함께하는 안전경영으로 서부발전의 미래를 창출한다.
Safety Together, Create Future

안전탄력성 4대(학습,예측,모니터링, 대응) 역량기반

안전보건활동 우수사례

한국서부발전|주|
윤주현/ 안전경영실

KOREA WESTERN POWER

CONTENTS

1. 안전보건경영체계

1.1 일반현황　　1.2 안전보건경영현황

1.3 안전보건관리체계

2. 안전보건활동

2.1 노사협 안전보건의식 향상 노력

2.2 안전보건예산 투자현황

3. 안전탄력성 관점 안전보건활동 우수사례

A. 조직학습 A.1 노사정 TF　A.2 OH 집중관리　A.3 도급인 책임강화

B. 변화대응 B.1 스마트 안전　B.2 안전신고·작업중지 활성화

C. 장기예측 C.1 안전보건관리체계 구축　C.2 상생포상 C.3 동종재해 예방

D. 모니터링 D.1 CEO 안전컨설팅　D.2 경영진 사업소별 책임담당제

4. 파급효과

4.1 타사업장의 벤치마킹 요인 및 파급효과

4.2 향후계획의 비전

한국서부발전㈜

1 안전보건경영체계

1.1 일반현황

1.2 안전보건경영현황

1.3. 안전보건관리체계

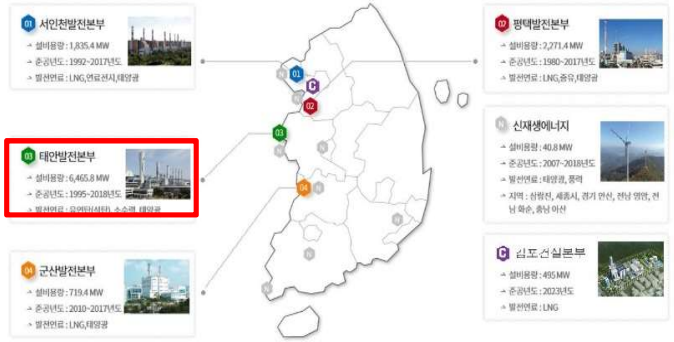
1 일반현황

KOREA WESTERN POWER CO., Ltd.

회사 소개

· 소재지 : 충남 태안군 태안읍
· **설립일 : 2001. 04. 02.**
· 업종 : 전기업
· 설비용량 : 11,4352MW
(국내 총 용량의 9%)
· 종업원 수 : 2,716명

사업장 현황



인력 현황

구분	서부	협력사	계
인원현황	2,716명	2,200명	**4,916명**
관리방식	본설비 운영	연료 및 발전설비 운전·정비	

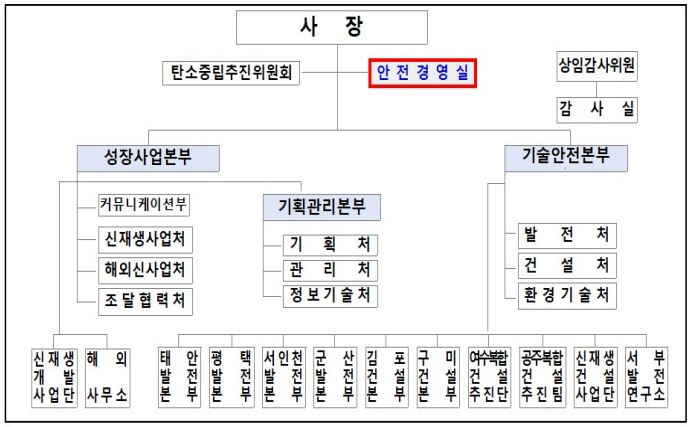
작업장 현황 서부발전 전 직원의 48%, 협력사 근로자 76%가 태안화력에서 근무

관리 방식 서부발전은 본설비 운영, 협력기업은 연료환경설비 운전, 발전설비 정비 담당

인증 현황

구 분	본사	태안	평택	서인천	군산	비고
ISO 45001	'19.9.16 ~ '22.9.15					
전사업소 KOSHA MS 인증전환 완료	-	2021년	2020년	2021년	2021년	

조직 현황



2 안전보건경영 현황

KOREA WESTERN POWER CO., Ltd.

종사자 의견을 반영한 **안전보건 경영방침 개정**

CEO 지시사항('22.1)	의견 수렴 및 개정('22.2~3)	안전보건경영방침 개정	교육 및 홍보('22.4)
안전보건경영방침이 **서부 및 협력사 전직원에 효과적으로 전달되고 실천될** 수 있도록...,	・서부 및 모든 종사자 의견수렴 ・노동조합 검토요청 ・종사자 의견반영 개정	・CEO 안전보건경영방침 개정 ・사업장별 안전보건경영방침 개정	・(홍보)포스터, 게시용 액자 제작 ・(교육)본사·전사업소 교육 → 공문발송, 교육결과 종합

"인간존중에 기반한 안전관리로 생명·안전 최우선 일터 조성"

안전한 사업장 구현을 위해

사람중심의 안전보건문화를 정착하고, 글로벌 수준의 안전보건경영시스템을 구축한다.

예방중심의 안전보건경영시스템 운영을 위하여

서부발전과 협력사는 안전보건목표를 수립하고, 주기적인 모니터링과 개선을 한다.

생명존중·안전중심의 핵심가치를 실현하기 위해

안전보건 법규와 규정을 준수하고 회사 운영상 발생되는 모든 위험요인을 제거하여 무사고·무재해를 달성한다.

안전의 사회적 책임을 위하여

서부발전과 협력사 종사자의 협력과 신뢰의 파트너십으로 안전활동을 강화한다.

"...철저한 안전관리와 같은 기본업무의 역점관리가 무엇보다 중요..."
(`21. 05. CEO 취임사 중)

2 안전보건경영 현황

KOREA WESTERN POWER CO., Ltd.

안전보건 경영방침 실천을 위한 정량적 **안전보건 경영목표 수립**

(목표설정) 서부발전 KOWEPOD Vision 2030의 경영목표인 산업재해율 '0'를 바탕으로 정부의 공공기관 안전강화대책 선도적 이행을 위해 사망사고 '0'를 목표로 설정

'22년 목표

산업재해율 0%

산업재해 사고 사망자수 '0' 달성, 안전사고 사망자수 '0'달성

기존(정성적)

·9개 분야 17 항목
·목표, 평가등측정모호

개선(정량적)

- **15개 분야 61항목으로 평가지표 확대 및 구체화**
(수치화된 세부목표 및 평가지표, 측정주기, 담당부서 명확화)
- 안전보건매뉴얼 내실화, 안전경영방침 이행력, 안전보건활동 등 신설

안전경영 세부목표 설정기준 마련(22.1)

- 본사 전처실 세부목표 수립('22.4)
- 전사업소 및 협력사 세부목표 수립(22.4)

(본사) 안전보건 세부목표 및 추진계획

- CEO 및 전처실 안전보건 경영목표수립
- 내부심사및 CEO 검토 명문화(반기1회)

부 서 명	기계부	2022년도 안전보건경영 추진계획	결재	작 성	검 토	승 인
작성일자	2022.02.17					
PAGE	4					

안전보건목표	세부목표	추진방안	필요자원	추진일정 1/4	2/4	3/4	4/4	담당자	모니터링 주기
안전보건 경영방침 이행력 향상	안전보건경영방침 교육	- 부서원 교육	-				○	홍성락	1회/년
	안전보건경영방침 게시	- 안전보건경영방침 현장 게시	-				○	홍성락	1회/년
안전보건계획 이행력 강화	목표 및 추진계획 수립	- 부서 계획수립	-	○				홍성락	1회/년
	추진계획 이행	- 이행실적 점검	-		○		○	홍성락	2회/년
리스크와 기회 평가 내실화	리스크 감소계획 개선율 100%	- 허용불가 리스크 사항 조치	-		○		○	홍성락	2회/년
이해관계자 니즈 맞춤형 안전보건활동	안전신고센터 참여 (1건/인)	- 전원 신고센터 참여	-	○	○	○		홍성락	3회/년
	안전신고(위험요인) 개선 (개선율 100%)	- 위험요인 개선	-			○	○	홍성락	2회/년
	Safety Call (이행율 100%)	- 관련 교육 시행	-		○		○	홍성락	2회/년
	Safety Call 위험요인 개선(개선율 100%)	- 개선실시	-	○	○	○	○	홍성락	4회/년

(사업소) 안전보건 세부목표 및 추진계획

- 사업소장, 처실장 및 부서장 안전업무
- 작업중지, 위험성평가 내실화 등

부 서 명	1처 계측제어부	2022년도 상반기 안전보건경영 추진계획	결재	작 성	검 토	승 인
작성일자	2022.02.14					
PAGE	1 / 3					

안전보건목표	세부목표	추진방안	필요자원	추진일정 1/4	2/4	담당자	모니터링 주기
1. 위험성평가 내실화	○ 부서 정기 위험성 평가 시행	안전보건 매뉴얼에 따라 방침 이행	안전보건 매뉴얼	○ 설비 및 작업활동 위험성 평가 시행 - 정기 위험성 평가 시행 1회/년 - 작목 발굴 시 추가 시행	○ 설비 및 작업활동 위험성 평가 시행 - 정기 위험성 평가 시행 1회/년 - 작목 발굴 시 추가 시행	계측제어부 안전담당자	반기
2. 법정교육 100% 이수	○ 법정 교육 시행 -정기 교육(시간/월) -작업내용 변경 시(수시) -특별교육(수시) -산업안전 안전교육(수시) -계획예방정비공사 안전교육	본부 연간 안전교육계획에 따라 교육 시행	교육자료	○ 계획예방정비 안전교육 - 2도기 계획예방정비 관련 안전교육	○ 법정 교육 시행 - 정기 및 특별 안전 교육 - 산업안전 안전교육	계측제어부 안전담당자	반기
	○ 기타 안전교육 시행 -PSM 교육(1회/월) -MSDS 교육(1회/반기)		교육강사				

노동조합 의견 수렴 및 목표수립→ CEO 보고

한국서부발전 청렴의 서부

수신자 한국서부발전노동조합
(경유)
제 목 2022년 안전보건 세부목표에 대한 의견수렴 요청

1. 신뢰와 존중을 바탕으로 가치창출의 노사관계를 희망합니다.
2. 「중대재해처벌법 시행령 제4조 제1호」에 따라 본사 및 사업소의 안전보건 세부목표 수립과정에서 노동조합 의견을 수렴하고자 하오니 붙임 내용을 검토 후 의견을 회신하여 주시기 바랍니다.

붙임 1. 안전보건경영 세부목표 수립기준 1부
2. 본사 및 사업소 안전보건경영 세부목표 1부. 끝.

한국서부발전주식회사 사장

성과측정

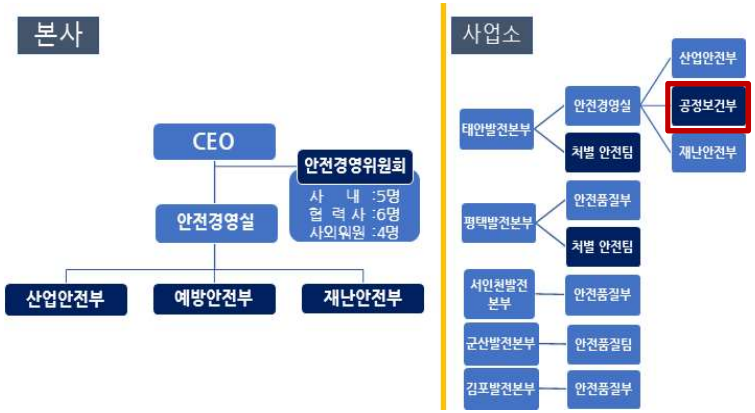
안전보건경영시스템 내부심사, 내부평가와 연계하여 **이행실적 점검(반기 1회)**

3 안전보건관리체계

KOREA WESTERN POWER CO., Ltd.

