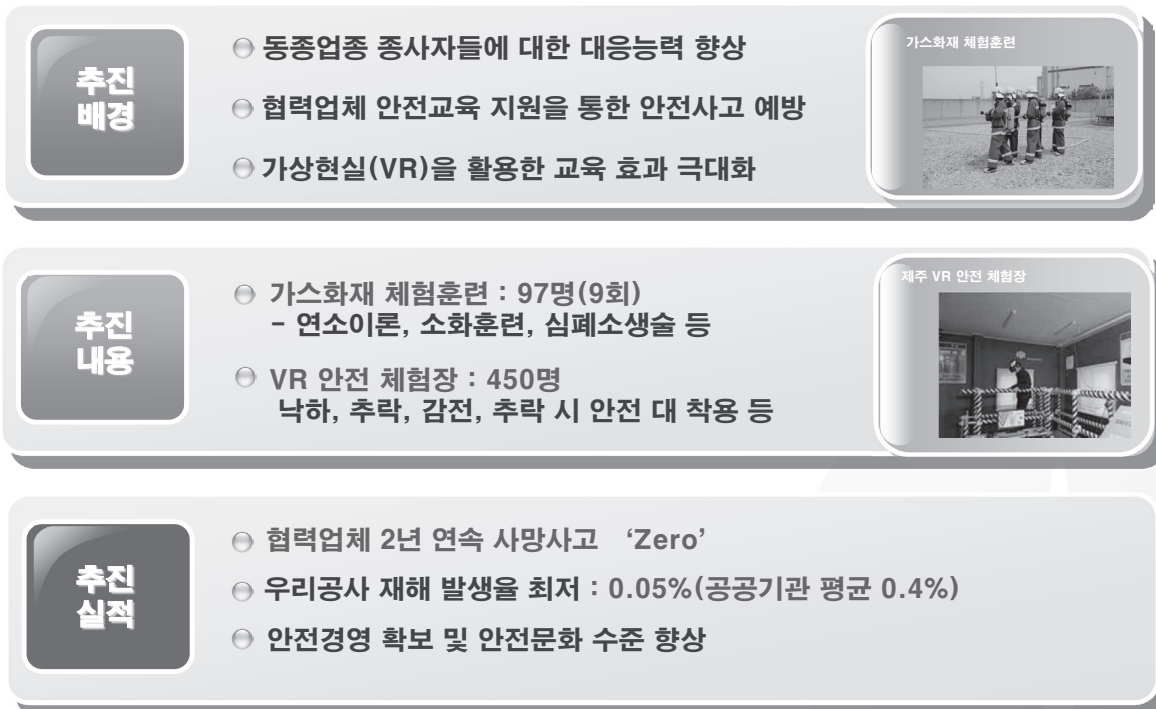
3-2. 중소협력사 안전컨설팅 시행

KOGAS



3-3. 협력업체 안전교육 지원

KOGAS





3-4. 기후변화에 따른 건설현장 근로자 안전사고 예방



추진 배경

- 기록적인 폭염으로 인한 건설근로자 안전사고 발생 우려
- 노동 존중 사회 실현 정부정책에 부응하여 건설현장 인권 강화

추진 내용

- 폭염 시 휴식 및 공사비 부담 제도화
- 13시~15시 야외 작업금지
- 휴식 시간제 실시 및
- 무노동 무임금 배제
- 휴식 시간제 실시 (Heat break 제도) 등

추진실적

- 폭염으로 인한 온열환자 'Zero'
- 최근 3년간 공사 산업재해율 0% (동종업 평균 0.05%)

3-5. 재난관리 대응훈련



지 진

평택LNG기지

18년 5월 훈련우수기관 대표 시범훈련
훈련은 실제처럼! : 화학방제설비 실 가동



산 불

강릉 가스공급기지

18년 10월 사장주관 산불훈련 최초시행
금번 고성 산불시 완벽한 대응역량 확인

3-6. 산불 대비 재난관리 선제적 대응

KOGAS

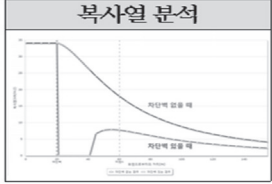
목적	산림인접 가스시설(135개소) 주 위험 요인 분석 및 재해 예방 : 국내 산불('17년 690건)
추진내용	○ 산불위험 전수 조사 : 복사열 영향 조사, 산불관리 대장 ○ 복사열 수치분석 시스템 자체 개발 ○ 시스템 분석 활용 : 등급분류 A(안전)~D(위험), 산불 메뉴얼 제정
추진성과	○ 방재 설비 시설 보강 [C, D 등급 44개소] ○ 산불복사열 분석 및 매뉴얼 개발 활용 산불 피해 원천 예방 : 국내최초 ○ 강원도 고성 산불 등에서 피해 'Zero'

복사열 수치 분석

산불 모델링



복사열 분석



방재 설비 보강

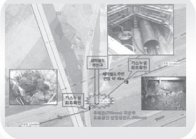
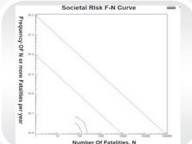


3-7. 매설배관 정량적 위험분석(QRA) 프로그램 개발

KOGAS

과학적 매설 배관 안전관리 업무 추진

매설 배관 안전성 평가를 위해 운영조건(압력,크기)의 누출 시나리오를
(누출크기, 대기조건) 가정하여 심각도 분석을 위한 분석 프로그램 사용

추진내용 ○ 천연가스 매설배관의 운영 조건을 바탕으로 사고 피해 유형분석(화재, 확산범위) ○ 사고발생 빈도와 사고 피해 범위를 포함하여 위험의 범위를 과학적으로 제시	추진성과 ○ 비상 대응 시스템 구축 (최대사고 피해거리를 이용한 과학적 피해범위 산정) ○ 과학적 배관 안전관리의 기준 활용으로 안전성 증가	  
--	---	---

3-8. 신기술을 이용한 배관 점검

KOGAS

목적

주배관 순찰차량 진입 불가 및 배관 간섭구간 등 관리 취약 구간 존재하여
신기술 도입으로 기존 순찰 한계 극복하여 배관 점검 활동 강화

기존

- 차량 배관 순찰 불가 구간 존재
- 매설배관 위치 정확도 향상 필요
- 결함 검사 DATA 관리 미흡

드론



매설배관 관리시스템

- 드론 : 취약구간 드론 순찰 (18년 시범운영, 19년 확대 적용)
- 지중탐사 장비 : 간섭구간 및 난해구간 정확도 향상
- I니 빅이터 분석(백업시스템) : 배관 결함 부 데이터 정밀 분석

드론 이상신호

포크레인이 검출되었습니다.
{ Left:959, Top:907, Right:1046,
Bottom:1035 }

닫기

개선 사항

- 드론 기술로 배관순찰 사각지대 제거
- 첨단기술 활용 배관 불탐율 91% 감소(불탐구간 198km 탐측 완료)
- 배관 결함검사 DATA 관리체계 고도화

지중탐사 장비



3-9. 국민안심사회를 위한 안전韓 KOGAS 활동 전개

KOGAS

안전韓 KOGAS

지속적 안전의식 고취 활동

안전韓 KOGAS

안전한 대한민국
안전한 KOGAS >>> 달성

✓ 2019년 안전관련 목표 지표

가스설비 사고	ZERO
중대 산업재해 사고	ZERO
산업재해율	국내기관 최저 유지
건설안전관리수준평가	우수
재난관리기관평가	최우수
안전한국훈련기관평가	우수
글로벌안전문화수준평가	국내최고수준 7.6

전사 안전결의 대회('19.1.29)



사업소 안전결의대회('19.2~3월)



현장설명회('19. 3~4월)



3-10. 글로벌 수준의 안전문화 구축



산업안전보건관리비 집행기준 마련

산업안전보건 관리비의 적용 및 정산 확인방법 등 올바른 현장 적용을 위해 집행기준 마련

현행 문제점

산업안전보건관리비 의
인건비, 교육비, 기술지도,
정산 및 계상 등의 집행
오류 사례 발생

개선된 기준('18년 말)

산업안전보건관리비의
올바른 집행을 확인 하기
위해 예시를 통해 쉽게 구성
: 이행 평가 시 올바른 집행
여부 확인 예정

3-11. 지역사회 안심마을 만들기 프로젝트 시행



추진배경

- 지역사회와 안전협의체 운영을 통한 공사신뢰 확보
- 안전취약지역 인프라 지원을 통한 지역민 안전한 삶 확보

추진내용
(안심마을 프로젝트)

