

공공기관 안전보건활동 우수사례 발표대회

2023. 7. 6.(목) 13:30

킨텍스 제2전시장 401호

안전보건공단 안전보건평가실 공공기관평가부

Contents

1. 국방과학연구소	1
2. 시흥도시공사	21
3. 울산항만공사	39
4. 한국남동발전(주) 영흥발전본부	57
5. 한국자산관리공사	89
6. 한국중부발전(주) 인천발전본부	103

1

국방과학연구소

국방분야 안전 거버넌스 구축

: K-국방안전으로 국민안심 및 K-방산 수출 기여



국방과학연구소(ADD) 안전센터
2023.7.6.

ADD SAFETY CENTER
안전 더하기 행복한 ADD

목 차

- 국방과학연구소 일반현황
- 안전보건 경영체계
- 안전보건 활동
- 국방분야 안전 거버넌스 구축, 주요 성과 평가, 향후 발전계획
- 결론, 질의/응답



ADD SAFETY CENTER | 안전 더하기 행복한 ADD



국방과학연구소 일반현황

» 사업장 개요

국방과학연구소는 1970년 8월 6일 창립 이후 기본 무기 국산화를 시작으로, 우리 군이 필요로 하는 다양한 무기체계를 개발하고 전력화하여 자주국방에 기여하고 대한민국의 국방과학기술을 견인해 가고 있는 국내 유일의 국가 연구기관임

1970년대
태동기

1980-90년대
성장
도약기

2000-10년대
선진권
진입

2020년대
국방첨단기술
선도



» 임무와 기능



임무
MISSION

국방에 필요한 무기 및 국방과학기술에 대한 기술적 조사, 연구, 개발 및 시험 등을 담당하여 국방력 강화와 자주국방 완수에 기여



기능
FUNCTION

무기체계 및 관련 기술 연구·개발 및 시험평가, 기술지원, 연구위탁, 연구 보조 지원, 민·군겸용기술개발사업 및 민간 장비 시험평가 지원 등



국방과학연구소 일반현황

조직



2



국방과학연구소 일반현황

사업 영역



합동·혁신 기술공급자로서
ADD 역할 강화



기술 중심 ADD 구현을 위한
연구개발 수행체계 강화



국방연구개발 역량을 대군차별 및
성과확산에 적극 활용

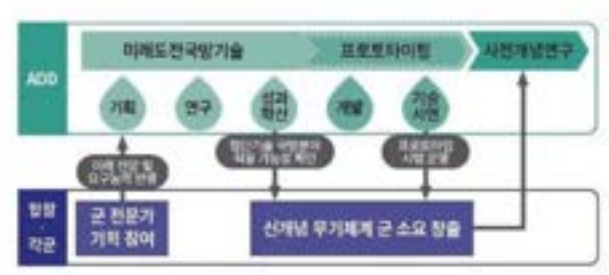


안전·보안사고
선제적 예방조치 강화

사업 수행 체계



기술 중심 연구 수행체계 구축



적극적 성과확산 수행

3



ADD SAFETY CENTER | 안전 더하기 행복한 ADD

안전보건 경영체계

▶ 안전보건 경영방침

안전보건방침

안전 더하기 행복한 ADD

국립과학연구소는 체계적인 과학물건과 안전사고 선제적 예방조치를 통해 연구소 내 모든 근로자, 고객 및 이해관계자가 안전하게 근무할 수 있도록 하에지 있어 안전에 전념함을 표명, 선포한다.

1. 안전을 최우선하는 안전 문화를 정착시켜 연구소 내 모든 근로자, 고객 및 이해관계자가 안전하고 행복한 업무활동을 조성한다.
2. 연구소에 적합한 안전 안전관리체계를 구축하고 안전보건경영시스템을 근로자의 참여와 협력을 통해 지속적으로 시고 제정에 지어한다.
3. 안전보건 경영 접근 및 정부 시책을 일체로 준수하여 공공기관으로서 사회적 책임을 지행한다.
4. 잠재위험 요소를 발굴하고 저해치료를 개선하여 무해해무사고 연구소를 구축한다.