발전현장 특성에 맞춘 **안전보건관리체계 구축**

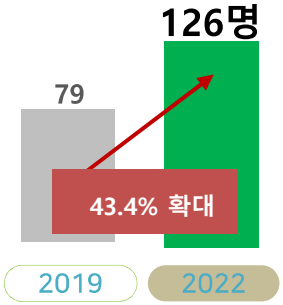
1 CEO/사업소장 직속 안전경영실 배치



- 대규모사업소 처별 안전조직 운영

2 현장 안전전담인력 확대

증원	79명 → 126(’19년 대비 47명↑)
강화	태안 **공정안전과→공정보건부,** 예방안전과, 안전기술과 신설(22년)
전문성	**산업보건의 4명 위촉,** 직업병 상담 사외안전전문가 부장급 1명 채용



- 안전관리자 우대(안전과장 보직부여로 직급 및 임금상승, 대학원 등)
- 안전담당자를 전문직위 지정(교육, 연수 우선순위 부여)

3 안전분야 내부평가 강화

배점	(확대) 4점 → **6점**
개선	사업소 일괄평가→사업소 단위조직별 차등평가로 안전책임부여
강화	사업소장, 처실장·부장 **안전평가 승진심사에 반영**

4 안전업무 R&R 를 통한 업무분장 및 명확화

- 현장 안전업무 가이드라인 마련

  사업소 안전부서 업무분장, 세부업무내용 파악(’22.1)→현장중심 업무분장(’22.2)→업무가이드라인 마련(’’22.3~5)

- 본사-사업소 안전업무 R&R→안전관리 사각지대 해소

3 안전보건관리체계

KOREA WESTERN POWER CO., Ltd.

발전현장 특성에 맞춘 **안전보건경영 추진계획 및 성과측정**

비전

Safety Together, Create Future
함께하는 안전경영으로 서부발전의 미래를 창출한다.

'22년 목표

산업재해율 0%
산업재해 사고 사망자수 '0' 달성, 안전사고 사망자수 '0'달성

4대 전략방향

<외부 전문가 전략수립 참여>

▪ 현장 위해요소 개선	▪ 안전경영체계 강화	▪ 안전관리 책임확대	▪ 안전의식 문화 개선
- 종사자 위험노출 예방 - 안전예산 확대(22년 6092억원) - 안전작업허가개선	- CEO 주도 안전경영 - 위험성 평가 체계 확립 - 사내 안전규정 전면정비	- 안전협업체계 구축 - 종사자 권리보호 - 종사자 심신보호	- 안전 최우선 문화 조성 - 안전 배움 문화 확산 - 안전 공정나눔 문화 확산

<외부 전문가 성과측정 참여>

성과측정

재해정도별 감점 안전인프라 개선	공정안전수준(PSM) 등급 정부 안전분야 평가(신설)	안전법령 이행(신설) 현장안전활동(강화)	안전의식수준 안전교육 의무이수(신설)

Monitoring

안전경영책임계획/보고서	'22년 안전보건업무	안전 및 보건에 관한 협의체	이행실적 점검
▪ 매분기 12대 과제 실적분석 ▪ 전문가 의견 반영추진	▪ 중대재해법 의무 12대 과제 ▪ CEO 안전보건지시 27과제 등	▪ 홈페이지(전산) 실적관리 ▪ 전차년도 이행실적관리	▪ CEO 주관 전사안전회의(매월) ▪ CEO주관 중대재해 TF (매월) ▪ 안전활동 지표관리(매분기)

2 안전보건활동

2.1 노·사·협 안전보건의식 향상 노력

2.2 안전보건예산 투자현황

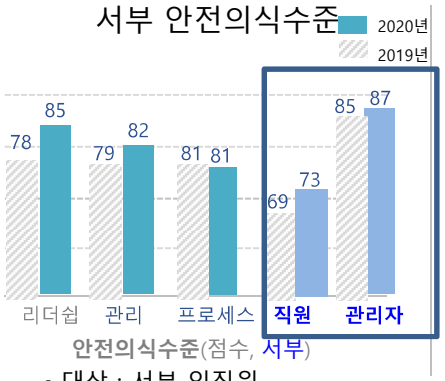
2 안전활동

노 · 사 · 협 안전보건의식 향상 활동

KOREA WESTERN POWER CO., Ltd.

Plan 종사자 안전의식수준 진단을 통한 연간 계획 수립

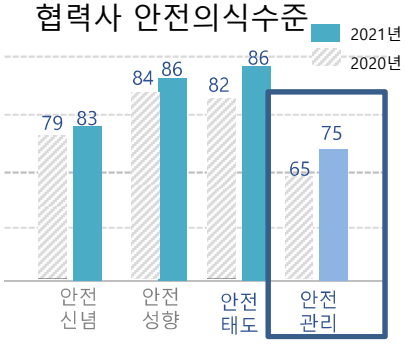
1 서부 안전의식수준 진단



안전의식수준(점수, 서부)

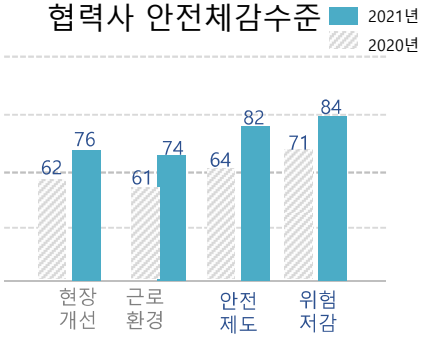
- 대상 : 서부 임직원
- 분석 : **안전의식** 향상되고 있으나 **하부조직으로 갈수록 안전의지가 퇴색 현상**보임

2 협력사 안전체감도 진단



안전의식수준(점수, 협력사)

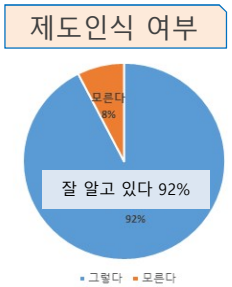
- 대상 : 협력사 임직원
- 분석 : **재하도급 근로자에 대한 안전관리 필요**

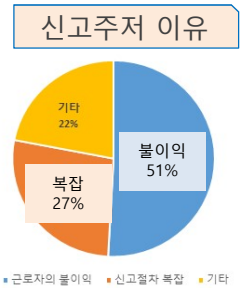


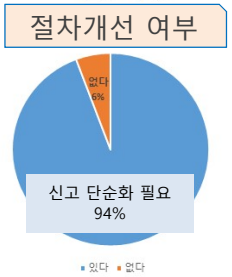
안전체감수준(점수, 협력사)

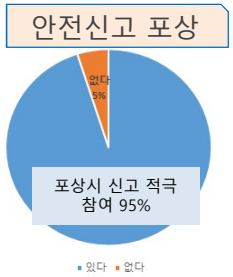
- 대상 : 협력사 임직원
- 분석 : 위험저감노력 전반적 향상되었지만 지속 현장·환경 개선 필요

3 작업중지 설문조사









- 대상 : 서부, 협력사 임직원
- 분석 : **안전신고 접근성 개선** 및 다양한 포상제도 마련 필요

4 종사자 의견을 반영한 안전7대 문화 추진과제 도출

①배움문화	②신고문화	③공유문화	④소통문화	⑤유연문화	⑥공정문화	⑦리더쉽
· 위험성평가 교육 확대 · 안전교육이수제	· 신고센터 개선 · 포상제도확대	· 안전플랫폼 구축 · 안전서류 공유	· 종사자 소통확대 · 소통채널 다양화	· 안전매뉴얼재정비 · 마음톡톡 확대	· 도급인 책임확대 · 적격수급인선정	· 안전행동강령 구호제정 · 경영진책임담당제

2.1 노 · 사 · 협 안전보건의식 향상 활동

KOREA WESTERN POWER CO., Ltd.

DO 안전보건의식 향상을 위한 안전7대 문화 확산활동 전개

1. 배움문화

- **위험성평가 교육대상**(관계수급인) 및 예산(0.5→1억원) 확대
  - 위험성평가 전문인력 Pool 선발(103명), 전문교육 3회 시행
  - 위험성평가 학습동아리 운영(110명), 아차사례 위험성평가 사례집 발간
- **간헐적 출입자** 대상 Safety Induction Center **전사 확대**('21년 780명→ '22년 1,530명)
- **안전교육 의무교육 이수제 → 2직급 10시간, 3직급 4시간**(매분기)

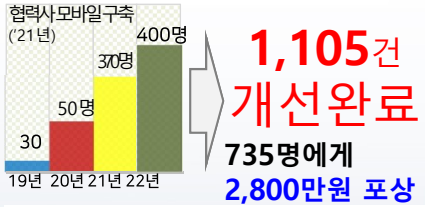
[위험성평가 실무자 교육]

[간헐적 출입자 교육센터 전사 확대]

2. 신고문화

- 모든 종사자를 비롯한 대국민(사택, 방문자 등) **안전신고 대상** 확대
  - **모바일 안전센터 접근성 개선** (안전모 QR, 포스터, 신고절차 간소화, 익명 등)
- 협력사 중심 작업중지, 안전신고 등 **포상 확대** ('20년 0.7 →'21년1.3억원)
  - 협력사 즉시 포상 및 WP-Cash Back 제도 운영, 안전마일리지 확대

[안전신고 홍보 및 시스템 개선]



[협력사 안전신고건수 증가]

2.1 노 · 사 · 협 안전보건의식 향상 활동

KOREA WESTERN POWER CO., Ltd.

DO 안전7대문화 확산으로 전사 안전문화증진시스템 구축

3. 공유문화

- **안전보건통합플랫폼 구축으로 협력사 안전정보 공유 활성화**
  - 서부, 상주협력사 위험성평가, 합동점검, 교육실적, 건강진단 등 DB공유
  - 유해위험물질(MSDS , 도면, 설계사양 등) 안전문서 사전 제공
  - 안전보건매뉴얼, 비상대응조치 등 안전서류 협력사 공유
- 전사업소 안전문화 활동 콘텐츠 제작 및 사내방송 송출(매월)

[안전보건통합플랫폼 개발, '225]

[안전수첩 제작배부]

[안전문화활동 사내방송]

4. 소통문화

- **CEO 주도 안전혁신협의회 운영**(매분기)
  - (참석)서부·협력사CEO, 외부전문가, 노동조합, (내용)안전관련 주요 안건논의
- 산업안전보건위원회, 안전근로협의체, 사업주간 협의체 운영(매분기)
- 중대재해 근절 및 CEO 안전 지시사항 이행 TF 운영
- CEO 참여 MZ 세대간 봄봄토크, 사업소장 간담회 등 **현장소통 강화**

[CEO-직원 봄봄토크]

2.1 노 · 사 · 협 안전보건의식 향상 활동

KOREA WESTERN POWER CO., Ltd.