- 취약계층 소화설비 지원 및 가스 전기 시설 점검
- 가스공사 시설물 시민 합동점검
- 보행길 위험요소 안전신문고 활용 개선 등

추진실적

- 2018년 행정안전부(7월) , 산업부(11월) “ 공공기관 재난관리 평가 “우수” 2회 달성
- 행정안전부 주관 “ 범죄예방대상” 행정안전부 장관상 수상
- 공사 이미지 제고 및 사회적 가치 실현

3-12. 노사합동 안전·보건 활동(마음건강위원회)

 KOGAS



배경

- 공사 임직원의 업무상 스트레스 및 심리적 고충해결과 지원을 위해 노동조합과 협업으로 진행

활동내용

- 2016년 : 마음건강위원회 발족 (회사 측 및 노동조합 참여)
- 2017년 : 임직원 스트레스 합동 용역
- 2018년 : 임직원 심리상담 추진(내 마음 행복 찾기)

성과도출

- 직무스트레스 및 대인관계 9개 분야 39명 심리상담을 통한 스트레스 지수 8% 감소 (37.5점 -> 34.4점)

감사합니다

KOGAS



V

한국전력공사 경기본부

공공기관 안전보건활동 우수사례

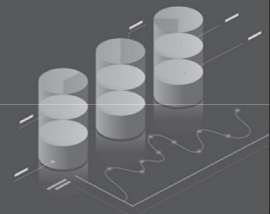


다 함께 만드는 변화, 더 좋은 경기본부

안전보건활동 우수사례

일하는 사람이 안전한 일터 조성

한국전력
경기본부



Contents

- 1 회사소개
- 2 안전관리 추진방향
- 3 안전관리 우수사례 : 4M
- 4 향후계획

공공기관 우수사례 발표대회 | KEPCO 경기본부

KEPCO



1.1 연혁 및 관할구역

경기본부

연 혁

관할 구역

- 16개시 경기남부 관할(경기도 : 28개시 3개군)
- 4,570km²
(전국의 4.6%)
- 782만명
(전국의 15.1%)

1.2 조직현황

KEPCO 경기본부

조 직



=

1실 2처
19개 부

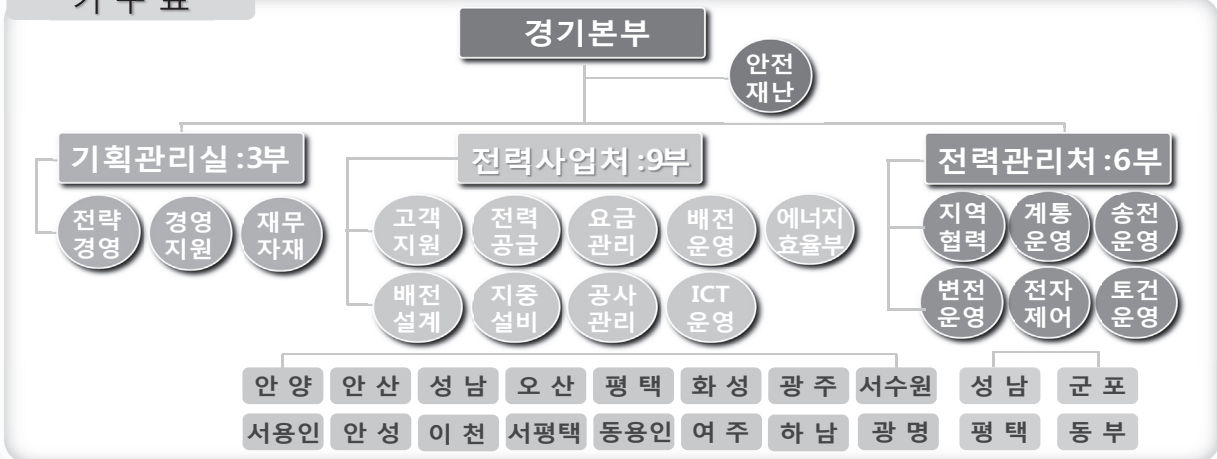


+

20개 사업소
판매지사 16개
전력지사 4개



기 구 표



1.3 안전보건관리 조직체계

KEPCO 경기본부



1.4 본부 주요특성

KEPCO 경기본부

전사 전력판매 최다·설비보유 최대

- 전사 판매량 1위, 판매수입 1위
 - 전사대비 판매량 16%, 판매수입 16.3%
- 전사대비 최대설비 보유·최대인력 보유
 - 변압기용량 44,485MVA(전사대비 약14%)
 - 본부정원 총 1,814.5명(전사대비 약8%)

수도권 전력공급의 요충지

- 국가발전 중추인 수도권 총괄 대표본부
 - 수도권 남부지역 16개시 관할
- 수도권 유통선로 6개중 5개 관리
 - 관내유입 및 발전전력의 약22%를 서울로 공급

고품질 전력서비스 요구 높음

- 첨단산업 밀집으로 고품질 전력공급 요구
 - 삼성전자, 하이닉스 등 정전 민감고객 다수
 - ※ 삼성전자가 판매량 14% 점유
- 높은 서비스 요구수준으로 민원多
 - 송전지중화, 이설 등 민원요인 다수

신도시 개발로 전력수요 증가 전망

- 대단위 택지개발로 전력수요 증가 전망
 - 광고, 동탄2, 향남2, 세교2 택지지구 등
- 지속적인 지역개발로 성장 잠재력 높음
 - 고덕신도시 등 전력수요 지속 증가 예상

2

안전관리
추진방향

일하는 사람이 안전한 일터 조성

KEPCO 경기본부

2.1 추진방향

KEPCO 경기본부

일하는 사람이 안전한 생명 · 안전 최우선 일터 조성 (Risk-Free Workplace)

비 전	회 사	■ A Smart Energy Creator, KEPCO
	본 사	■ Risk-Free Workplace
	본 부	■ 안전관리 패러다임 혁신으로 안전사고 제로
목 표	발주자 책임강화, 산업법 개정 선제적 대응	안전사고 ZERO화
		산업재해 예방 Paradigm 혁신
경영가치	EHS*를 기업 활동의 최우선 가치로 설정, 전 임직원 참여	
EHS표준경영	EHS 표준경영시스템 국내외 전사업장 도입, 운영	
법규준수	EHS 관련 제반 법규정 준수	
위험관리	친환경 경영, 기업활동 위험요소 제거, 안전하고 건강한 근무환경 보장	
소통·협력	이해관계자에게 EHS경영의지 전파, EHS 파트너십 강화	
혁신·개선	아이디어, 신기술 공유, 교육·훈련으로 지속적인 EHS 개선	