2022. 07. 27
 ADD SAFETY CENTER 박종승

01
안전관리 시스템 개선을 통한
선진 안전관리체계 구축

02
안전정경 내실화 및 진단
활성화를 통한 안전사고
예방

03
시험 및 화학류 안전관리
강화를 통한 중대재해 예방

04
위험시설·장비 및 위험물에
대한 안전보건관리 강화

안전관리 중점 추진

안전보건방침

4

안전보건 경영체계

▶ 안전보건 목표

비전

연구소원, 가족 및 국민 모두가 안심할 수 있는
안전하고 건강한 연구소 만들기

목 표

- ▶ 안전보건 관련 법규 대응 체계 구축
- ▶ 안전·보건 사고 제로(Zero)화를 위한 예방 체계 구축
- ▶ 상황 발생 시 피해 최소화를 위한 통합상황대응체계 확립

추진전략

- ▶ 3대 목표 실현을 위한 4개 분야 추진과제를 내실 있게 추진
- ▶ 현장중심의 구성원 참여 안전활동계획 수립

추진과제

분야	주진과제
1. 작업장	1-1 안전보건관리규정, 절차·지침 문서 제·개정 1-2 작업허가서 등 도급사업 안전관리 제도 강화 1-3 위험성평가 등 유해위험 요인 확인·개선 활동 내실화
2. 건설현장	2-1 발주공사의 단계별 안전관리업무 이행 2-2 발주공사 현장참여자의 안전역량 강화 2-3 현장 밀착형 안전 점검 실시
3. 연구시설	3-1 연구설비 방호장치 설치·보완 개선활동 3-2 체계적 안전관리를 위한 전산시스템 고도화
4. 기타	4-1 안전보건 성과지표 모니터링 강화 4-2 경영진 및 구성원 참여 안전활동 프로그램 수립

5

안전보건 경영체계

▶ 추진 계획의 적정성

▶ 연구소 추진 계획 수립, 실행 및 적정성 확인 체계



▶ 활동 계획 및 실행 수준

- ✓ 10개의 세부 실행 과제에 대한 월단위, 분기단위, 반기단위, 연단위 점검을 안전조직, 경영진, 위원회, 외부 기관 및 전문가에 의해 면밀하게 확인 및 점검
- ✓ 안전경영책임계획 이사회(국방부 장관) 보고 및 기재부 안전경영책임보고서 제출
- ✓ 공공기관 안전관리 등급제 심사 및 안전활동 수준평가 시 검증

6



안전보건 활동

노사 안전보건 의식 향상 및 안전문화 확산

안전보건 조직



안전보건경영시스템(KOSHA-MS) 인증 및 운영



- 전사적 안전보건관리 조직 : 안전센터
※ 안전관리자 48명 운영
- 사업장 단위 안전보건관리 조직
 - 대전사업장 : 안전센터내 안전보건관리팀, 시설안전팀
 - 연흥, 진해, 청원, 포천, 서울, 해미, 삼척 사업장 : 안전조직 및 안전관리자 운영
- 사업기구별 팀단위(Line) 안전보건 업무 수행
안전담당팀 283명 지정 운영