안전경영위원회 및 안전근로협의체, 산업안전보건위원회 운영 현황

1 안전경영위원회(매반기)

- 위원(15명): 기술안전본부장, 사내 3명, 사외4명, 협력사 2명, 근로자 위원 5명
- **홈페이지 결과게시, 공문알림**(협력사 게시판 게시 확인)

구분	협의안건(건)				합계	조치결과 ('22.5월 기준)	
	'21년 상반기		'21년 하반기			완료	진행
	심의·보고	기타제안	심의·보고	기타제안			
본사	4	9	4	4	**21**	21	0

2 안전근로협의체(매분기)

- 사업소별 개최실적

사업장	개최일자			
	'21.1분기	2분기	3분기	4분기
태안	'21.05.03	`21.06.30	`21.09.30	`21.12.06
평택	'21.03.30	`21.06.30	`21.09.29	`21.12.30
서인천	'21.03.23	`21.06.23	`21.09.28	`21.12.15
군산	'21.03.18	`21.06.22	`21.09.28	`21.12.15

- 협의안건 및 조치실적

사업장	협의안건(건)				합계	조치결과('22.5월 기준)	
	'21.1분기	'21.2분기	'21.3분기	'21.4분기		완료	진행
태안	31	15	25	16	87	84	3
평택	3	3	7	12.30	13	13	0
서인천	2	2	1	2	7	7	0
군산	2	-	6	-	8	8	0

3 산업안전보건위원회(기존)기술안전부사장,부위원장→(개선) CEO, 노동조합위원장

- 사업소별 개최실적

사업장	개최일자			
	'21.1분기	2분기	3분기	4분기
전사	**`21.06.10**		**`21.11.19**	
태안	'21.05.03	`21.06.30	`21.09.30	`21.12.06
평택	'21.03.30	`21.06.30	`21.09.29	`21.12.30
서인천	'21.03.23	`21.06.23	`21.09.28	`21.12.15
군산	'21.03.18	`21.06.22	`21.09.28	`21.12.15

- 협의안건 및 조치실적

사업장	협의안건(건)				합계	조치결과('22.5월 기준)	
	'21.1분기	'21.2분기	'21.3분기	'21.4분기		완료	진행
전사	5		3		7	7	0
태안	20	25	21	18	84	75	9
평택	7	5	5	4	21	21	0
서인천	5	6	3	4	18	18	0
군산	4	5	5	4	18	18	0

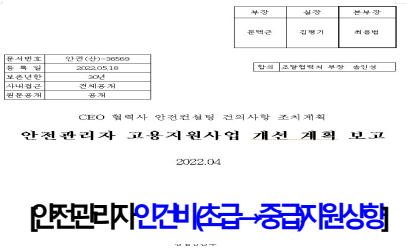
2.1 노 · 사 · 협 안전보건의식 향상 활동

KOREA WESTERN POWER CO., Ltd.

DO 안전보건의식 향상을 위한 안전7대 문화 확산활동 전개

5. 유연문화

- **소규모 협력사 안전관리자 인건비**, 안전보건경영시스템 인증비용 **지원확대** ('20년 2.4 →'21년 3.3억원)
- **산업보건의 4명 위촉, 직업병 상담**, 안전체조 제작·현장배부
- 사고조사 전문인력풀 18명(안전관리자 등) 구성·전문교육(연2회)



CEO 협력사 안전보건 간의사항 조치계획

안전관리자 고용지원사업 개선 계획 보고

2022.04

[안전관리자 인건비(초급→중급) 지원상향]

[직업병, 유소견자 사후관리]

6. 공정문화

- **도급인 책임 강화를 위한** 안전보건시스템 전면 개정
  - **법적의무외** 감시인, 외주정비 등 **안전관리비 추가계상 기준마련**
  - 적격수급인 선정을 위한 계약 전 안전보건수준평가 시행

[안전체조 제작(TBM, 아침조회 등 활용)]

[근로자→종사자 책임범위 확대]

2.1 노 · 사 · 협 안전보건의식 향상 활동

KOREA WESTERN POWER CO., Ltd.

DO 안전보건의식 향상을 위한 안전7대 문화 확산활동 전개

리더쉽

- **CEO 취임 첫 행보**로 **태안화력 현장 안전점검 시행**('21년 16회)
- CEO 주관 전사 **중대재해 근절 D-100 안전캠페인**
  - 3대 재해(추락, 전도, 끼임) **위험요인 129건 발굴 개선**, 안전교육 등 46건 활동
  - 안전서약식, 안전패트롤 확대 및 우수 사업장 포상 → **안전문화 확산**
- 전사 경영현안회의 → CEO 주관 **전사 안전경영회의**로 개선(21월~계속)
- 경영진 사업소 책임담당제 시행(21월~계속)
- CEO 안전 지시사항 홈페이지 관리(21월~계속)
- **안전행동강령 구호 제정** (대내외 회의 전 안전행동구호 제창 후 시작)
- 중증환자, 대형화재 등 신속 대응을 위한 **닥터 헬기장 조성**

[중대재해근절 캠페인, 129건 개선]

[경영진 책임담당제, '22년 24회]

충남 태안서 개물림 사고..2명 중경상

[닥터헬기 활용 응급환자 이송, '22.5]

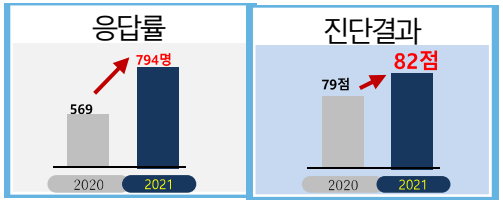
2.1 노 · 사 · 협 안전보건의식 향상 활동

KOREA WESTERN POWER CO., Ltd.

Check 안전보건의식수준 진단

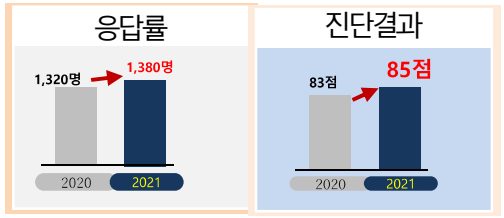
1 서부 안전의식수준

대상	서부 본사 및 전사업장 임직원
추진	외부 안전전문기관(연1회)
내용	소통, 정보등 안전7대문화 측정



2 협력사 안전의식수준

대상	상주 협력사 종사자
추진	발전현장 특성 맞춘 진단툴 개발
내용	안전의식성향 등 5대 분야 진단



Action 진단결과 기반 환류활동 전개

맞춤형 안전 교육

안전공감교육

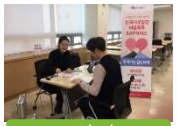
가상증강체험

가상증강체험

- 태안, 평택 안전체험장 인증획득
- 작업 전 안전체험장(VR+3D+실제체험) 의무교육(`21년 15,608명 이수)

작업 전 심리검사 프로그램

구분	개선필요	주의	양호	매우양호
관리	안전관리자 집중관리	감독부서 집중관리	일반	일반


EAP서비스

*주의 이상 근로자 고소, 중량물 등 위험작업 자제

심리상담 프로그램

- 전문기관 연계 건강,심리상담 및 검사 등 치료 병행(21년 1,524명)

온라인 심리검사

안전쉼터,편의시설 확충

구분	태안	평택	서안천	군산
휴게실	16	15	7	2
샤워실	39	5	4	2
수면실	13	5	5	2
락커룸	39	11	7	2
화장실	66	16	11	6

- 안전쉼터, 안전카페, 휴머니즘 **등 '21년 34개소 추가설치**

2.2 안전보건예산 편성 및 운영

KOREA WESTERN POWER CO., Ltd.

안전보건 예산 계획수립 및 편성

1 안전소요예산 조사분석·확대 편성

노후시설 보강 등 안전예산 조사분석

- **안전예산 추가편성 및 투자확대 '예산기준' 마련**
- 비상상황시 긴급작업 관리체계 구축 및 운영

중장기 안전부분 추진전략 기반 예산편성

단기('22~'25)	중기('26~'30)	장기('31~'35)
4차산업 스마트 장비 상용화	인공지능 안전감시 시스템 개발	안전감시 시스템 고도화
위험성평가 전문가 풀 구성	KOSHA-MS 이행체계 고도화	서부 안전보건경영시스템 구축
전사업소 안전탄력성 진단	서부 안전탄력성 진단툴 개발	서부 안전문화 평가체계 구축
사고조사 전문가풀 구성	협력사 안전탄력성 진단툴 개발	협력사 안전문화 평가체계 구축
자동경보 서비스 인프라 구축	공정안전관리 표준화	공정안전관리 시스템 고도화

2 안전예산 우선집행 의사결정체계 구축

- **'21년 안전예산 집행 5,606억원**
- 안전예산 집행 가이드라인 제정 ('22.2월)

→ 비용절감 제외, 우선 집행

예산요청	사업소 심의	본사 심의	위험관리위원회
단위사업검토서 가격산출내역서	공사2억/용역1억	사업심의(사외) 공사20억/용역10억	100억 이상 사업 전사위험관리

안전예산 편성항목	'21년(백만원) 예산	'21년(백만원) 결산	'22년 (백만원)
위험설비 정비 및 개·보수	497,122	482,900	514,147
안전사업비 및 안전관리비 등	11,140	9,152	14,895
안전경영 및 안전시스템 예산	14,356	12,319	15,425
안전관련 물품 및 장비 구입비 등	2,957	2,327	2,838
안전관련 교육·훈련·홍보 등	967	155	794
안전 R&D	22,425	13,700	18,010
재해재난예방을 위한 SOC구축관리	12,362	13,479	12,951
안전 전담인력 인건비	16,705	13,308	17,106
기타	13,144	12,702	13,112
합 계	591,178	560,624	**609,278**

2.2 안전보건예산 편성 및 운영

KOREA WESTERN POWER CO., Ltd.

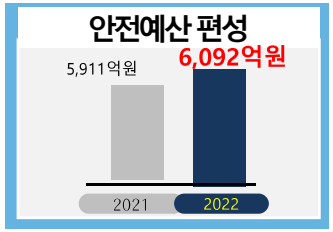
2022년 안전보건예산 중점 사업내역

- 태안 석탄화력 노후시설 보수·보강 등 **계획예방정비공사 시행 (1,379억원)**
- 군산 안전교육체험장 옥내화 신축공사 및 VR설비 도입(19억원)
- 김포건설공사 등 대규모 건설공사 안전사업비 및 안전관리비(148억원)
- IOT기반 작업안전관리플랫폼 개발 등 **안전 R&D 18개 과제**(180억원)
  - 잠수작업 대체장비 개발, Wearables 센싱 안전관리플랫폼 개발 등

디지털 신기술 적용 스마트 발전소

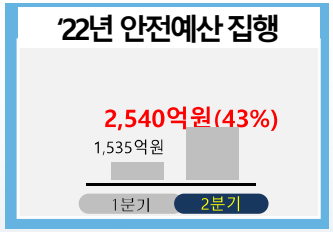
안전보건예산 투입 및 감소대책 수립

기준 : **안전예산**의 집행효과가 가시화 될 수 있도록 편성된 예산은 **절감하지 않으며, 연중 우선적으로 집행**한다(예산집행 가이드라인 中)



편성 및 집행 관리 : **매분기 실적관리 (반기 1회 CEO 보고)**

- 집행률 : 편성(6,092억원) 대비 집행(2,540억원), **약 43%('22.6월 기준)**
  - 상반기 계획예방정비공사 진행 중으로 7월말 준공비 정산예정
  - 하반기 계획예방정비공사 6개 호기 순차적 진행 예정



- 사고발생(20.9)
- 고용부 불시 근로감독(20.10)
- 원인 분석 및 대책보고(20.11)

- **스크류 거치대 제작구매('20.12)**
- **외부기관 안전진단 및 개선('21.1)**
- 반출정비시 위험성평가 시행, 작업계획서작성하도록개선(21.1)
- 일반및특기시방서개선 (21.1)

- **태안 간헐적 출입자 교육센터 운영→'22년 전산 확대**
- **법적의무외 안전관리비 추가 지원 절차 마련('21.6)**
- **동종재해 예방 위한 발전현장 애니메이션 28편 제작**
- **태안 중대재해 예방 TF 운영('21.1~계속)**
- **법보다 강화된 전사 안전보건매뉴얼 전면개정('21.5)**
  - 종사자 보호장소 확대, 위험성평가 근로자 참여 명문화 등