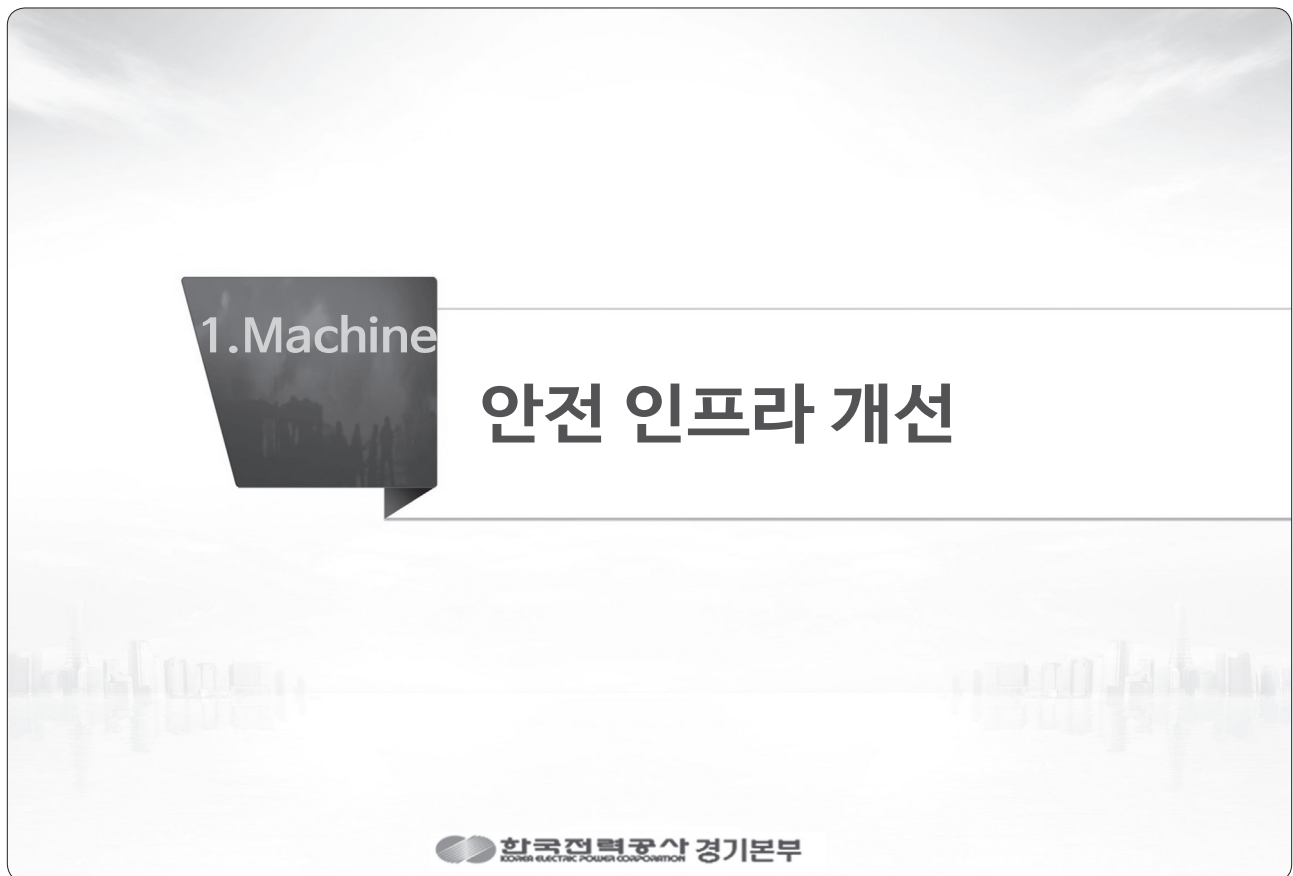
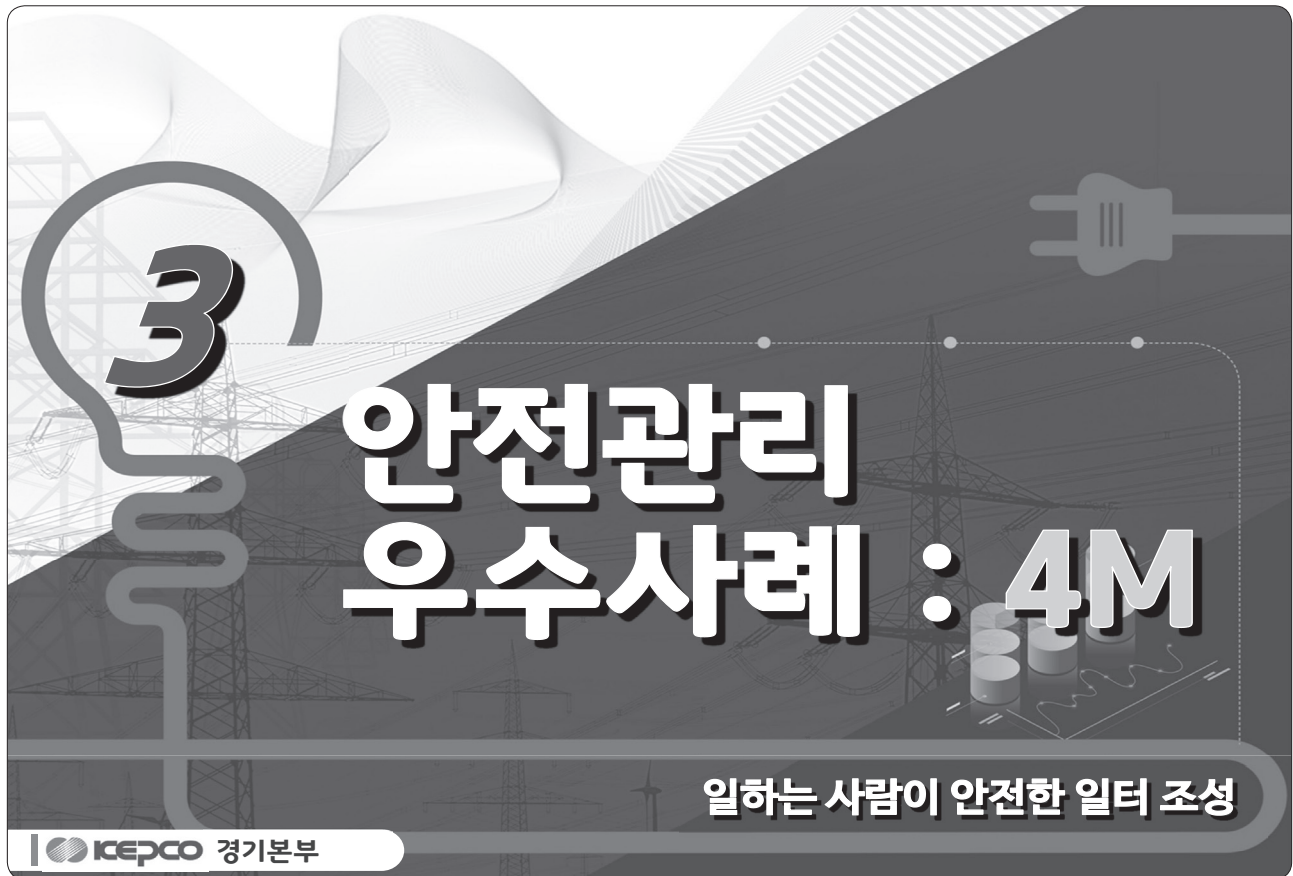
* EHS : Environment, Health, Safety

2.2 추진목표

KEPCO 경기본부

안전보건관리 추진 목표

관리항목		단위	'19 목표	비고
안전 사고	직원	부상	명	0
		사망	명	0
	도급자	부상	명	0
		사망	명	0
	일반인	부상	명	0
		사망	명	0
	계	부상	명	0
		사망	명	0
Patrol 점검	시행 건수	건	10,000	본사목표 대비 30% ↑
안전보건교육	이수율	%	105	법정목표 대비 5% ↑
공사현장 모니터링	확인율	%	99	본사목표 대비 4% ↑
전문가 양성	인증심사원	명	2	교육이수 후 자격증 취득 유도
	내부심사원	명	2	
	계	명	4	
협력회사 지원	종사자 교육	회	4	분기 1회 (전년도 수준 유지)
	공생협력	회사수	9	협력사
안전활동률 평가		점	100	본사 목표대비 2%
안전관리 담당자	워크숍	회	4	매분기



3.1 Machine : 안전 인프라 개선

KEPCO 경기본부

1. 간접활선공법 도입 · 개선으로 안전성 제고

☑ 배경

Ⅰ 정부

- ☑ 발주 및 원청기관의 중대재해(사망) 시 책임강화 / 1~7년 또는 1억원 이하
- ☑ 송배전 전기 근로자에 대한 재해 예방을 위해 “간접활선공법” 과제 선정
- ☑ 활선작업자 중대재해 예방을 위한 간접활선공법 조기확대 ('17~'18 국정감사)
- ☑ 공기업이 위험의 외주화 관련 전기노동자 한전 직접채용 요구

Ⅱ 언론 및 노동계

- ☑ 직접활선공법의 안전성에 대한 부정적 여론 부각
- ☑ 민주노총 등 노동계 입장에서 한전의 안전대책 미흡함을 여론화
- ☑ 안전성 보다 경제성을 우선하는 직접활선공법 폐지 지속 요구
- ☑ 전자파 산재인정 관련 노동계의 활선공법 근본적 개선 요구

3.1 Machine : 안전 인프라 개선

KEPCO 경기본부

☑ 활선공법 종류

직접 활선



직접 손으로 작업 수행
※ 2021년 완전 폐지 예정

간접 활선



스틱 등 공구를 활용 작업 수행
※ 2017년 도입 및 확대 중.