안전보건 활동

노사 안전보건의식 향상 및 안전문화 확산

중대재해처벌법 대응체계 구축

구분	피무사항	대응 체계
1	안전보건 목표·경영방침 설정	구체적인 안전보건 목표 및 경영방침 작성
2	안전보건 전담조직 설치	안전보건 업무 총괄·관리 조직 설치
3	유해·위험요인확인·개선 업무절차 마련 및 점검(반기 1회 이상)	반기별 점검 및 결과 보고, 보고 후 조치 프로세스 구축
4	필요 예산 편성 및 용도에 맞게 집행	필요 안전보건 인력·시설·장비 현황 파악 후 부족한 자원 구비를 위한 예산 편성, 배정 및 이용·전용 금지 위한 안전예산성의 수행
5	안전보건관리책임자 등에 권한·예산 부여, 충실성 평가기준 마련 및 반기 1회 평가·관리	안전보건관리책임자 등 선임 및 권한·예산 부여, 업무평가기준 수립 및 반기 평가 시행 및 확인
6	안전보건 전문인력 배치	안전보건 전문인력 배치 의무 수준 충족
7	종사자 의견청취 절차 마련 및 필요시 개선방안 마련 이행, 점검(반기 1회 이상) 및 조치	산업안전보건위원회, 안전근로협의체를 통한 검토, 개선방안 마련·이행 및 온라인, 오프라인 안전신문고 제도 도입
8	재해발생 대비 매뉴얼 마련 및 조치 여부 점검(반기 1회 이상)	대응 및 구호, 추가 피해방지 조치 매뉴얼 제작 반기별 매뉴얼 따른 이행여부 점검 및 보고 프로세스 구축
9	수급인 종사자의 안전보건 확보 위한 기준·절차 마련 및 이행여부 점검(반기 1회 이상)	수급인 신재예방 조치 능력·기술 평가기준 마련 및 반기 단위 점검 (착각수급업체 선정 매뉴얼 제정 및 시행)
10	안전보건관계법령 의무이행 점검(반기 1회) 및 보고, 보고 후 조치	반기별 의무이행 여부 점검 및 결과 보고, 의무 미 이행 사항 조치 프로세스 구축
11	안전보건관계법령상 의무교육 실시여부 점검(반기 1회) 및 보고, 보고 후 조치	반기별 교육실시 여부 점검 및 결과 보고, 미 이행 교육 실시에 대한 조치 프로세스 구축

8



안전보건 활동

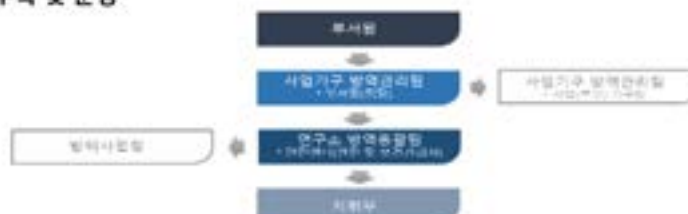
노사 안전보건의식 향상 및 안전문화 확산

안전보건통합시스템(ASIS : ADD Safety & health Integrated System)



안전관리	안전관리/안전사고, 유해위험기계기구 관리 등
보건관리	일반건강진단 관리, 특수건강진단 관리, 간담회개입률 관리 등
회계관리	회계관리/회계장 관리, 회계장/회계장 관리/회계장 관리 등
위험성평가	위험성평가/위험성평가, 평가위험성평가, 수시위험성평가 등
안전보건정보관리	안전보건정보관리, 평가위험성평가, 수시위험성평가 등
시정/개선	시정/개선/시정, 시정/개선/시정/개선 및 시정/개선 등
시정/개선	시정/개선/시정, 시정/개선/시정/개선 및 시정/개선 등
위험성평가	위험성평가, 평가위험성평가, 수시위험성평가 등

보건관리 보고체계 구축 및 운영



9



안전보건 활동

노사 안전보건 의식 향상 및 안전문화 확산

산업안전보건위원회 구성 및 운영

노측과 사측 동수로 구성된 산업안전보건위원회를 구성하여 분기 1회 이상 위원회를 운영하여 안전보건관리에 관한 계획의 승인 및 보고와 산안위 개최 이전 실무위원회를 개최하여 심도 있게 점검

안전경영위원회 구성 및 운영

외부 전문가와 소원 및 경영진으로 구성된 안전경영위원회를 구성하여 반기 1회 이상 위원회를 운영 하여 안전보건관리 현안에 대한 경영차원의 점검과 관리 수행