안전에 대한 **전사적 노력 및 관심**에도 불구하고 **안전사고는 지속적 발생**

- ✔ '20년 중대사고발생에 따른 **그동안 안전노력 희석**
- ✔ 부정적 기사 등 임직원 의식침체, 피로도 증가

문제점

학습측면
안전 **교육 프로그램, 전문인력** 부족
- 안전학습역량, 교육인프라 확대 필요

대응측면
위기상황 신속대응, 피해확산 최소화
- 중대사고 전사적 대응체계 구축 필요

예측측면
안전활동에 대한 **정량평가체계 구축** 필요
-안전수칙 미준수 제재 부족 등

모니터링
사고발생의 95% 이상이 협력사 근로자 발생
- 안전활동 모니터링 및 고위험작업 집중관리

계약 형태 (도급, 건설공사), **근로자 신분**(특수형태근로자, 외국인노동자, 일용직) 및 **위험설비 증가** (석탄화력, 옥내저탄장 등) 로 **획기적 산재 감소가 어려운 실정**

해결방안

<외부전문가 참여>
現안전수준 분석 ➡ 중요도·우선순위 ➡ 안전탄력성 4대 역량 확보

사고수습의 단기 대책에 치중 ➡ **중장기 사고 억제**를 위한 안전탄력성 확보 필요

①[Learn] 조직학습
- 중대재해 근절 勞·社·政 TF
- 산업재해 예방활동 강화
- OH 집중 안전관리

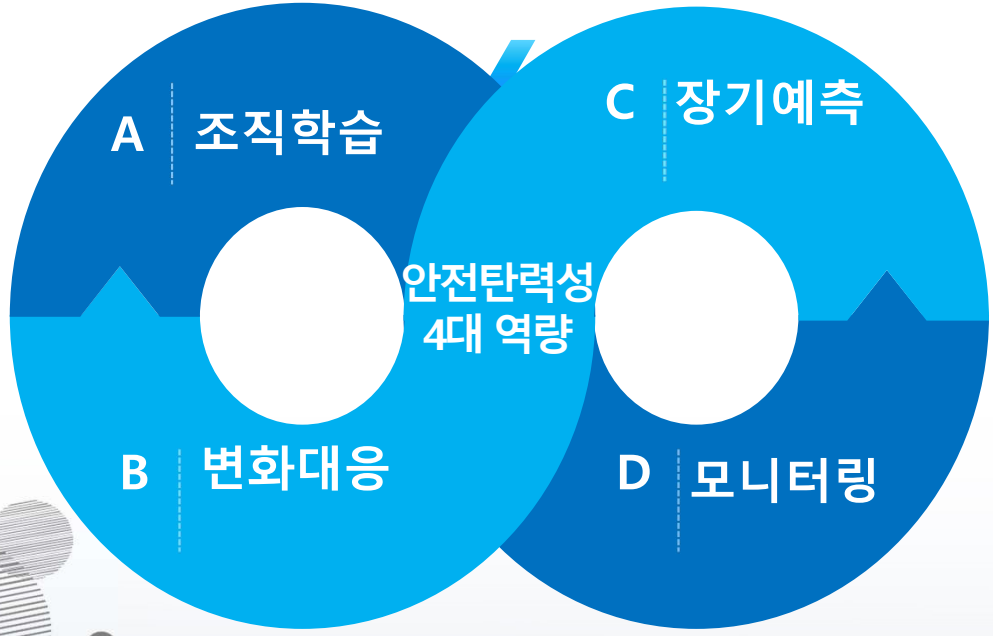
②[Anticipate] 장기예측
- 디지털 기반 스마트 안전관리
- 작업중지·안전신고 활성화

③[Response] 변화대응
- 협력사 WP안전등급제 도입
- 안전우수 협력사 상생포상
- 동종재해 재발방지 활동

④[Monitoring] 모니터링
- 찾아가는 CEO 안전컨설팅
- 경영진 사업소 책임담당제

안전탄력성 4대 역량 관점

3 안전보건활동 우수사례



A. 조직학습

A.1 勞社政 TF

A.2 OH 집중관리

A.3 도급인 책임강화

B. 변화대응

B.1 스마트 안전

B.2 안전신고·작업중지 활성화

C. 장기예측

C.1 WP-안전등급제

C.2 상생 포상

D. 모니터링

D.1 CEO 안전컨설팅

D.2 경영진 사업소별 책임담당제

A
조직학습

노사정 TF 운영/ 중재대해 근절을 위한 조직학습 강화

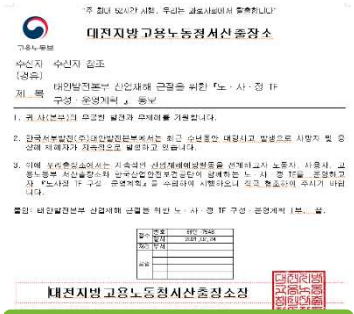
KOREA WESTERN POWER CO., Ltd.

태안석탄화력 勞·社·政 TF 운영

배경 : 최근 태안발전본부 내 사회적 이슈가 되는 중대재해가 지속발생되고있어사업장의 자발적 개선노력 + 근로자, **감독관·공단으로 TF 구성**, 산재예방활동을 강화하여산업재해를 미연에 방지하고자 함

기간 : '21.3. ~ 12월 (매분기 실무회의, 매반기 평가회의) → **'21년 중상해 재해 'Zero'**

구분	실무위원회(8名)	평가위원회(6名)
구성	▪ 노(2名): 노조 태안지부 부위원장 ▪ 사(2名): 본사 및 태안 산업안전부장 ▪ 정(2名): 근로감독관, 안전공단 충남본부 ▪ 외부전문가(2名): 최두만(노), 전혜선(사)	▪ 노(1名): 노동조합 위원장(태안지부장) ▪ 사(2名): 본사 안전경영처장, 태안 본부장 ▪ 정(2名): 출장소장,안전공단 충남본부장 ※ 필요시 대전청, 공단 대전본부서 참석
시기	매분기(3, 6, 8, 11월)	매반기(7, 12월)


대전지방 고용노동청서산출장소장

노사정 운영계획 알림(고용부→서부)

노사정 TF 최종보고회 개최(221월)

운영 (태안발전본부 자체 개선계획 이행 TF 24명 별도 구성)

- 안전진단결과, **안전보건개선계획 이행여부 확인**
- **OH현장 지도** (작업시 안전작업 이행 확인)
  * 설비운영, 경상정비, OH공사, 도급승인 대상작업
- **근로자 의견청취** 등 안전보건에 관한 사항 토의

<업무절차 흐름도>

		실무위원회 (분기 1회)	평가위원회 (반기 1회)
한국서부발전(주)	▪근로자 다양한 의견 수렴	▪근로자의견 수렴 및 이행확인	▪노사정 TF 종합평가
안전보건공단	▪안전보건개선계획 수립	▪안전보건개선계획 이행 확인	▪실무위원회 논의된 결과 평가
고용노동부	▪안전작업이행여부 점검 ▪근로자 의견 수렴	▪안전작업 이행 확인	▪미개선된 사항 후속조치 논의 등

A 조직학습

노사정TF운영/ 중재대해 근절을 위한 조직학습 강화

KOREA WESTERN POWER CO., Ltd.

1 안전진단 및 안전보건 이행결과

안전관리 시스템 개선

- **제도개선** (**안전예산** 5,606억원→6,092억원 **대폭확대** 등)

분 야	대상	완료	이관
경영·관리	14(12대과제)	**13**	1

- **설비·건설 안전진단** (비계 보강, **안전덮개 설치 등**)

구 분	분야	대상	완료	미결
안전진단 지적사항	설비안전	527	523	4
	건설안전	34	34	0
	소 계	561	**557**	4

작업시 안전작업 이행여부

분 야	점검일자	지적	조치완료
1분기	3.22 ~ 3.26	27	27
2분기	6.15 ~ 6.18	12	12
3분기	9.29	17	17
소계		56	**56**

2 근로자 의견청취 이행결과

분 야	접수	조치	진행	비 고
의견	12	**5**	7	지속적으로 장단기 관리 예정

근로자 의견	검토 및 조치현황
• 안전보건관리자 부서내 안전유사업무 겸직 금지	• 본사/현장 안전팀 조직개편 완료('22,1) • 현장 안전업무 R&R 명확화('22.2~6)
• **직원 늘고, 서류는 더 늘었음**	• 업무간소화 **TF** 운영(47건 개선 중) • **모바일 통합 전산화** 구축완료('22.5)
• 동일부서 3년 이상 전출제	• 안전부서 **전문직위** 지정(5년 이상 근무가능)
• **석탄설비 자동물청소기 도입**	• 자동살수 설비를 포함하여 불안전설비 **지속적 파악 및 즉시 설비개선**

3 안전조직 보강 및 협력사 무사고 달성 특별포상

조직보강

(기존) 안전경영실
- 산업안전부
- 재난안전부

→ (개선) 안전경영실
- 산업안전부
- 예방안전과(신설)
- 공정안전부(보강)
- 재난안전부

- 제1발전처 안전팀
- 제2발전처 안전팀
- 제3발전처 안전팀
- 연료운영처 안전팀

협력사 무사고 특별포상

- 상생 포상제도 운영
  (서부1.7억, 협력사 1.1억원)
- WP-안전등급제 포상

노사정TF운영/ 중재대해 근절을 위한 조직역량 강화

4 현장지적 조치사례

개선전	개선후
안전인증 필증 미부착	안전인증 필증 부착

개선전	개선후
밀폐공간 출입관리 미흡	통로막음(안전방망 설치)

개선전	개선후
안전고리 체결할 로프 없음	안전덮개, 안전블록 설치

개선전	개선후
인양박스 무게표시 없음	안전덮개, 안전블록 설치

개선전	개선후
고소 안전장치 없음	추락방망 설치

개선전	개선후
슬링 Tag 미부찰	Tag부착(노후슬링 폐기)

A 조직학습

노사정TF운영/ 중재대해 근절을 위한 조직역량 강화

KOREA WESTERN POWER CO., Ltd.

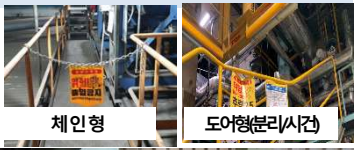
5 주요 이행내용

수직사다리 안전시설 관리개선

수직사다리

안전블록 설치(단, 7m이상)

출입통제



열팽창을 고려한 탈부착실 출입통제

안전진단 지적사항 주요 개선내용

진단내용	조치내용
• 3년 이상 신규 도입한 안전인증대상기계기구 현황 필요	• 안전인증대상기계기구 현황 전산관리
• **위험성평가결과 공종별 강도(중대성) 낮게 작성**	• **전문기관 교육 후 위험도 낮게 평가 방지** • **교육대상: 태안본부** 전직원(2일, 연2회)
• 특수형태근로종사자에 대한 교육 지침 필요	• 방문자 안전교육센터 운영('21.6) 및 화물차기사 등 안전교육 시행
• **근무기피부서**(산업안전부, 연료설비부) 인력부족	• 조직개편을 통한 **안전조직 인원확충**

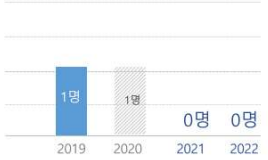
6 주요 성과 '21년 중상해·사망사고 Zero

		구분	합계	2018년	2019년	2020년	2021년
중상해 재해	건수 (사고/질병)	합계	7(5/2)	2(1/1)	4(3/1)	1(1/0)	**0**
		원청	1(1/0)	0	1(1/0)	0	**0**
		협력업체	6(4/2)	2(1/1)	3(2/1)	1(1/0)	**0**
	중상해 재해율 (단위: %)	평균	0.15	0.14	0.25	0.05	**0**
		원청	0.02	0	0.08	0	**0**
		협력업체	0.27	0.29	0.43	0.10	**0.00**

위험은 줄이고! 안전은 높이고!