3.1 Machine : 안전 인프라 개선

KEPCO 경기본부

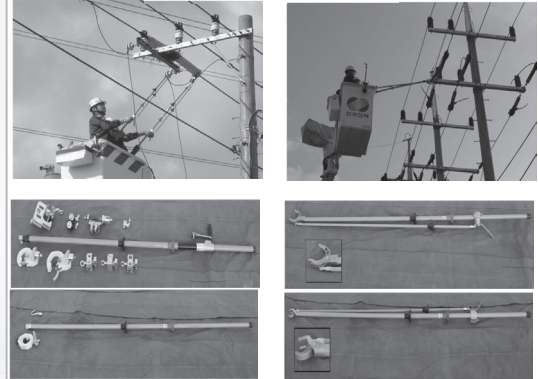
☑ 공법 개요

■ 직접활선공법



- 안전장구 반드시 착용
- 안전수칙 미준수시 감전위험

■ 간접활선공법



- 전력선 비접촉 작업
- 충전부 접촉에 의한 감전사고 예방 가능

3.1 Machine : 안전 인프라 개선

KEPCO 경기본부

☑ 간접활선공법 장·단점



장 점

- 피복이 벗겨진 충전부를 작업자가 손으로 직접 만지지 않아 충전부 접촉에 의한 감전사고 예방 가능
- 사선작업자를 위한 충전부 근접 우려개소 외 방호작업 최소화 가능
- 신형 간접활선공구 작업 시 고무소매 등 미착용 가능으로 작업편의성 향상

단 점

- 직접 손으로 만지던 작업을 도구(Stick)를 사용하게 되어 불편
- 조작방법 미숙시 평소 사용하지 않는 근육 사용으로 피로도 증가
- 미숙련자의 경우 작업시간 증가

3.1 Machine : 안전 인프라 개선

KEPCO 경기본부

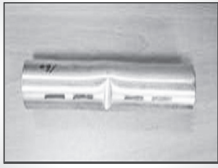
☑ 한전 최초 간접활선공법 도입 및 작업자 위주 장비개선

▶ 개선 1 : 점퍼선 슬리브 구조 변경

문제점 슬리브 구조가 **매끄러운 원통형**은 압축위치 확보 등 작업이 어렵기 때문에 압축작업 시간 과다 소요

개선내용 슬리브 구조 요철형으로 변경

개선 전



개선 후



개선효과

정확도 향상으로
슬리브 압축 작업시간 단축

▶ 개선 2 : 점퍼선 처짐방지 공구 제작

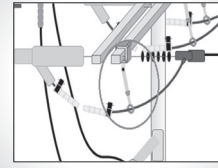
문제점 점퍼선 절단 후 처진 전선의 충전부가 노출되어 혼촉사고 발생 우려 높아 추가 안전조치 시간 과다 소요

개선내용 절단된 점퍼선 지지를 위한 처짐방지 공구 제작 - 길이 조절 장구 및 점퍼선 적용가능

개선 전



개선 후



개선효과

절단된 점퍼선 처리로 안전성 제고

3.1 Machine : 안전 인프라 개선

KEPCO 경기본부

▶ 개선 3 : 스틱 구조 자동조작 및 경량화

문제점 스틱 조작시 손으로 돌리는 수동조작 및 한손으로 지지하여 작업자의 근골격 질환 유발 가능성 높음

개선내용 자동조작 및 경량화 추진

개선 전



개선 후



개선효과

양손 지지 및 자동조작으로
작업자 안정성과 편의성 제고로 안전한 작업 가능

▶ 개선 4 : 회전공구 구조변경

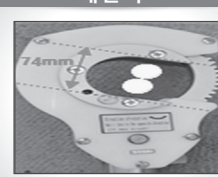
문제점 회전공구 사용시 전선직경에 따라 내부직경 협소 및 교체로 인한 작업 불편함

개선내용 회전공구의 내부직경을 54→74mm로 확대 (240mm²전선 2조 : 54mm)

개선 전



개선 후



개선효과

회전공구 교체 번거러움 해소로 작업 용이성 제고

3.1 Machine : 안전 인프라 개선

개선 5 : 작업자용 핸드 매뉴얼 제작		개선 6 : 연습장소 제공	
문제점	공법자료가 부족하여 작업자들이 공법 이해도가 높지 않고 낯설어 거부감 발생	문제점	교육 기회 부족으로 작업자들의 숙련도가 낮기 때문에 숙련도 저하
개선내용	작업자가 간편하게 휴대할 수 있는 공법 핸드 매뉴얼제작 배포	개선내용	본부 주차장에 가공 설비를 활용 연습장을 제작하여 작업자 숙련도 향상
개선 전		개선 후	
개선효과	작업자 공법 이해도 향상	개선 전	
		개선 후	
		개선효과	작업자 숙련도 향상

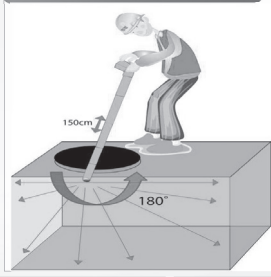
3.1 Machine : 안전 인프라 개선

KEPCO 경기본부

2. 안전장비 및 보호구 개발 추진

☑ IoT 기반 맨홀 One-Stop 점검장치 개발(질식사고 원천차단) : 특허출원

✓ 맨홀 외부에서 열화상 측정 등 맨홀내부를 점검 및 청소할 수 있는 장치

As-Is		To-Be			
맨홀 양수					
가스 제거		장치설치		화면	
맨홀 진입		열화상		카메라	
사진 촬영					
✓ 유형효과 : 연간 114억원 절감가능					

3.1 Machine : 안전 인프라 개선

KEPCO 경기본부

☑ 세계최초 신소재를 활용한 간접활선 작업 가능구조 구현



⇒ 간접활선 방호장비 개발로 최적의 안전작업 환경 마련

☑ 안전보호구 착용성 및 활동성 개선으로 자발적 안전작업 여건조성



⇒ 착용이 간편하고 용이한 개인 안전 보호구 개발

3.1 Machine : 안전 인프라 개선

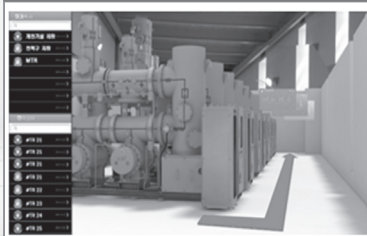
KEPCO 경기본부

3. VR기반 공사현장 안전체험

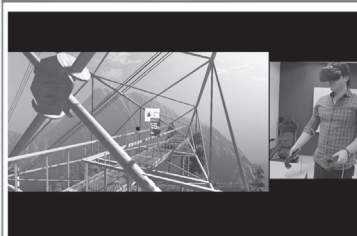
☑ VR기반 공사현장 체험용 디지털 콘텐츠 개발 추진

- 추락, 감전 등 안전사고 예방을 위한 작업절차 및 착안사항 직접 체험
- 점검진단시 고장 메커니즘 주요고장 사례등 관련 이론 설명
- 작업자 및 신입직원 대상 직관적인 화면 및 기능으로 업무능력 향상

무인변전소 가상체험



철탑점검 가상체험



공사현장 안전체험



2. Man

안전문화 확산 및 역량강화

 한국전력공사 경기본부

3.2 Man : 안전문화 확산 및 역량강화

 KEPCO 경기본부

1. 산재예방『이크(IEC) 3대 안전준칙』캠페인 전개

- ☑ 안전관리 원리를 쉽게 이해하고 실천할 수 있는 안전수칙 제시
- ☑ 이크(IEC) 3대 안전준칙

안 전 준 칙	세부실천항목	
위험인식 (Identify)	위험요인 발굴, 목록작성, 알려주기, 표시·표지	
제거통제 (Eliminate)	위험요인 근원적 제거, 통제, 안전점검, 안전교육	
안전보호 (Cover)	기계기구 방호장치 설치, 개인보호구 지급·착용	

이크(IEC) 안전수칙 제창 구호

1. 알아차리자 불안정한 행동과 상태
2. 제거하자 그 불안정한 위험요소
3. 보호하자 나와 우리의 안전

산업재해예방 '이크' I E C 안전수칙

- I identify** 위험인식
작업현장에서 불안정한 행동, 상태가 있음을 알아차림
위험을 보는것이 안전의 시작
- E eliminate** 제거·통제
불안정한 행동, 상태를 적극
제거하거나 통제
- C over** 안전보호
나의 안전을 보호하기 위해
방호구 설치, 안전장구 반드시 착용

 한국전력공사 경기본부

3.2 Man : 안전문화 확산 및 역량강화

KEPCO 경기본부

2. 『안전사고사례』 공유로 안전마인드 확산

☑ 주요 안전사고 사례 및 예방대책 공유를 통한 선제적 예방활동

- 사고사례 : 193건('08년 ~ '18년 발생한 안전사고)

시행방법	안전사고사례 분석자료(예시)
○ “안전사고사례 분석자료”를 매일 1건씩 e-mail 발송 ○ 수신대상 : 안전부서장, 차장 및 직원 ※ 수신메일은 기술계 부서 간부 및 직원과 공유 및 직원, 협력회사 안전 교육시 참조 등	

3.2 Man : 안전문화 확산 및 역량강화

KEPCO 경기본부

3. 공사현장 안전표지판 활용으로 작업자 안전의식 제고

☑ 공사현장 TBM*에서 안전표지판 활용 작업자 안전의식 제고

*TBM(Tool Box Meeting) : 작업개시전 작업계획 및 안전사항 주지

안전표지판 제작(안)	안전구호 제창(현장적용)