안전근로협의체 구성 및 운영

자회사와 연구소 사측 위원으로 구성된 안전근로협의체를 구성하여 월 1회 이상 실무회의와 분기 1회 위원회를 운영하여 안전보건관리에 관한 현안에 대해 점검

노사 합동 안전보건 의견수렴 및 현장 안전활동 수행

본소 산안위에 지역 사업장의 노측 위원들이 참여토록 하고 있으며 노사가 지역 사업장을 방문하여 안전보건 의견수렴과 현장 안전문화 확산을 위한 활동 수행



안전보건 활동

안전보건 예산 확대

2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년
0.7억원	2.3억원	5.2억원 (0.2%)	26.6억원 (0.9%)	32.4억원 (1.1%)	33.8억원 (1.1%)	35.17억원 (1.1%)



안전보건 활동

▶ 안전보건 경영진 보고 및 전사적 안전관리 체계 강화

▶ 통합상황대응체계 구축



12

안전보건 활동

▶ 안전보건 경영진 보고 및 전사적 안전관리 체계 강화

▶ 위험업무로 자체 분류한 시험, 실험, 시설공사 실시간 확인 체계 및 안전상황실 구축



▶ 수급업체 안전관리 강화를 위한 적격수급업체 선정 매뉴얼 제정 및 운영



13

ADD SAFETY CENTER | 안전 더하기 행복한 ADD

안전보건 활동

▶▶ 안전보건 경영진 보고 및 전사적 안전관리 체계 강화

▶ IoT 시스템으로 화재 등 위험요인 관리



▶ On/Off 라인 안전신문고 운영



▶ ADD 골든타임 대응절차



▶ ADD 3D Safety Map



14

ADD SAFETY CENTER
안전 더하기 행복한 ADD

국방분야 안전 거버넌스 구축





국방분야 안전 거버넌스 구축

추진 배경 및 방향성



목표

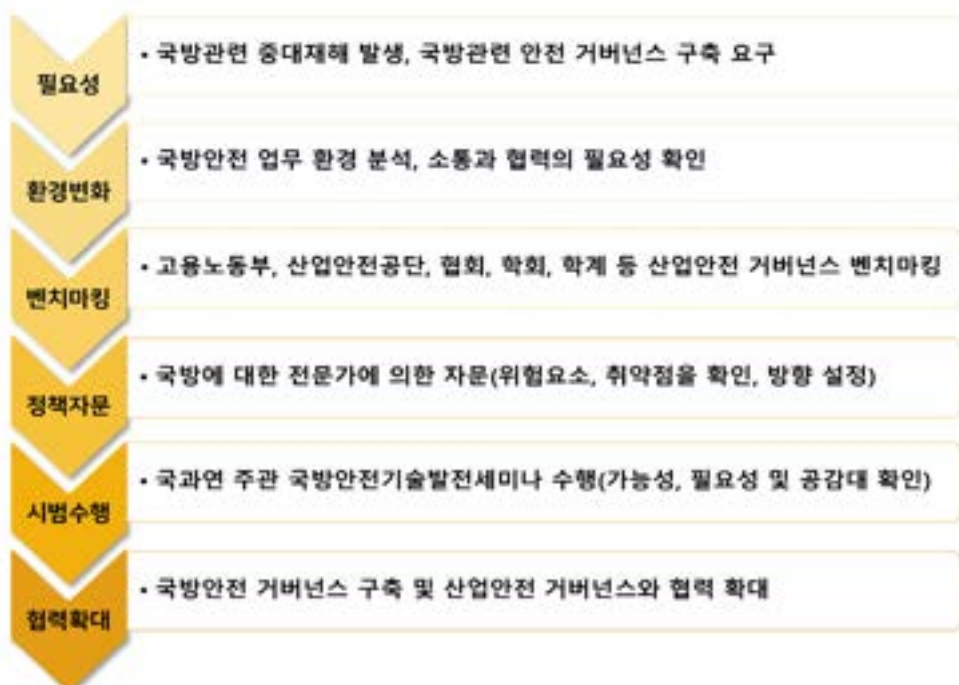
- 국민이 안심할 수 있도록 국방분야 안전역량을 발전시켜
세계수준의 K-국방안전 구축으로 국민이 안전하고 건강한
대한민국 만들기과 K-방산, 무기체계 수출에 기여