Reduction

2021년 근로자 현장 **사망사고(협력사 포함) 발생 Zero 달성**



High level

안전활동수준평가 A등급달성

A
조직학습

OH집중 안전관리 / 계획예방정비공사 안전관리 역량 확보

KOREA WESTERN POWER CO., Ltd.

계획예방정비공사 통합 안전대책 수립

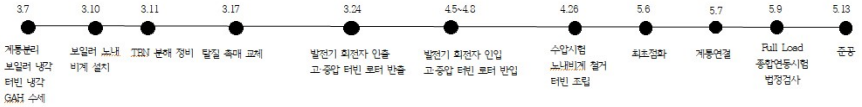
참석: 고용부 4명, 안전공단 2명, 서부 TF
협력사 사업소장 및 안전관리자 등
☞ (공사업체) 한전KPS, 금화PSC, 한전산업, 우진엔텍, OES, HKC 등

OH(계획예방정비공사) 개요

호기	일정	급수	공기	금액 (억원)	주요내용
2	03.07~05.13	A	68	141	터빈로터 고속발란싱
7	03.21~06.28	B	100	189	보일러 튜브교체
9	03.17~06.03	B	79	180	공기예열기 열소자 교체

☞ (공사항목) 터빈, 보일러, 전기, 제어, 연료 등 1,019건(표준 574, 비표준 461)

주요 공정



호기	업체(수)	인원	하도급 현황
2	(10)	(205)	삼신, 서원이엔지 등
7	16	(501)	게이티엠, 삼신, 거명파워등
9	31	582	에스플랜트, 워드비웰, 대명, 유성 등

1 작업현장 안전관리

가. 안전한 작업현장 구축

- TBM(Tool Box Meeting) 표준화로(임무 명확화 등) 작업위험 관리강화
- **고위험작업별 안전대책 One-Sheet 48종 운영**
- OH고위험작업 밀착안전관리를 위한 **안전패트롤 운영(31명 채용)**

나. 일용직 근로자 안전관리 강화

방역 및 안전관리 지원	최초 투입자	경력 투입자
·코로나 검사 자가진단키트 선 구매 ·체온측정 부스 운영(서문 3개소) ·안전장비 무상대여 (공기호흡기, 삼각대 등 25종) ·작업현장 CCTV 모니터링(1,351대) ·현장 쉼터 및 화장실 확보	·안전교육 의무화 (안전체험장 1시간 + 현장파악 1시간+위험작업 특별교육 1시간) **·식별조끼 착용(노랑)** ·WP-ABC(심리검사 집중시행) ·TBM 강화(대피절차 등 12항목)	·안전교육 의무화 (안전체험장 1hr) *안전수칙+낙하체험 ·협력사 자체 조끼 착용 ·WP-ABC(음주,행동관찰 등) · TBM 강화
	· 작업자: Safety Call 시행 독려 · 상벌강화: 포상 및 One Strike Out 엄정조치	

A 조직학습

OH 집중 안전관리 / 계획예방정비공사 안전관리 역량 확보

KOREA WESTERN POWER CO., Ltd.

다. 단기근로자 식별관리 표준화

구 분	안전모	내용
단기근로		OH공사, 일반공사 등에 투입하는 외부근로자
신규채용		단기근로자 중 미숙련자, 작업 최초 투입자 **(위험작업 직접정비 금지)**
감시자		화재감시자, 밀폐공간감시자, 신호수 등

라. 계약 전 안전보건수준 평가

기존	입찰 공고	⇨	입찰	⇨	낙찰자 선정	⇨	계약 체결	⇨	안전보건수 준평가	⇨	착공
변경	입찰 공고	⇨	입찰	⇨	낙찰 예정자	⇨	안전보건 수준평가	⇨	낙찰	⇨	계약 체결	⇨	착공

바. 근로자의 작업중지권 보장

작업자 (도급사 포함)	사업소 안전부서 (상주센터)	시공사 (감독부서)	사업소 안전부서 (상주센터)	작업자
작업중지 및 위험현장 신고	현장확인 및 위험개선요구	위험요인 제거	조치확인 및 신고자 통보	작업재개

☞ 위험작업 일지중지(Safety Call) 요청시 패널티 없이 추가공기 반영

종 류	부착위치	비고
① 소형-[QR코드]	안전모 후면	
② 일반-[QR코드]	E/L, 출입문 입구, 설비현장의 잘보이는 곳 등 위치 선정 후 부착	

2 고위험작업 안전관리

① **안전경찰, 안전 암행어사제 시행** ('22.1 ~ 계속)
- (안전경찰) 2인1조, 2회/일 이상
- (안전 암행어사) 2인1조, 1회/일 이상

② **유해위험작업 등급별(A,,B,C) 분류 및 집중·밀착 감시**

③ 작업허가서 발행 및 안전점검, 안전순시 강화
- 모든 작업현장 대상 서부 및 협력사 안전패트롤
- 협력사 관리감독자, 작업책임자 안전의무 수립시행
- JSA 위험성평가 작성·현장비치, 작업전 교육
- 중량물·중장비 작업계획서 작성 및 사전안전조치
- 다중잠금장치 운영(파트장→감독→근로자)

3 주요성과 OH 안전사고 'Zero'

'22년 대규모 계획예방정비공사 70% 가 상반기에 집중되었지만 촘촘한 서부-협력사 통합안전관리 활동으로 '안전사고 Zero' 달성

A
조직학습

도급인 책임 확대/ 도급사업 안전관리 역량 확보

KOREA WESTERN POWER CO., Ltd.

산업재해 예방과 현장 실행력 강화를 위한 '22년 勞·社·專 TF 운영

배경 : **노사정 TF 종료**에 따라 **'22년은 서부 주도**로 안전보건 활동을 더욱 강화하고자 함

분과	본사	안전	환경	시설	설비	협력사	전문가	노동조합
인원	1	4	2	2	2	5	2	2

☞ TF 팀장: 태안발전본부장, KOSHA-MS 인증위원, 방폭기술 및 유해물질관리 전문가

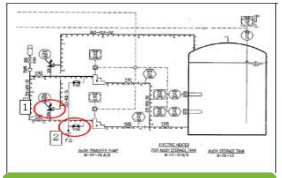
기간 : '221. ~ 12월 → (목표) **'22년 중상해 재해 'Zero'**

구분	1분기			2분기			3분기			4분기		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
실무위원회 개최		○			○			○			○	
전문가교육			○				○					
고용노동부 합동 OH 현장점검			○	○						○		
평가위원회						○						○

1 유해화학물질분야 아차사고 분석

① 유해화학물질 취급작업 **전문가 합동 아차사고 분석** 및 안전확보

- (아차사례) 약품이송펌프 후단 분해작업을 분해 라인 드레인(2) 후 안전밸브 플랜지를 세척수를 뿌리며 분해중 밸브 상부에 잔류되어 있던 가성소다가 세척수와 희석되 안전화로 떨어져 화상 발생



관련도면

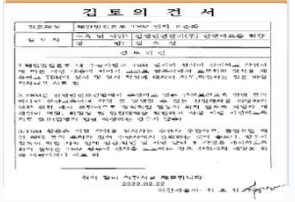
현장사진

구분	재발방지대책
근 로 자 (불안전한행동)	개인보호구 착용 철저 위험작업 사전교육 철저(TBM 시)
작업방법 (적정성여부)	(단기) 유해화학물질 드레인 작업시 비산방지막 설치 (중기) 드레인 라인 추가설치 등 설비개선 완료('22.5)
협력업체 (관리감독 미흡등)	안전관리계획서, 작업계획서 작성 시 위험요인 분석 작업 전 특별안전교육 실질적 운영(MSDS 취급요령 등)
작업허가	작업허가서 안전보호구 검토 및 이행상태 점검 철저
관리감독자 직무사항 이행여부	보호구 지급대장 관리 및 작업전 보호구 착용 확인 안전관리계획서, 작업계획서 작성 시 위험 검토철저 작업 전 특별 안전교육 실질적 운영
위험성평가	**사고사례 반영 위험성 평가반영 및 재시행**

2 안전회의(TBM) 개선 및 현장근무 개선

① 실질적 TBM(Tool Box Meeting) 개선
- 배경: 위험성평가, 안전감시인 변경 등 내실화 필요
- 개선: 확인항목 표준화, 김시인력 임무변경사항 기록 , 보고체계 간소화

[개선] 전문가 의견수렴



[전파] TBM매뉴얼 배부

② 공사 감독자 현장감독 **근무 개선**
- 배경: **고위험작업 위주**로 현장관리하되 **업무경감** 필요
- 내용 : 근로자 의견 연계 **안전감시인력 설계 확대반영**

1 조직학습

도급인 책임 확대/ 도급사업 안전관리 역량 확보

KOREA WESTERN POWER CO., Ltd.

3 안전보건관리체계 현장실행력 강화

① **유해위험요소** 발굴 **특별 공모**(2.7~2.25) 및 설비개선

· 석탄분배설비 교체(Tripper→Scraper) **등 141건 위험설비 개선**

개선전(Tripper Tye)	개선 후(Scrpper Type)

② **소규모, 간헐적 출입 협력사**를 위한 **안전용품 대여제**

· 고가로 고위험작업에 필요한 공기호흡기 등 23종 무상대여

4 근로자 의견 청취사항 이행

① 현장감독근무 개선을 위한 안전업무 개선

· 안전보건매뉴얼의 근거가 없는 **안전서류 통·폐합**

· **CCTV 확대운영**으로 현장감독근무 경감 등

* 발전설비 작업 모니터링 CCTV 운영현황(안전사각지대 해소)

구분	저탄장	1발	2발	3발	합계
CCTV	1,014	104	178	55	1,351
형식	고정형	이동형	이동형	이동형	

5 기타 안전보건에 필요한 사항

① 고용부·안전공단 합동 안전캠페인, 패트롤 시행

· 일정: 3.16.(오전) 안전캠페인, (오후) 안전패트롤

· 참석: 고용부 2명, 안전보건공단 3명, 서부 TF

② 태안 **현장안전관리 본사지원팀 운영 (3명/2개조, 매일)**

· 기간: '22.2. ~ 6월, 6월 이후는 1개 호기 OH로 1개조 운영

· 안전지원 프로세스

위험작업 파악	중점관리대상 선정	안전관리 지원	문제점 발굴·개선
위험작업 파악 (홈페이지)	안전팀 협의 현장 선정	안전시설 점검 및 작업자 행동 지도	근로자 의견반영, 개선사항 도출

③ **OH 합동 안전점검 시행**

· 계획예방정비공사 개요, 고위험작업 위주 안전대책

· 협력사 재하도 작업 현황 및 안전대책 등 집중점검

구분	태안 제 2호기	태안 제 7호기	태안 제 9호기
점검	고용노동부 서산출장소 근로감독관 2명, 안전보건공단 3명		
일자	3.17(목) 09:00~17:00	4.14(목) 13:30~17:00	4.20(수) 10:00~17:00
지적	23건	7건	구두권고 및 안전교육
조치	23건	7건	-
내용	· 위험개소 안전난간 설치후작업 · 안전대 걸이위치 부적정 · 화재감시자 용품 지참 철저 · 슬링와이어로프 점검철저 (입고시 비파괴검사 등) 등	· 작업발판 고정철저 · 중량물 적재 시 최대 가능하중 표기 및 관리철저 · MSDS 최신본 비치 · 안전확인필증 부착 철저 등	· 보일러 내부 밀폐공간 작업시 산소농도만 측정 하지말고 가연성가스, CO, H2S 측정필요 · 비계조립순서 준수

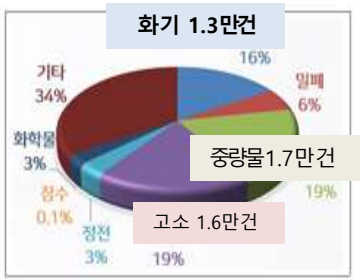
B
장기예측

스마트 안전/ 디지털 기반 스마트 안전관리

KOREA WESTERN POWER CO., Ltd.