☑ 안전표지판 : 안전표어를 A-보드에 삽입하여 작업전 안전구호 제창

3.2 Man : 안전문화 확산 및 역량강화

KEPCO 경기본부

4. 안전의식 Level-Up을위한 안전워크숍 및 교재 제작

☑ 안전업무 종사자의 안전관리 수준향상으로 위험인지 능력 제고

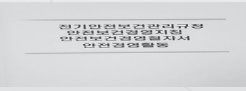
○ '19. 2.19 『2019년 안전관리 역량강화 워크숍』 개최

워크숍 사진	교재
	

○ '19. 4.19 『안전보건관리 종사자 워크숍』 개최

워크숍 사진	교재
	

○ '19. 4.24 『사업소 안전담당자 워크숍』 개최

워크숍 사진	교재
	

3.2 Man : 안전문화 확산 및 역량강화

KEPCO 경기본부

5. 안전관리 개선 아이디어 공모 개최

☑ 안전관리 혁신을 위한 경기본부 전직원 아이디어 공모

○ 공모분야 : 법령제도, 안전작업수칙, 현장안전활동(공법, 기자재 포함), 협력회사관리 등 개선이 필요한 분야

○ 기간/대상 : '19. 3. 25(월) ~ 4. 5(금)

○ 공모결과 : 58건 접수

구분	제목	소속
최우수	인입용 전주 검용 사다리 개발	오산지사
우수 (2건)	지자체 건축허가시 전력설비접근 위험 제거 안내	동용인지사
	주상변압기 공형 고무블랑켓 개발	광명지사
장려상 (3건)	자재센터내 작업시 안전수칙 제정 개시	기획관리실
	관형주 승탑 사다리 개선	평택전력
	전력구 출입구 안전장구 비치	성남지사

3. Management

체계적인 안전관리

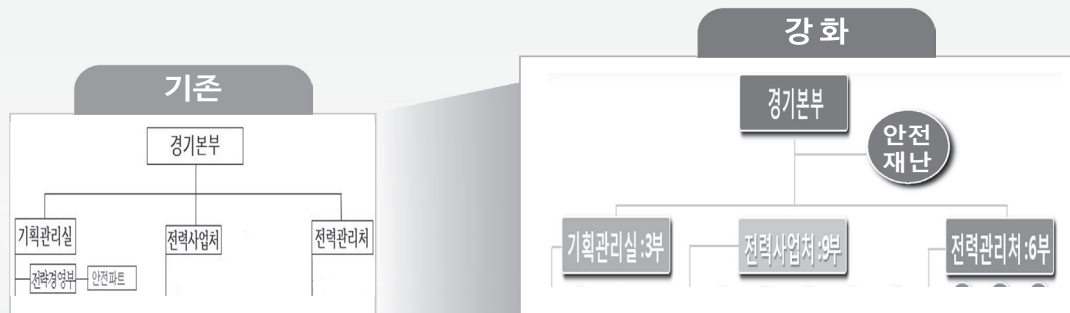
한국전력공사 경기본부

3.3 Management : 체계적인 안전관리

KEPCO 경기본부

1. 안전관리 조직 강화

☑ 한전 최초 안전관리 전담 부서 발족(2019.1.23)



안전 재난 통합조직 신설

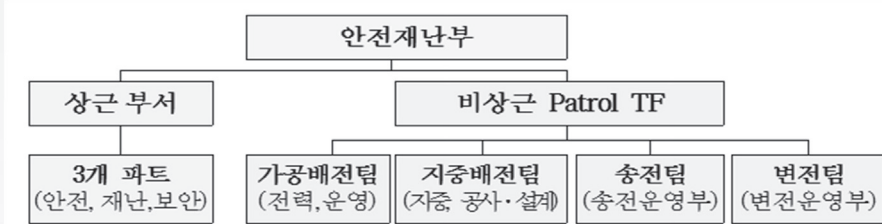
- ✓ 안전조직 : 기존 2명(차장1, 직원1) → 강화 7명 (부장1, 차장2, 직원4)
- ✓ 경기본부 사례 전사 확대, 본사에서 정식 조직화 시행 (본부장 직속)

3.3 Management : 체계적인 안전관리

KEPCO 경기본부

2. 공사현장 안전패트를 전문성 제고

- ☑ 공사현장 분야별 안전패트를 T/F 활용으로 안전점검 전문성 제고



공사현장 전담 패트롤 T/F운영

- ✓ 본부 직할 사업처, 관리처 배전·송변전 팀별 2명 총 8명으로 구성
- ✓ 주요 지적사항 사업소 공유 및 안전교육 사례 활용



3.3 Management : 체계적인 안전관리

KEPCO 경기본부

3. 공사현장 모니터링 시스템

- ☑ 공사현장 실시간 사진 전송결과 확인으로 안전관리



- ✓ 사진촬영 후 메시지 전송
- 공사감독자 확인후
- 승인 및 시정조치



- ✓ 시스템 화면 : 해당 공사별 감독자 확인

3.3 Management : 체계적인 안전관리

KEPCO 경기본부

☑ 위험성 체크리스트 기반 공사현장 모니터링 사진전송 가이드라인 운영

✓ 운영항목 : 3개 분야(배전, 송변전, 건설) 12개 작업

1. 공사현장 모니터링 사진전송 가이드라인 (배전·송변전·건설)		5. 공사현장 모니터링 사진전송 가이드라인 (가공·송전)		9. 공사현장 모니터링 사진전송 가이드라인 (구조물 건설)	
작업명 사진 ① 작업현장 안전·위험성 체크리스트 작성 및 확인 - 위험성 체크리스트 작성, 확인, 이행 - 작업자 PPE Check 사항 - 작업장 안전, 위험성 체크리스트 작성 - 작업장 안전, 위험성 체크리스트 작성	작업명 사진 ② 작업현장 안전·위험성 체크리스트 작성 및 확인 - 작업자 PPE Check 사항 - 작업장 안전, 위험성 체크리스트 작성 - 작업장 안전, 위험성 체크리스트 작성	작업명 사진 ③ 작업현장 안전·위험성 체크리스트 작성 및 확인 - 작업자 PPE Check 사항 - 작업장 안전, 위험성 체크리스트 작성 - 작업장 안전, 위험성 체크리스트 작성	작업명 사진 ④ 작업현장 안전·위험성 체크리스트 작성 및 확인 - 작업자 PPE Check 사항 - 작업장 안전, 위험성 체크리스트 작성 - 작업장 안전, 위험성 체크리스트 작성	작업명 사진 ⑤ 작업현장 안전·위험성 체크리스트 작성 및 확인 - 작업자 PPE Check 사항 - 작업장 안전, 위험성 체크리스트 작성 - 작업장 안전, 위험성 체크리스트 작성	작업명 사진 ⑥ 작업현장 안전·위험성 체크리스트 작성 및 확인 - 작업자 PPE Check 사항 - 작업장 안전, 위험성 체크리스트 작성 - 작업장 안전, 위험성 체크리스트 작성

3.3 Management : 체계적인 안전관리

KEPCO 경기본부

4. 안전보건 교육관리 시스템화 추진

☑ 안전보건 법정 교육 이수 및 실적관리 필요

As-Is	To-Be
▶ 교육일지에 수기 관리 ▶ 집체교육 등 효율성 저하	▶ 법정교육 이수시간 관리 ▶ 집체교육 + 사이버 교육

✓ 개인별, 부서별 안전교육 이수시간 집계하여 현황관리 및 누락 방지

✓ 사이버 교육 시행으로 개인별 일정에 맞춰 자율적인 수강 가능

개인별·부서별 교육이력 관리	사이버 안전·보건 교육
교육이력 관리 교육이력 관리	사이버 안전·보건 교육 교육이력 관리

3.3 Management : 체계적인 안전관리

KEPCO 경기본부

5. 안전보건경영시스템 고도화(ISO 45001)

☑ 안전보건경영시스템 국제표준으로 전환

K-OHSMS 18001 → ISO 45001(2019.1월)



- ✓ 운영고도화를 통한 안전보건경영체계 강화
- ✓ 인증심사원 양성교육 과정 참여
- ✓ 사내 안전컨설팅 등 전문가 집단 운영
- ✓ 사업소 안전보건경영 진단 추진
- ✓ 협력회사 안전컨설팅 시행

4.Media

안전 최우선 환경 조성

한국전력공사 경기본부

KEPCO 경기본부

The image is a composite of two parts. The top part shows two pages of a historical document, likely a Korean patent or official record. The text is in Korean, with some handwritten notes and stamps. The bottom part features a photograph of four men in traditional Korean attire (hanbok) standing behind a long table, each holding a large, rolled-up document. Above the photograph is a banner with the text '디지털발명관 안전관리업무 협약식' (Digital Inventor Safety Management Business Agreement Ceremony).