15



국방분야 안전 거버넌스 구축

위험요소, 취약점 발굴 프로세스



16



국방분야 안전 거버넌스 구축

추진 과정의 갈등, 장애와 극복방법 및 문제해결

갈등, 장애

문제점

- 국방안전 거버넌스 구축 전략 및 산업안전 협력 프로그램 부재
- 안전을 국방의 핵심분야로 도약하기 위한 구체적 방안 부재

극복 전략

- 국방관련 전 기관, 방산업체에 참여 위한 단계적 접근
- 산업계 및 방산 우수 업체의 사례 벤치마킹
- 군사과학기술학회 등과 연계 학술적 접근 관심도 향상
- 국방 관련 고위 정책자문 활용, 거버넌스 구축 방향 수립
- 고용노동부, 산업안전공단 등 의견 수렴 및 협력

극복방법 및 문제해결

○ 국방안전기술 발전 세미나 개최

거버넌스 구축 공감대 형성

국방분야 안전을 발전시킬 수 있도록 소통과 협력을 통한 기반 마련
국방안전 분야 및 산업안전 분야 협력 체계 구축 필요성 공감
※ 국과연, 대한산업안전협회 등 40여개 기관 200여명 참석(22.12.1 시행)

○ 국방관련 학회 국방안전 분과 신설

안전을 국방의 핵심분야로 육성

한국군사과학기술학회 국방안전 분과 개최 예정(23.6)
한국화생방방어학회 국방안전 분과 개최(23.2) 및 예정(23.9)

○ 국방관련 기관 참여 협력

국방안전 거버넌스 구축 협력

국방부, 각 군(육, 해, 공군 및 해병대) 참여 협력
방위사업청 및 방산업체 참여 협력

○ 고용노동부, 산업안전공단 협력

산업안전 거버넌스 협력

고용노동부, 대한산업안전보건공단 등 협력

○ 고위 정책자문

거버넌스 구축 방향 설정

국방 고위급 정책자문으로 국방안전 세미나 확대를 통한 방향설정 자문

17



국방분야 안전 거버넌스 구축

국방안전기술발전 세미나 개최 실적

국방안전기술분야 국내 최초 세미나

일시/장소: '22년 12월 1일 / 대전 DCC 3층 컨퍼런스룸

협회, 방산업체, 대학교, 군 등 41개 기관 200여명 참석(해럴드 경제 등 3개 언론사)



국가 안전의 초석, 방위산업계에 부는 자율안전관 리 바람



부지 채굴현장 안전 확보, ADD '국방안전기술' 세미나 개최



국과연은 국방안전기술발전세미나를 통해 국방안전 분야 전문가들의 의견을 수렴하고, 국방안전기술 발전에 기여할 수 있도록 노력할 예정이다. 이번 세미나는 국방안전기술 발전에 기여할 수 있도록 노력할 예정이다. 이번 세미나는 국방안전기술 발전에 기여할 수 있도록 노력할 예정이다.



국과연은 국방안전기술발전세미나를 통해 국방안전 분야 전문가들의 의견을 수렴하고, 국방안전기술 발전에 기여할 수 있도록 노력할 예정이다. 이번 세미나는 국방안전기술 발전에 기여할 수 있도록 노력할 예정이다. 이번 세미나는 국방안전기술 발전에 기여할 수 있도록 노력할 예정이다.