디지털 안전기술을 통해 안전 사각지대 제거 및 위험요인 원천차단

배경 : 넓은 작업장, 동시다발적 작업 진행, 제한적 인력으로 안전사각지대 발생 우려



* 위험작업(고소, 화기 등) 약 8.4만건/년

개발 목적

기존 안전활동에 4차 산업 디지털 안전기술 접목
위험이 사고로 연결되지 않도록 차단

전통적인 안전활동

\+ 디지털 안전기술

1 지능형 감시

지능형 CCTV 구축

안전사각지대→지능형CCTV

딥러닝 영상분석시스템

소수인력, 다수작업→AI영상분석

휴대용 안전관리시스템

밀폐공간→원격, 위치관제

B

장기예측

스마트 안전/ 디지털 기반 스마트 안전관리

KOREA WESTERN POWER CO., Ltd.

2 스마트 진단

스마트 모바일 점검

위험현장→모바일열화상내시경활용

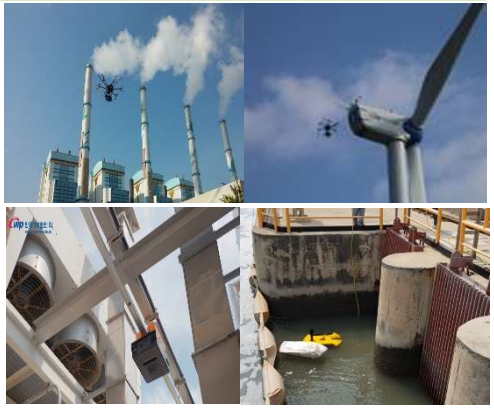
음향시각화 진단/LTE무전기

고온고압 누설→원거리 점검장비

3 무인점검

드론·로봇 점검

고소, 수중, 건설 →드론, 레일로봇



IOT기반 원격점검시스템 개발

저탄장 등 외곽설비→원격 점검

4 ICT 인프라 강화

안전관리통합시스템개발

전산 미흡→모바일 안전통합플랫폼

가상 체험 안전교육 확대

전문성 부족→AR, VR교육훈련

B 장기예측

안전신고/ 작업중지 및 안전신고 활성화

KOREA WESTERN POWER CO., Ltd.

모든 종사자 작업중지권 보장! 다양한 안전활동 활성화 제도 확대

배경 : 협력사 근로자 안전신고·작업중지 직접보상으로 안전활동 참여유도

모바일 신고 01 → 안전 조치 02 → 결과 통보 03

< 안전신고 프로세스>

1 안전신고센터 접근성 강화

- **현장 근로자 접근성 개선**

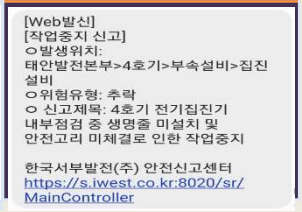
[기존]포스터 QR 접속

[개선1] 안전모 QR 코드

- 작성방법 간소화 및 문자알림

[개선2] 작성항목 축소

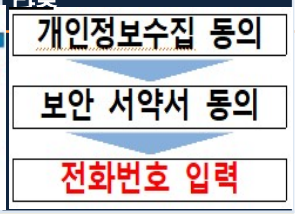
[개선3] 문자알림 발송



- 일용직근로자 접속방법 개선

[기존] 보안ID, PW 입력

[개선3] 로그인 절차 단축



2 안전활동 포상확대

- **안전마일리지 포상 대상, 규모 확대**

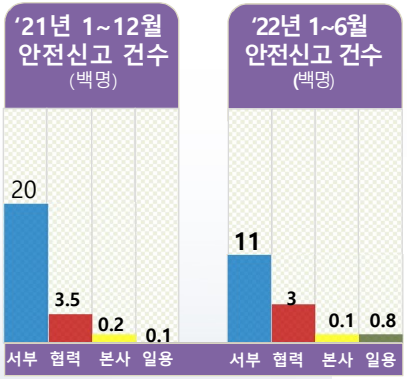
주요 포상내용 (협력사 포함)	금액('21년)
안전신고, 안전자격증 취득 등 포상	2,800만원
안전관리활동 유공자 포상(매년 7월)	950만원
협력사 안전관리 및 정비단체 및 개인 포상	1,000만원
전사 중대재해 D-100 유공사업소 포상	1,800만원
안전점검의 날 행사시 유공자 포상	매월500만원
아차사고 사례 공모 및 TBM 경진대회 포상	매분기500만원

- **WP-안전 Cash Back 운영**(매주 포상)

*(목적) 안전신고, 제안에 대한 직접 포상
*(대상) 협력사 직원 등(일용직 포함)
*(포상) 기프티콘 휴대폰 발송(21년 1,500만원 포상)

건수	10건 초과	9~10건	5~8건	1건
기프티콘				

- **협력사(일용직) 근로자 안전신고 증가**



C
변화대응

WP-안전등급제/ 협력사 안전보건관리체계 구축

KOREA WESTERN POWER CO., Ltd.

협력사 안전보건관리체계 구축으로 혁신적 산재예방 기반 마련

배경 : 레질리언스 안전진단 결과 산업재해의 혁신적 예방을 위한 협력사 안전수준 체계적 향상 필요 도출

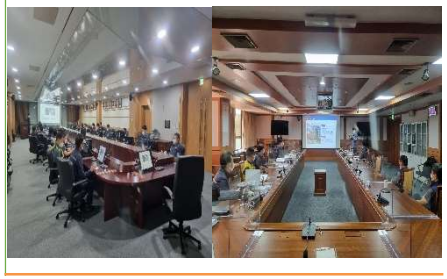
1 WP-안전등급제 도입 선제적인 안전종합건강검진을 통한 협력사 안전관리능력 제고

- **태안 석탄화력 특성에 맞춘 협력사 안전수준 진단툴 개발**

레질리언스 신 안전이론 도입

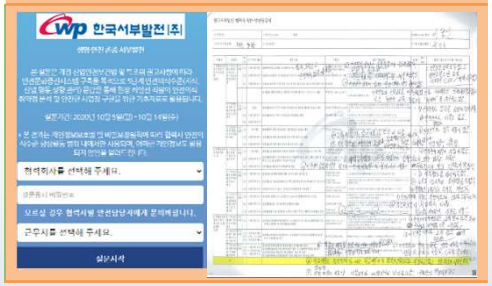
협력사 안전수준 진단툴 개발

협력사 설명회 개최



- (진단기간) '21.09.06.(월) ~ 11.15.(화), **(심사위원) 前근로감독관, 前안전보건공단 등**

안전의식+ 징직동성 진단



평가종합 및 안전등급 결정

- 1등급(매우양호): 없음
- 2등급(양호): 9개사
- 3등급(보통): 7개사
- 4등급(취약): 없음
- 5등급(매우취약): 6개사

심사결과 공개 및 포상

- 최우수 1개사 300만원
- 우수 2개사 200만원

C

변화대응

WP-안전등급제/ 협력사 안전보건관리체계 구축

KOREA WESTERN POWER CO., Ltd.

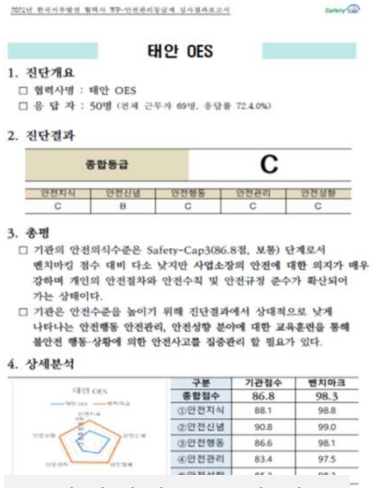
2 결과분석 및 등급공개

24개 상주협력사의 안전등급은 2등급양호 9개, 3등급보통 7개, 4등급미흡 없음, 5등급매우미흡 6개로 분류

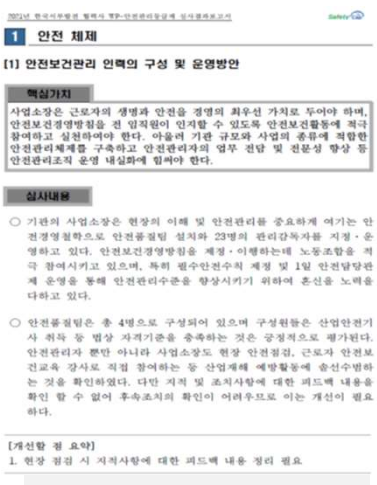
구 분	협력사	1등급 (우수)	2등급 (양호)	3등급 (보통)	4등급 (미흡)	5등급 (매우미흡)
태안	12개	-	6	4	-	2
평택	4개	-	1	2	-	1
군산	2개	-	-	1	-	1
서인천	4개	-	2	-	-	2
합 계	**22개**	**-**	**9**	**7**	**-**	**6**

3 결과보고서 송부 및 우수사례 전파

심사결과 송부



안전의식수준 총평



안전수준(조직, 역량등) 총평

취약사례(5등급)

예)두□◇셀은 현재 9명이 고정적으로 상주하고 연료전지 운영·정비를 담당하고 있지만 **안전관리계획서가 작성되지 않았으며**, 사업소 안전경영방침 및 목표도 미수립되었다. **사업소장(안전보건관리책임자) 및 관리감독자 미선임** 등 전반적인 안전역량과 안전수준이 가장 미흡하다.

우수사례(2등급)

예)한◇△△술은 작업전 TBM시 반드시 Q&A를 통해 **안전을 확인하는 절차를 마련**하였으며, O◇△는 안전품질팀 설치와 23명의 **관리감독자를 지정·운영**하고 있으며 특히 필수안전수칙 제정 및 1일 안전담당관제 운영 등 **안전활동도 활발한 것**으로 심사

C
변화대응

WP-안전등급제 / 협력사 안전보건관리체계 구축

KOREA WESTERN POWER CO., Ltd.

4 협력사 안전컨설팅

맞춤형 1:1 안전컨설팅

- 안전보건조직 구성을 위한 협력사별 조직진단 및 개선(안) 공동논의
- 개선계획에 대한 '안전관리계획서' 및 '22년 안전기본계획 반영 검토

협력사 지원 TF 운영

- **안전관리자** 신규 채용 **인건비 설계 반영**
- 50인 미만 사업장 안전관리자 인건비 **설계등급(초급→중급) 상향**

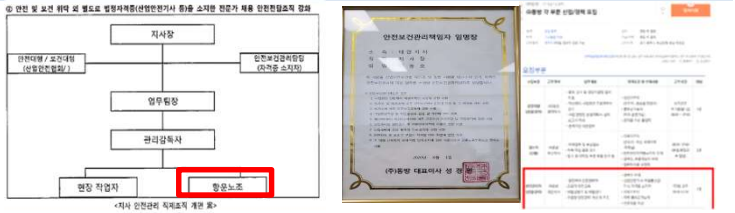
전문기관	서부발전		협력사			
	본사	사업소	태안발전본부	평택발전본부	군산발전본부	서인천발전본부
엘린노무법인 전혜선 노무사 으뜸법률사무소 김의택 변호사 표준협회 임준영 수석 김재환 수석 김성환 수석 前근로감독관 이종인 본부장 김난희 본부장 KI테크 신현유 이사	발전운영실(차장 김세준) 산업안전부(차장 김정민) 산업안전부(차장 임성진) 예방안전부(차장 윤주현) 예방안전부(차장 전현호) 예방안전부(차장 김장수) 재난안전부(차장 오기환) 연료조달부(차장 조현석) 신재생운영부(차장 안현진) 경영지원부(차장 엄문성) 경영지원부(차장 김홍경) 비상계획부(차장 박종성) ICT운영실(차장 송민영)	태안 산업안전부(차장 김준수) 평택 안전품질부(차장 이창덕) 군산 안전품질부(차장 신완섭) 서인천 안전품질부(차장 노지섭)	금화PSC 한진KPS 한국발전기술 OES 두산중공업 한진산업개발 오진엔텍 대림이엔씨 신흥기공	OES 한진KPS 수산인더스트리	한진KPS	한진KPS 금화PSC
			동방 (태안 연료자재부)	-	-	-
			-	-	-	두산퓨어셀 (서인천 신재생운영부)
			코웨포서비스 (태안 총무부) (태안 기본시설1부) (태안 재난안전부)	코웨포서비스 (평택 총무부) (평택 시설관리부)	코웨포서비스 (평택 총무부)	코웨포서비스 (서인천 총괄운영부)