KEPCO 경기본부

3.4 Media : 안전 최우선 환경 조성

KEPCO 경기본부

3. 협력회사 동반『안전문화 인증』제도 적극 참여

- ☑ 협력회사 동반 포괄적 무사고 추진을 통한 사회적 책임의식 강화

현 행
사업장별(지사, 전력지사) 인증 (협력회사 미동참)



개 선
한전(사업장별) + 협력회사 (협력회사 동참 및 포괄적 안전관리)

4. 공생협력 프로그램 최고등급 달성

- ☑ 협력회사 산업재해예방 및 안전보건 관리수준 향상 등 공생발전에 기여

- ✓ 추진실적 : 2017, 2018년 A등급 달성(안전보건공단 주관)

공생협력 교육 및 지원



4

향후계획

일하는 사람이 안전한 일터 조성

KEPCO 경기본부

4 : 향후계획

KEPCO 경기본부

☑ 휴먼에러 방지를 위한 Fool-proof 시스템 구축

□ 작업자 휴먼에러 예방 시스템 개발

○ 다중보호 개념의 Fool-Proof* 시스템 도입, IoT 센서활용 안전장구 개발

*『바보가 사용해도 된다는 뜻』으로 작업자 부주의에도 안전사고가 발생하지 않는 시스템

□ 지지물(철탑, 전주) 추락방지 장치 개발 및 보급

○ (철탑) 추락방지망 개발·보급, 수직(평) 구명줄 구조 개선 등

○ (전주) 웨어러블 안전대 개발, 전주 추락방지 장치(에어 매트 등)

☑ 협력회사 자율 안전관리 강화 및 상생협력체계 구축

□ '안전사고 마일리지' 제도를 통한 자율 안전경영 동기 부여

○ 가점(벌점) 부여로 우수협력사 선정 및 인센티브 제공

□ 공생 협력사 안전문화 확대를 위한 안전작업 시뮬레이션 추진

4 : 향후계획

KEPCO 경기본부

안전관리의 핵심

무재해
달성

현장의 실행력



안전책임자의 강력한 의지

혹시

• 안전관리는 선언적인 수준에서 그치면 안되며,

• 현장에서 실행되는지 지속적인 확인 및 피드백 필요

설마

VI

한국철도공사 강원본부

공공기관 안전보건활동 우수사례

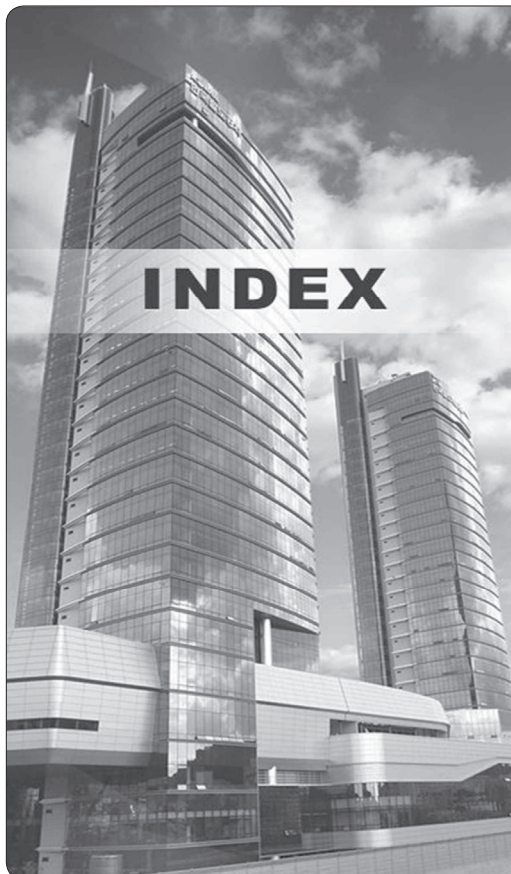




공공기관 안전보건활동 우수사례 발표

2019. 7.

한국철도공사 강원본부



01 강원본부 일반현황

1. 강원본부 연혁
2. 강원본부 일반현황
3. 강원본부 인력구성 현황

02 안전보건 추진배경 및 방향

1. 상반기 중점추진사항(산업재해 발생 전)
2. 상반기 중점추진사항(산업재해 발생 후)

03 안전보건 경영방침 및 목표

04 추진내용





Table of Contents

- I. 강원본부 일반현황
- II. 안전보건 추진 배경 및 방향
- III. 안전보건 경영방침 및 목표
- IV. 추진내용

강원본부 연혁

1 2 3 4 5

72년 간 영동과 태백산업발전의 중심에서 **강원지역 산업화**를 이끌어 온

KORAIL 강원본부

1899

경인철도
개통(9.18)
한국철도의 시작

1946

삼척철도주식회사
등(5.10)
전국시설철도 국유화
단행

1975

태백선 개통(12.5)

2006

강원지사로
개편(7.1)

2012~현재

영동선 솔안터널
개통(동백산~도계간)
강릉선 고속철도건설사업
(15.4월~2017.7월)
강릉선 고속철도 개통
(2017.12.22일 개통)



1905

경부선 개통(1.1)
거레의 대동맥으로
역할을 시작

1963

영동선 개통(5.27)
통리~심포리간
인클라인 구간 폐지

2004~2005

경부선 고속철도 KTX
1단계 개통(2004.4.1)
한국철도공사 출범 및
강원지역본부로개편(1.1)

2009

강원본부로
개편(9.14)



일반현황

1 2 3 4 5



관할 구역 : 철도거리 285.2km
[公社 철도거리 4,077.7km의 7.0%]

(행정구역) 5개시·3개군

* 강원도 원주강릉동해삼척태백시 및 황성평창고성군

(운행선) 7개 노선 278.2km

* 강릉선 영동선 태백선 삼척선 북평선 묵호향선 삼각선

열차운행 현황

[公社 열차운행 3,419회의 2.5%]

(여객열차) 평일 64회, 주말 86회 운행

* KTX, 무궁화, 바다열차, O-Train, V-Train

(화물열차) 평일 71회, 주말 54회 운행

* 일반화물, 근거리 화물

1

강원본부 인력구성

1 2 3 4 5

인력 정원 1048명 (현원 1064명, ↑ 16명)

▷ 본부 스태프 (87명, 8.18%)

차량 (170명, 15.98%)

철도차량 유지보수



전기통신 (177명, 16.64%)

전차선, 전력/통신, 신호시설 유지보수



건축 (17, 1.59%)

건축물 유지보수



운전

열차 운행 기관사

(156명, 14.66%)

선로 유지보수

시설(토목)

(148명, 13.91%)



시설

매표, 안내, 수송

역무(사무영업)



물류

물류 (128명, 12.03%)



3



Table of Contents

- I. 강원본부 일반현황
- II. 안전보건 추진 배경 및 방향
- III. 안전보건 경영방침 및 목표
- IV. 추진내용

추진배경

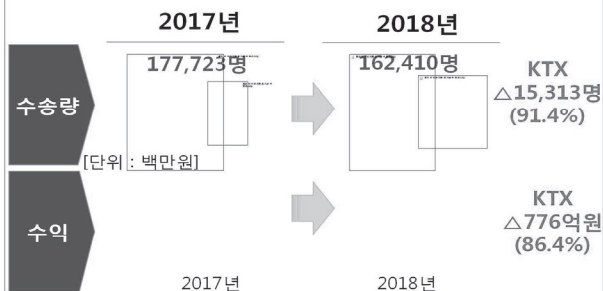
1 2 3 4 5

강원본부 환경변화 발생 추이

'17년 12월 22일 KTX(서울~강릉) 개통
'22년 12월 EMU(포항~삼척) 개통



연간 약 2,640억원 수익 증가



원·하청 통합관리제도

[단위 : 건, %]