18



국방분야 안전 거버넌스 구축 - 주요 성과 평가

» 국내 최초 국방안전기술발전 세미나 개최에 따른 안전보건 의식 및 문화 확산 기여



» 과거에는 없었던 국방안전 분야가 협력하고 소통 발전할 수 있는 기반 구축

- ▶ 국방관련 기관, 단체, 업체의 안전보건에 관한 관심도 증가
- ▶ 국방분야 안전보건 소통과 공유를 위한 플랫폼 구축
- ▶ 국방안전 거버넌스 구축 공감대 형성 및 2023년 국방안전세미나 개최 추진 확정
- ▶ 국방안전은 국방관련 전문 기술을 접목해야 하는 특수한 분야로 이를 연구하고 발전시킬 수 있는 학술적 발전 기반 구축
- ▶ 기재부 공공기관 등급제 평가, 고용노동부(산업안전공단) 안전활동 수준평가 시 우수사례로 제시 및 성과로 반영



국방분야 안전 거버넌스 구축 - 주요 성과 평가

추진 과정의 문제점 및 문제 해결 과정의 합리성

국방안전 거버넌스 구축 핵심 Agenda 선정

- ▶ 국방안전 역량강화를 위한 핵심 Agenda 도출로 필요성 공감
- ▶ 정부의 중대재해 감축 로드맵에 따른 국방안전 분야 역할 필요성 공감

국방안전 거버넌스 구축을 통한 협력의 필요성을 설명하고 공감대 형성

- ▶ 국제 수준의 국방안전 역량 강화 필요성 공감
 - 국민이 안심할 수 있는 안전한 대한민국 만들기 기여
 - 국방 관련 무기체계와 장비의 수출 확대를 위한 안전분야 접목을 통해 국가경제에 기여할 수 있도록 핵심분야로 육성 필요
- ▶ 기관, 단체, 업체가 필요성을 공감하고 자발적 참여토록 지속적, 체계적, 단계적 접근 및 협력으로 문제 해결
 - 국방관련 전 기관, 방산업체 참여 단계적 접근
 - 산업계 및 방산 우수 업체의 사례를 벤치마킹하여 협력
 - 군사과학기술학회, 화생방방어학회와 연계
 - 정책자문을 통한 추진 방향 점검
 - 고용노동부, 산업안전공단 등 기관과 단체의 의견 수렴 및 협력 지속

20



국방분야 안전 거버넌스 구축 - 주요 성과 평가

성공요인, 타 사업장 벤치마킹, 파급효과

성공요인

- ▶ 경영진의 전폭적인 관심과 지원
 - 국방안전기술발전세미나 주관
 - 한국군사과학기술학회 등 국방안전 분과 구성 (연구개발자의 안전기술 연구가 가능)
 - 외부 기관, 단체, 학계 참여 협력
- ▶ 정부의 적절한 정책적 지원
 - 중대재해 감축 로드맵, 공공기관 안전관리 등급제 및 수준평가 등에 안전문화 확산 지표 반영
 - 고용노동부, 산업안전 공단 등 산업안전 거버넌스의 국방안전 거버넌스 구축 적극 지원
- ▶ 국민 안심, 안보강화, 국가 이미지 제고, 수출을 통한 국가경제 기여 등 국방안전 거버넌스 구축을 통해 이뤄나갈 적절한 목표와 방향성 설정

- 경영진 및 부서장 참여를 통한 라인조직 역량 투입
- 안전보건 조직 및 안전보건관리자 투입
- 언론홍보를 위한 연구소 홍보조직 투입
- 연구개발자들의 국방안전 활동참여 및 안전기술 학술적 연구 투입
- 안전관리 예산 투입 및 연구개발 예산 적, 간접투입

타사업장 벤치마킹

- ▶ 산업안전 거버넌스 벤치마킹, 70여개 방산사업장 안전활동 사례 벤치마킹

파급효과

- ▶ 안전활동 및 안전등급제 평가 안전문화 지표 상향
- ▶ 국방분야 안전활동에 대한 공유와 소통 창구 마련을 통해 우수사례 확산 진행 중
- ▶ 국방분야와 산업안전 거버넌스 협력 플랫폼 구축, 학술적 연구 플랫폼 구축
- ▶ 국방안전 활동에 대한 언론보도를 통해 국민의 관심과 인지도 상승
- ▶ K-국방안전 활동에 대한 다양한 인증결과와 활동결과를 국방 물자의 수출 증빙자료로 활용