5 5등급 취약협력사 집중 관리

(A社) 안전관리비 지원을 통한 안전조직 구축

- (문제) 안전보건책임자(안전관리자) 부재, 항운노조 안전 사각
- (개선) 안전관리자 **인건비 설계 반영**, 안전조직 구축 등

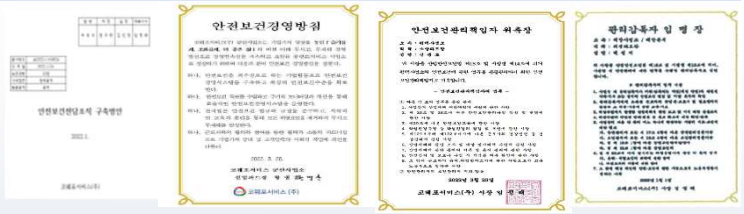
항운노조 안전보건 위탁 포함 안전보건관리책임자 임명/**안전관리자채용**



(B社) 안전보건관계자 신규채용 지원

- (문제) 안전관리자, 안전보건관리책임자 부재
- (개선) 안전컨설팅을 통한 조직 구축 및 인건비 설계 반영

안전조직 구축/안전경영방침 수립 **안전보건관리책임자/관리감독자 임명**



C
변화대응

WP-안전등급제/ 협력사 안전보건관리체계 구축

KOREA WESTERN POWER CO., Ltd.

6 주요 성과

지적사항 293건에 대한 100% 이행완료

구분	본사	태안	평택	서인천	군산	계
지적(건)	40	114	52	53	34	293
이행(건)	40	114	52	53	34	293

협력사	주요성과
한□○술	**·안전팀 신설(안전2명, 운전1명, 품질 2명)** ·관리감독자 4→8명 확대 ·적격보호구 13개 선정 및 운영기준 수립
금△□SC	·안전보건팀 신설 및 **사업소장 직속조직 개편** ·사업소장 주관 안전관리활동 시행 ·정량적 안전목표 수립, TBM 운영가이드 제정
O□S	**·안전지적서 자체 관리시스템 운영** ·사업소장 주관 안전관리활동 계획수립 작업중지 및 안전신고 절차 교육시행
신□△공	**·보건분야 업무담당자 지정 및 위탁대행 시행** ·위험성평가를 반영한 작업매뉴얼 개정 ·관리감독자 세부 업무분장

7 동종업종에서 활용가능한 우수사례 발굴성과

도급인 주도 협력사 안전보건조직 구축 적극지원

- 협력사 안전관리자 선임비용 20억원 설계 반영
- 소규모 협력기업 안전관리자 인건비 1.5억원 지원
  → 모든 협력사 안전보건전담팀 운영
- 매월 4. 14, 24일을 「안전의 날」 운영 → 안전문화 확산

협력사 자발적 안전수준 향상 노력 유인

- 협력사 사업소장 주관 안전보건활동 전사적 확대
  - 사업소장 주관 안전점검, 근로자 교육, 위험작업 확인 등
- 재하도급에 대한 안전보건수준평가 시행
- **근로자에 대한 자체 안전관리기준 수립 및 교육**
- 위험성평가를 반영한 안전관리계획서 수립

C 변화대응

상생포상/ 현장근로자 안전활동 유인을 위한 상생 포상

KOREA WESTERN POWER CO., Ltd.

서부-협력사 포상 분담금 동반분담, 무재해 협력사 차등 포상

배경 : 발전소 현장 근로자 안전사고 예방을 위해 안전관리 우수 협력사 근로자를 대상 차등적 포상을 통해 안전에 대한 동기부여 및 자발적 안전활동 유인

1 포상개요

대상

태안석탄화력 내 상주 협력사 (한전KPS 등 12개사)
* 최근 10년 중대재해 발생이 1건이라도 있는 사업장

평가

안전진단 및 WP-안전등급제 등 **기존 평가체계 활용**

방법

반기별 안전사고가 한건도 없는 협력사 근로자
- 기준: 안전사고 즉보로 보고된 건 (관계수급인 포함)
- 집계: 상반기(22. 1. 1 ~ 6. 30) / 하반기(22. 7. 1 ~ 12. 31)

안전활동 이행점검	안전수준 평가	협력사 차등 포상
협력사 작업장 안전 활동 등 현장작동성	기존 진단체계 활용,평가기준수립	안전사고 발생유무에 따른 포상금 차등배분

분담

(협업) 포상금 **서부(6):협력사(4)**로 분담

* **총2.8억(서부 1.7억, 협력사 1.1억)**

2 포상계획

지급

평가결과 **차등 배분** (22.7월말, 서부분)

구 분	분담금 (인당)	A사 (100명)	B사 (50명)	C사 (200명)
협력사	4만	400만	200만	800만
서 부	6만	600만	300만	1,200만
합 계	10만	1,000만	500만	2,000만

* 포상금은 상품권으로 하며, 주관사에서 취합 및 보관

① A, B, C사 무사고일 경우(모든 근로자에 지급)
→ 인당 10만원(총액/인원: 3,500만/350명)

② B, C사 무사고일 경우(B, C사 근로자에 지급)
→ 인당 14만원(총액/인원: 3,500만/250명)

③ C사 무사고일 경우(C사 근로자에 지급)
→ 인당 17.5만원(총액/인원: 3,500만/200명)

C
변화대응

동종재해 예방 / 동종재해 재발방지를 위한 예방활동 강화

KOREA WESTERN POWER CO., Ltd.

유사사고 방지를 위한 현장 중심의 안전실행력 강화 필요

문제점

(정보공유) 사업소별 사고사례에 대한 정보공유 및 전달채널 미흡
(안전대책) 특정시기, 형식적인 점검시행으로 유사사고 지속 발생
(교육체계) 안전사고 이후 안전대책에 대한 교육 및 관리시스템 보강필요

개선내용

(사고분석) 최근 10년 발전소 사고원인, 예방대책 등 전문가 시나리오 구성
(예방대책) 사업소별 현장조사를 기반으로 작업별 위험분석 및 예방대책 반영

사업소 안전회의
일용직근로자
신입직원
안전체험장 및
방문자 교육센터
교육자료로 **활용**

1 사고분석

최근 10년 발전현장 재해분석(전문가 참여)→28편 제작→공단감수

2 안전수칙 학습

모바일 활용 다양한 위험요소를 찾으며 안전수칙 학습(11건 개발)

D
모니터링

책임강화/ CEO 안전컨설팅을 통한 현장 안전경영

KOREA WESTERN POWER CO., Ltd.

CEO 직접 현장점검 및 종사자 의견청취! 유해위험요인 개선

배경 : **서부-협력사 CEO**가 **직접 현장**을 **방문**하여 **안전점검** 및 안전보건에 관한 **종사자 의견청취**를 통해 안전위해요인 확인 및 개선방안 마련

1 안전컨설팅 개요

대상 사업장내 **모든 협력사**(태안 12사, 평택 4사, 서인천, 군산 3사)

일자	1월	2월	3월
협력	OES,한전KPS,금화PSC,우진엔텍,한전산업 개발,두산중공업,신흥기공, 대광이엔시, HKC	(평)한전KPS,(평)OES (평)수산,한성중공업	한국발전기술,동방, 코웨포서비스,군)한전KPS (서)금화PSC,(서)한전KPS

기간 ‘22.1.19.(월) ~ 3.10(목)

참석 **(서부) CEO**, 사업소장, 본사·사업소 안전실장, 근로자 대표
(협력) CEO, 사업소장, 본사·사업소 안전실장, 근로자대표

주요사항

- 기본원칙준수 — 협력사 일용직 관리 중요
- 작업중지 — 우수협력사 인센티브
- 협력사경영진관심 — 적극 현장경영 협조
- 공기연장 — 공기 보다는 안전이 우선

생명존중 안전중심

2 주요 추진내용

- 유해위험요소 확인, 근로자 의견청취 및 현장개선
- **서부는 협력사 안전 적극지원, 협력사는 철저한 안전관리**

- 경영진 현장 밀착 안전경영 및 종사자 소통 강화

01. **위험설비 선별** • 협력사 작업장 점검 시행 • 위험 현장·작업 점검	02. 현장안전간담회 • 협력사 근로자 참여 • 고위험 현장·작업 의견
03. CEO 현장점검 정례화 • 협력사 CEO, 근로자 합동진단 • 취약시기 현장별 안전점검	04. 현장 개선 • 취약개소 발굴, 개선지시 • 현장개선 사례 전사 공유

책임강화/ CEO 안전컨설팅을 통한 현장 안전경영

3 협력사별 건의사항

구분	태안									비고
	KPS	금화	한산	KEPS	두산	OES	우진	대광	HKC	
건수	4	4	2	6	3	5	3	3	3	**총 55건**
구분	태안			평택			서인천		군산	
	신흥	동방	코웨포	KPS	OES	수산한성	KPS	금화	KPS	
건수	4	4	4	3	3	-	1	2	1	

4 조치현황

건수	**완료**	조치진행(**'22.6월 기준**)					검토
		3월	4월	5월	6월	하반기	
55	**44**	16	4	10	10	7	4

- (협력사 안전지원) 협력사 근로자의 애로사항 청취 및 개선방안 마련
  - -(근로여건 향상) 사무공간 개선 및 현장 근로자 대상 마음건강 교육 지원
  - -(안전제도 강화) 안전관리비 법정요율 이상 계상 및 고가 안전장구 대여 추진
  - -(우수업체 포상) 우수 안전관리 협력업체 인센티브 부여 등 안전활동 독려

5 주요 조치내용

협력사	건의사항	조치내용	진행경과
O社	안전시설 개선 등으로 용접사 업무가 과중되고 있음, 현실적 공기 반영 필요	경상작업 시 사전협의 시행 적정 공기 관리를 위한 간담회 시행	완료
O社	경미한 재해는 페널티 부여에서 제외 등 시공평가 재검토 요청	중대재해 발생 시 계약해지에 해당하는 감점은 유지하되, 경미한 부상에 대한 감점은 조정 반영	완료
A,B,C社	**샤워실, 화장실 등 개선 요청**	**현장조사, 설계 및 개선 시행**	**완료**
D社	휴게공간 및 문서 등 보관장소 설치요청	휴게공간 및 창고로 리모델링 추진	조치예정 ('22.12월)
G社	사무실 신축공사 조기 착공 요청	사무동 신축 타당성 검토(IGCC 발전처, 발전처)후 결과에 따라 건설처 후속조치 시행	검토 후 시행
◇社	**계획예방정비공사 공기 4일정도 추가 반영 요청**	**OH 시운전 일정 사업소 자체조정 후 필요시 추가공기 반영**	**완료**
◇社	**오미크론 관련 자가진단키트 및 사옥방역 지원 요청**	**자가진단키트 조달 후 지원 사옥 방역 지원**	**완료**
▽社	하역중 선박내 작업시 여름철 폭염, 겨울철 한파로 인해 어려움이 있어 간이 휴게실 제작 요청	타사 운영설비 및 현장요구 반영 제작구매	완료
◈社	**안전감시원(화기감시자, 신호수 등) 비용을 안전관리비 추가계상을 통해 지원받고 있으며, 계속 지원 요청**	**산업안전보건관리비 운영 개정**	**완료**
◈社	**근로자 정서적 안정 및 의사소통 교육 활성화 요청**	**마음건강 회복을 위한 심리상담전문가와1:1 컨설팅(계약 1.17, 협력사 제공 1.26)**	**완료**

책임강화/ CEO 안전컨설팅을 통한 현장 안전경영

6 주요 성과 및 우수한 점

◈ **CEO가 협력사를 직접 방문**하여 협력사 경영진, 근로자 대표, 근로자 대상 애로사항·개선 필요사항 청취, 현장 합동 안전점검을 통해 **협력사 지원방안 마련 및 안전의지 확산**

협력사 근로자 심리프로그램 확대운영

협력사 근로자 마음톡톡 확대시행(221)

서부-협력사 위드파트너 협약

작업환경 개선(8종, 49억원)

승강기 설치/사무동 신축

정비동 건립/조명개선

위생·편의시설 개선(22종, 20억원)

후생관 신축/화장실신축

휴(休)머니즘 쉼터 조성

현장(보일러, 탈황) 쉼터

석탄설비 쉼터

- **태안 다목적관 신축(61억원, '23.3월)**
- 옥내저탄장 복합 휴게공간 신출(5.1억원, '22.10월)
- 휴게공간 3개소 추가설치(1억원, '22.11월)

D
모니터링

책임강화/ 경영진 사업소별 책임담당제 운영

KOREA WESTERN POWER CO., Ltd.