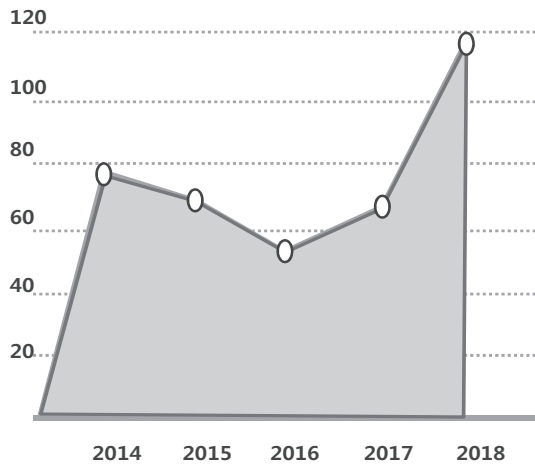


추진배경

1 2 3 4 5

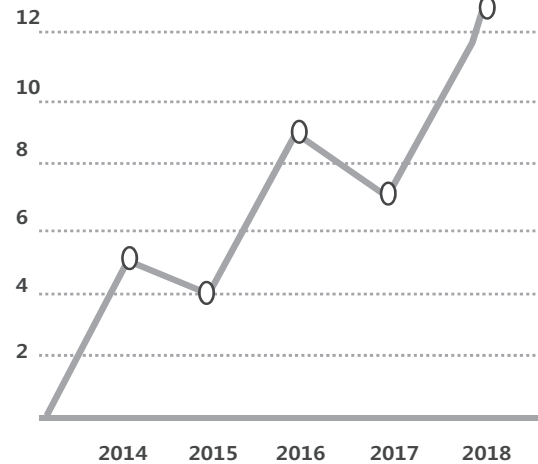
최근5년간 산업재해 발생 현황

[단위 : 건, %]



신규사원 채용 산업재해 발생률 증가

[단위 : 명, %]



추진방향

1 2 3 4 5

“외부환경”

- 국민안전과 생명을 지키는 안심사회 구축
- 중대재해 발생 시 외부기관의 강력제재
- 하청업체의 원청관리를 통한 통합제도 마련
- 산업안전법령 강화 등 직원 현장 안전 체득화

SO(공격) 전략

“원·하청 통합관리”

WO(만회) 전략

“건강하고 쾌적한 사업장 환경 조성”

ST(우회) 전략

“신입사원 산업재해예방”

WT(생존) 전략

“국민안전과 생명보호”

자율안전관리 체계구축

“내부환경”

- 신입사원 산업재해 예방 시스템 필요
- 환경변화에 대응하는 안전관리방식 도입
- 강릉선 KTX 탈선사고 이후 국민의 신뢰하락
- KTX열차 동해 연장운행 및 동해중부선 운행 대비한 안전관리

전략적 지향점은 국민안전과 생명을 보호하기 위한 안전한 철도 구현과 건강하고 쾌적한 작업환경 조성을 통한 성장성 강화로 추진됨



Table of Contents

- I. 강원본부 일반현황
- II. 안전보건 추진 배경 및 방향
- III. 안전보건 경영방침 및 목표
- IV. 추진내용

안전보건 경영방침

1 2 3 4 5

철도안전·보건 경영방침

(SMS, OHSAS & KOSHA 18001)

안전은 철도의 핵심가치이자 최우선 목표이다.

국민이 믿고 탈 수 있는 더욱 안전한 철도를 만들기 위하여 전 임직원은 국민들의 믿음과 사랑이 안전에서 시작됨을 인식하고 안전 관리체계의 지속적인 혁신을 통해 세계 최고수준으로 안전한 철도서비스를 제공하기 위하여 항상 노력한다.

안전을 최우선으로 하는 현장중심 안전관리체계 정착을 위하여 안전의 기본을 다시 세우고, 위험·위해요인 제거와 사고 예방을 위해 자율적인 문제제기와 소통채널을 확대하여 열린 안전문화를 정립한다.

안전수준의 정확한 진단과 문제점의 근본적 개선을 통해 고객과 임직원, 작업자 등 이해관계자의 안전 보장과 안심일터 조성에 최선을 다한다.

스마트 철도안전관리체계 구축을 위하여

IoT 등 첨단기술을 활용한 철도 안전기술을 개발하고 유관기관과의 협력을 통하여 스마트 철도안전관리체계 구현에 지속적으로 노력한다.

2019. 3. 27.

한국철도공사 사장 손병석 (서명)

KORAIL

철도안전·보건 경영방침

(SMS & KOSHA 18001)

한국철도공사 강원본부 전 직원은 안전이 철도의 핵심가치이자 최우선 목표임을 인식하고 안전관리체계의 지속적인 혁신을 통하여 세계 최고수준의 철도서비스를 제공하기 위하여 항상 노력한다.

안전을 최우선으로 하는 현장중심 안전관리체계 정착을 위하여 안전의 기본을 다시 확립하고, 불안전 위험·위해요인 제거와 사고 예방을 위해 자율적인 의견제시와 소통하는 문화를 통하여 열린 안전문화를 정립한다.

안전수준의 정확한 진단과 문제점의 근본적인 개선을 통해 모든 고객과 직원, 작업자 등이 안전을 보장받을 수 있도록 안심일터 조성에 최선을 다한다.

스마트 철도안전관리체계 구축을 위하여

작업 전 위험요인을 확인하는 등 기본에 충실한 안전문화를 확산, 정착시키고 데이터 및 IoT기반의 과학적 안전관리와 사각지대의 발굴·개선을 통하여 스마트 철도안전관리체계 구현에 지속적으로 노력한다.

2019. 6. 24.

한국철도공사 강원본부장 구자안 (서명)