임원들의 책임사업소 지정을 통한 현장안전경영 강화

배경 : 중대재해 근절을 위한 경영진의 책임있는 안전경영 실천 및 안전문화 확산를 위한 사업소 안전 책임담당제 시행

1 시행개요

대상 태안, 평택, 서인천, 군산, 건설사업소 등

구분	태안발전	평택발전	서인천발전	군산발전	건설	신재생
정	기술부사장	기획본부장	성장부사장	발전처장	건설처장	신재생처장
부	기획처장	관리처장	해외사업처장	조달처장	정보처장	환경처장

시기 2022. 2월 ~ 계속 (매월)

중점추진

- 태안 계획예방정비공사 집중 안전관리
- 협력사 근로자 소통 및 합동 안전 활동
- 안전사고 재발방지대책 수립 및 이행상태 점검
- 아차사고 및 위험성평가 이행상태 점검
- 경영진 안전경영의지 현장 전파

2 추진 내용 및 성과

- **계획예방정비공사 집중 안전관리 및 협력사 소통 확대**
- 현장 안전관리 애로사항 개선(관리·제도개선 5건)
  * 계획예방정비공사시 본사 감독 유경험자 현장지원 등
- **사업소 경영진 안전점검 정례화 (12회/년)**

현장안전경영

협력사 소통 확대

고위험공사 집중점검

안전문화 확산

3 파 급 효 과

3.1 타사업장의 벤치마킹 요인 및 파급효과

3.2 향후계획의 비전

1 타 사업장의 벤치마킹 요인 및 파급효과

KOREA WESTERN POWER CO., Ltd.

안전사고 예방 우수사례 발굴 및 현장적용

안전탄력성 관점 우수과제 발굴

선별

- 디지털 기반 스마트 안전관리 — 장기예측
- 칫아가는 CEO 안전컨설팅 — 모니터링
- 중대재해 근절 노사정 TF — 조직학습
- 협력사 WP-안전등급제 환류 — 변화대응

발굴

벤치마킹 요인 및 파급효과

무엇을 해야 할지 알고, 그것을 할 수 있는 능력

구분	기존 방식	안전탄력성 관점
기능	이미 발생한 사고 대응	장기적 사고 억제
관점	무엇을 갖추었는지	무엇을 수행하는가
환류	평가지적, 설비개선	중장기 조직·제도개선

안전탄력성 4대 역량(모니터링,대응, 학습,예측) 확보로 **높은 안전수준 상시유지**

1 타 사업장의 벤치마킹 요인 및 파급효과

KOREA WESTERN POWER CO., Ltd.

우수사례 활용 가능성

우수 사례

01 안전기반 확충

안전시스템 구축

안전관리 우수협력사
상생 포상제 운영

모바일 앱(SNS 등) 활용
협력사 안전교육자료 제공

실질적 TBM 가이드라인 운영

안전설비 확대

낙탄자동화수장치등위험설비 지속 개선

디지털 기반 스마트 안전관리

가상·증강 현실 기반 안전체험설비 확대

02 안전의식 전환

빨리 빨리 문화근절을 위한
공기 보단 안전운동 전개

협력사 안전보건 의식,
안전체감도 정량적 측정
및 진단결과, 안전계획 반영

작업중지 요청절차 간소화
일용직까지 확대

관리감독 강화

위험성평가 전문가풀 운영
사고조사 전문가풀 운영

고위험작업(OH 등) 등급제 운영
안전감시인력 추가 배치

CEO 주도 현장점검, 경영진 책임제
협력사 경영진 현장점검 정례화

2 향후 계획의 비전

KOREA WESTERN POWER CO., Ltd.

「안전경영 마스터플랜 2035」추진을 통한
생명·안전 최우선 일터 조성으로 사고사망자 "0"

비전

Safety Together, Create Future
함께하는 안전경영으로 서부발전의 미래를 창출한다.

안전경영 목표

산업재해율 0%
산업재해 사고 사망자수 '0' 달성, 안전사고 사망자수 '0'달성

전략방향

- 현장 위해요소 개선
- 안전경영체계 강화
- 안전관리 책임 확대
- 안전의식 문화 개선

세부목표

- 위험성평가 이행률 95%
- 고위험작업관리 100%
- 안전인프라 개선 100%

- 공정안전수준 95점
- 건강증진지수 100점 달성
- 정부 안전평가 A등급

- 사고재해율 0% 지속
- 안전법령 이행 100%
- 현장작동성 95점 이상

- 안전지식수준 100점 달성
- 안전문화지수 95점 달성
- 안전상생지수 100%% 이행

2 향후 계획의 비전

중대재해 근절 주요활동 ('22년 상반기)

1 중대재해법 의무사항 이행 — 총 12과제 중 완료 12건 완료

◦ (안전체계 정비) 안전보건경영 방침 설정(3월) 및 내부심사(5~6월)로 체계적 안전관리시스템 정립

◦ (안전기반 구축) 안전예산 6,039억원 편성('22.6월 기준 43% 집행) 등을 통한 안전관리 인프라 강화

◦ (안전역량 강화) 안전보건관리책임자등 평가기준 수립(3월) 및 **중대재해 대응훈련(5월)** 등 통해 안전역량 제고

2 CEO 안전강화 지시사항 조치 — 총 27과제 중 27건 완료

◦ (안전의지 확산) CEO 협력사 안전컨설팅(1~2월) 및 경영진 사업소 담당제(3월) 등으로 전사적 안전노력 확대

◦ (안전참여 확대) WP 안전 Cash Back 도입(4월) 및 협력사 근로자(3월) 안전수첩 배부 등으로 안전의식 개선

◦ (현장안전 강화) **본사 직원 현장점검**(1월~) 및 사업소장 OH 안전관리 강화(2월~) 등으로 중대재해 Zero 달성

구 분	1월	2월	3월	4월	5월
주요 실적	·안전보건목표 수립 ·CEO 협력사 컨설팅 ·본사 직원 현장점검	·안전 평가기준 수립 ·중대재해근절TF구성 ·중대재해 특별교육	·안전경영방침 공포 ·신재생설비특별점검 ·위험성평가특별교육	·사고조사 전문가 교육 ·안전신고 보상제 ·안전기술 벤치마킹	·안전통합시스템 구축 ·중대재해 대응 훈련 ·위기대응 핸드북 제작

2 향후 계획의 비전

KOREA WESTERN POWER CO., Ltd.

'22년 하반기 중점추진 사업

① 도급인 중심 안전관리에 수급인 안전참여 확대 및 직원 교육체계 개선으로 전사적 안전역량 강화

② 수급업체 안전지도 및 건설공사 발주자 안전관리체계 정립으로 작업장, 건설현장 안전관리 강화

③ 협력사 WP 안전등급제, 안전전문기관 OH 안전진단, 중대재해 근절 캠페인으로 고위험·취약시기대응

추 진 과 제	주 요 내 용
전사적 안전역량 강화	· (안전의식 제고) **CEO,** 경영진, 노동조합 참여 **안전경영의지 지속 현장 확산**

구분		내용	비고
(유지)	찾아가는CEO협력사안전컨설팅	협력기업 방문 애로사항 청취 및 개선	하반기 8월 시행
(유지)	경영진 사업소 책임담당제	현장 안전점검 및 협력업체 간담회	매월
(신규)	노사합동 안전보건활동	현장합동점검, 안전관리 개선방안 도출	7월

· (안전역량 강화) **전직원 안전교육 의무이수제** 도입 및 안전관리 BP 발굴 확산

구분	내용	비고
안전교육 의무이수제	계층·직무·수준별 교육→ 내부평가 반영	2직급 10시간, 3직급 4시간
안전보건 우수사례 경진대회	전사업장 우수사례 발굴 포상·확산	7월중 시행

2 향후 계획의 비전

KOREA WESTERN POWER CO., Ltd.

<table>
<tr><th>추 진 과 제</th><th>주 요 내 용</th></tr>
<tr><td>안전업무 효율화</td><td>· (안전업무 효율화) 안전작업허가 절차 개선·모바일 연계 및 안전업무 길라잡이 발간으로 안전관리 효율성 제고
<table>
<tr><th>구분</th><th>개선 전</th><th>개선 후</th></tr>
<tr><td>작업허가신청 주체</td><td>도급인(설비부서)</td><td>수급인(작업자)</td></tr>
<tr><td>허가서 양식 및 주기</td><td>10종(화기, 밀폐, 고소 등) 운영, 일간 발행</td><td>2종(화기/일반+추가위험) 운영,</td></tr>
</table>
· (협력사 안전체계 확립) 중대재해법 반영 WP- 안전등급제 시행, 환류·포상</td></tr>
<tr><td>고위험·취약시기 중점 대응</td><td>· (계획예방정비공사 관리) 태안 OH공사 단계별 현장안전관리 본사지원팀 운영으로 안전 사각지대 제거
<table>
<tr><th>공정</th><th>1주차</th><th>2주차</th><th>3주차</th><th>4~6주차</th><th>7~8주차</th></tr>
<tr><td>작업</td><td>기기 정지 작업준비</td><td>단위작업(분해 등)</td><td>주작업(비계설치 등)</td><td>단위작업(조립 등)</td><td>작업정리 시운전</td></tr>
<tr><td>위험도</td><td>하</td><td>중</td><td>고</td><td>중</td><td>하</td></tr>
<tr><td>안전관리</td><td>·안전패트롤(태안, OH)</td><td>·안전패트롤(태안, OH)
· 본사 지원팀</td><td>·안전패트롤(태안, OH)
·본사 지원팀
·외부안전전문가</td><td>·안전패트롤(태안, OH)
·본사 지원팀</td><td>·안전패트롤(태안, OH)</td></tr>
</table>
· (취약시기 역량집중) 중대재해 근절 D-100 캠페인 재시행으로 취약시기 안전의식 확립
- 중대산업재해 근절 선포식, 무재해 깃발 릴레이 행사, 유해위험요인 발굴·제거 특별기간 운영
- 2022년 중대산업재해 근절 D-100 캠페인 예정 : `22.9.22 ~ 12.31(100일간)</td></tr>
</table>

안전한 일터를 만들겠습니다.

감사합니다.

감사합니다.