KORAIL

절대 안전관리 체계 구축

1 2 3 4 5

안전관리 목표 설정

목표설정

안전운행서비스(건) 2.1

휴먼에러 감소(건) 0.3

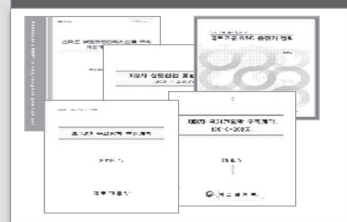
안심일터 구현(명) 1.9

정부정책, 내부평가, 환경변화에 따른 목표 설정

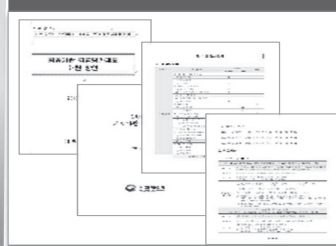
최근 강원본부 환경변화 반영



정부정책 반영



내부경영평가 목표 반영

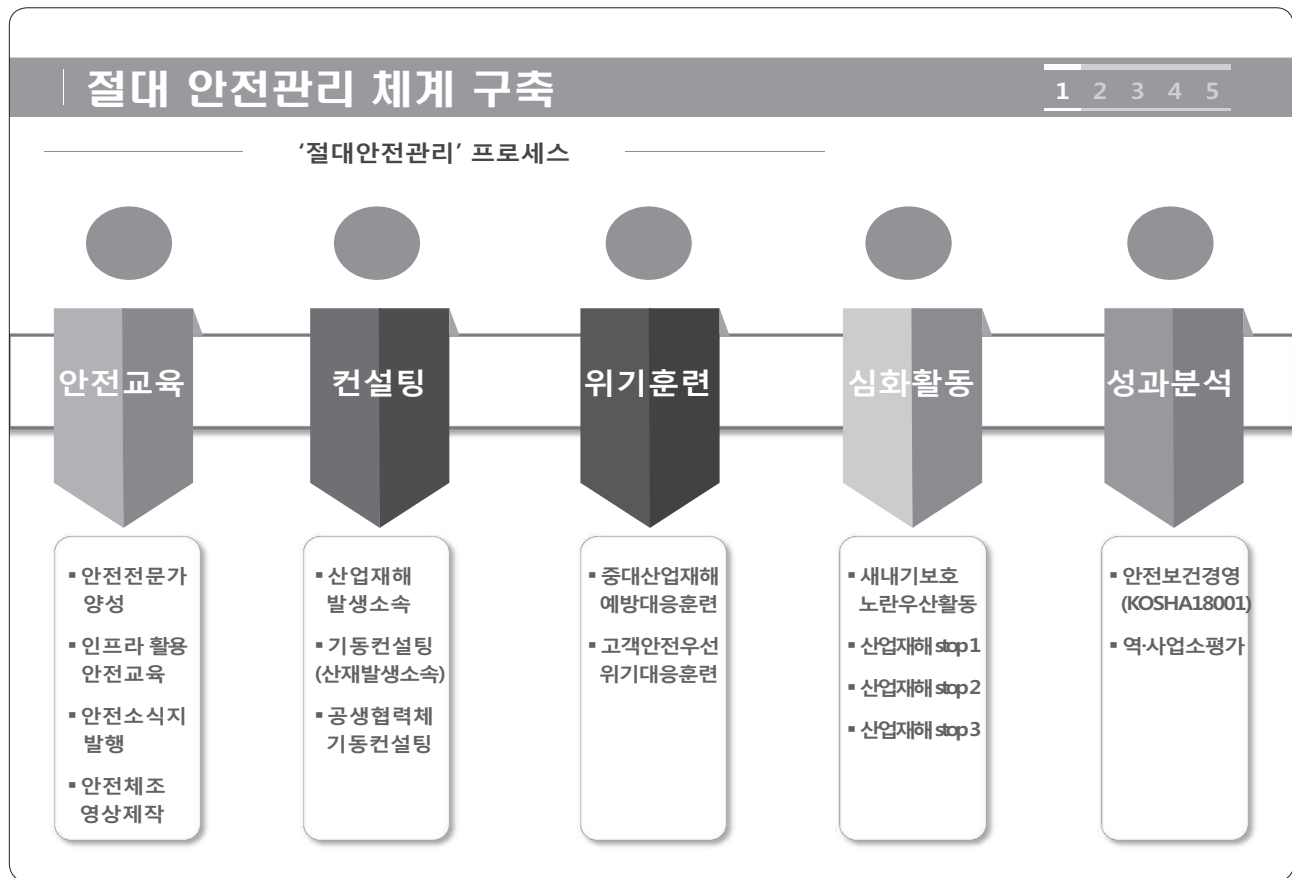


안전보건경영(KOSHA18001) 종합안전심사 평가 반영



Table of Contents

- I. 강원본부 일반현황
- II. 안전보건 추진 배경 및 방향
- III. 안전보건 경영방침 및 목표
- IV. 추진내용





절대 안전관리 체계 구축

1 2 3 4 5

안전관리 목표 설정

안전교육

안전전문가 양성

인프라 활용 안전교육

안전소식지 발행

안전체조 영상제작

공생협력업체, 신규사원 등 안전 취약요인 우선 지원

태백365 세이프타운 안전체험교육



절대 안전관리 체계 구축

1 2 3 4 5

안전관리 목표 설정

안전교육

안전전문가 양성

인프라 활용 안전교육

안전소식지 발행

안전체조 영상제작

급격히 변화하는 환경[법령, 사규]에 대응, 직원보호

산업안전보건 안전소식지 발행

- ☞ 심리상담센터 운영 ☞
- ☞ 음주예방 캠페인 ☞
- ☞ '19년 건강검진 ☞

○검진대상 : 전 임직원

○검진기간 : 2019. 10. 31. 까지

건강진단

정신인을 대상으로 적절한 예방조치나 조기치료를 통하여 건강을 쉽게 회복할 수 있도록 건강진단이나 조기 질병을 조기 발견하기 위하여 실시하는 의학적인 검사

저는 병도 없고,
아픈데도 없고,
치료를 받는 것도
없지만...

근로자

- 실제 본인에게 어떤 병이 있는지, 또 얼마나 신체가 건강인지 알아보는 활동의 개인보건 서비스
- 건강할 때 혹은 약간의 증상을 느낄 때 검사를 통하여 건강상태 확인

이상소견 발견 시

앞으로 질병으로 발전할 가능성이 높아 적절한 예방조치나 조기 치료를 필요로 함

근로자의 건강진단이 필요한 이유는?

- 1 만성질환을 일으킬 수 있는 위험요소나 신체변화를 조기에 발견하고 예방함으로써 건강을 유지함
- 2 잘못된 생활습관 등 개인적 요인으로 인한 질병 발생 가능성을 줄임
- 3 작업환경 중의 다양한 유해요인에 노출에 의한 직업성질환 발생가능성을 줄임



1

2

3

4

5

절대 안전관리 체계 구축

안전관리 목표 설정

안전교육

안전전문가 양성

인프라 활용 안전교육

안전소식지 발행

안전체조 영상제작

근골격계질환예방 안전체조 동영상 제작, 전국확산

주니어보드(JB) 안전체조 영상 제작

1

2

3

4

5

절대 안전관리 체계 구축

안전관리 목표 설정

컨설팅

高 위험 협력업체 작업장

산업재해 발생소속

앗차사고 발생 작업공정

공생업체 대상 위험도 우선으로 안전컨설팅 시행

전년도 산업재해발생 및 당해 발생소속 긴급 안전컨설팅

공생업체 산업안전보건 지원 및 협력

고용노동부 & 안전보건공단과 함께하는 안전진단

2016년

2017년

2018년

128 | 공공기관 안전보건활동 우수사례 발표대회

절대 안전관리 체계 구축

1 2 3 4 5

안전관리 목표 설정

컨설팅

高 위험 협력업체 작업장

산업재해 발생소속

맞차사고 발생 작업공정

- 공생업체 대상 위험도 우선으로 안전컨설팅 시행
- 전년도 산업재해발생 및 당해 발생소속 긴급 안전컨설팅

산업재해 발생소속 안전관리지도점검



절대 안전관리 체계 구축

1 2 3 4 5

안전관리 목표 설정

위기대응 훈련

중대재해발생 대비 훈련

소방서 응급처치 교육

긴급구조 초기대응훈련

- 중대재해 및 긴급구조상황 발생에 대비 훈련 강화

중대산업재해 발생에 대비 분야별 훈련



절대 안전관리 체계 구축

1 2 3 4 5

안전관리 목표 설정

> 강원소방청 MOU체결 소방관계자 협조로 CPR교육

동해소방서 응급처치 교육

위기대응
훈련

중대재해발생 대비 훈련

소방서 응급처치 교육

긴급구조 초기대응훈련

절대 안전관리 체계 구축

1 2 3 4 5

안전관리 목표 설정

위기대응 훈련

중대재해발생 대비 훈련
소방서 응급처치 교육
긴급구조 초기대응훈련

열차사고 및 재난 발생 시 긴급구조 초기대응 훈련

2019년 국가위기대응훈련

동영상 삽입

절대 안전관리 체계 구축

1 2 3 4 5

안전관리 목표 설정

심화활동

신규직원 보호 프로그램

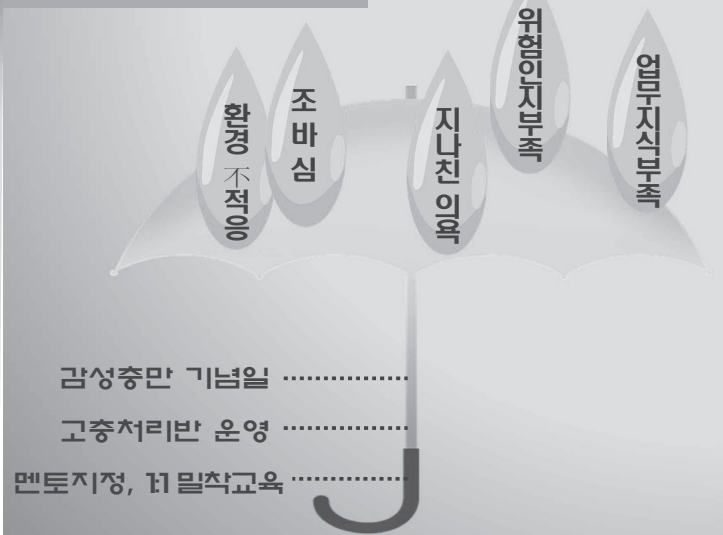
산업재해 S-TOP 1

산업재해 S-TOP 2

산업재해 S-TOP 3

➤ 신규직원이 위험으로부터 겹겹이 보호받도록 관리

1년 미만의 신규직원 보호 활동



절대 안전관리 체계 구축

1 2 3 4 5

안전관리 목표 설정

심화활동

신규직원 보호 프로그램

산업재해 S-TOP 1

산업재해 S-TOP 2

산업재해 S-TOP 3

➤ 신규직원이 위험으로부터 겹겹이 보호받도록 관리

1년 미만의 신규직원 보호 활동

동영상 삽입

12345

절대 안전관리 체계 구축

안전관리 목표 설정

심화활동

신규사원 보호 프로그램

산업재해 S-T-O-P 1

산업재해 S-T-O-P 2

산업재해 S-T-O-P 3

S · T · O · P I [System Training No.1
Passionate]

산업재해 S-T-O-P 1

12345

절대 안전관리 체계 구축

안전관리 목표 설정

심화활동

신규사원 보호 프로그램

산업재해 S-T-O-P 1

산업재해 S-T-O-P 2

산업재해 S-T-O-P 3

S · T · O · P I [System Training No.1
Passionate]

산업재해 S-T-O-P 1





Table of Contents

- I. 강원본부 일반현황
- II. 안전보건 추진 배경 및 방향
- III. 안전보건 경영방침 및 목표
- IV. 추진내용
- V. 추진성과

MEMO



MEMO



MEMO



MEMO



MEMO



이 자료는 안전보건공단
의 허락 없이 타기관에서
부분 또는 전부를 복사, 복제,
전제하는 것은 저작권법에
저촉됩니다.

공공기관 안전보건활동 우수사례 발표대회

발행처 : 안전보건공단

발행인 : 박 두 용

발행일 : 2019년 7월 4일

주소 : 울산광역시 중구 종가로400

전화 : 052-703-0500