21



ADD SAFETY CENTER | 안전 더하기 행복한 ADD



국방분야 안전 거버넌스 구축 - 향후 발전 계획

» 중·단기 과제

▶ 국방안전 거버넌스 구축 및 성과창출

- 안전기술과 관리 방법에 대한 소통과 협력의 장을 마련하고 이를 확대하여 국민들도 참여하여 안심하고 신뢰할 수 있는 기회의 장으로 구축

▶ 국방안전 거버넌스 국제협력 분야로 도약 추진

- 2026년 까지 국내 체계 구축 및 국민참여 확대



- 2026년 이후 글로벌 국방안전 협력체계 구축 추진





국방분야 안전 거버넌스 구축 - 향후 발전 계획

과제 추진 방향

- ▶ 국방안전 거버넌스 활동영역 확대
 - 학회, 세미나, 현장 상호 방문, 시범, 안전기술 및 관리 체험 프로그램 등
- ▶ 국민안심 문화 확산
 - 국민과 국방 종사자에 국방안전 행사 참여 확대와 국방안전을 체험할 수 있는 기회를 제공하여 국민안심 문화 확산
- ▶ 국방안전 거버넌스, 산업안전 거버넌스 및 국제 협력 확대로 K-국방안전 인식 제고



사례 전파 방향

- ▶ 공신력이 높은 학회를 통한 사례 전파
- ▶ 현장 방문을 통한 사례 전파
- ▶ 국방안전 거버넌스 참여 확대를 통한 사례 전파



한국군사과학기술학회
Korean Institute of Military Science and Technology



KSCBRD
국방안전 전문인증평가기관



LIG Nex1

POONGSAN

HYUNDAI WIA

KAI

DAEWOO ENGINEERING

23



결론

국방분야 안전 거버넌스 구축을 통해

국방안전 발전, 소통 및 공유 플랫폼 제공
 안전을 국방 정책과 관리 및 기술개발의 핵심분야로 육성
 국민의 참여를 확대하고, 국방안전 분야 국제적 협력 체계 구축

대한민국 국민 모두가 신뢰할 수 있는 세계수준의 **K-국방안전 구축**으로
안전하고 건강한 대한민국 만들기와 **국가 위상 제고** 및
K-방산, 무기체계 수출에 기여하도록 최선을 다하겠습니다.

24



2

시흥도시공사

23년 공공기관 안전보건활동 우수사례 발표

2023년 7월 6일(목)

 시흥도시공사



01

목 차

I	공사 소개
II	안전보건체계 구축 강화
III	안전보건 활동 주요 실적
IV	안전보건 우수사례 실적



02

새로운 시흥
행복한 도시



I 공사 소개

1. 공사 현황
2. 공사 주요사업
3. 공사 주요 성과

03

공사 현황

새로운 시흥
행복한 도시

●공사 설립 목적 및 사업범위

설립목적

시흥시의 지역개발과 공공시설물 등의 효율적인 관리운영으로 시민생활의 편의 및 복리증진에 기여

사업범위

- 토지개발및공급,주택등건축물의건설,임대및관리
- 관망지,리조트등위락단지화산업단지조성및관리
- 환경,교통,문화체육등 지방자치단체 위탁사업

기타현황

- 2004. 10. 11. 최초 설립
- 경기도 시흥시 시흥대로 268번길 8(농곡동)
- 3본부, 3실, 4차, 22부
- 정원 총 413명(2023년 6월 현재)
- 환경, 교통, 문화, 체육, 도시개발 등 6개 분야 26개 사업
- 자본금: 1,677억원

START

●최근 10년간 주요 조직 변화

2022년

- 은계1아울럼센터 수탁
- 경영평가 "가" 등급 획득(전국 1위)
- 조직개편: 3본부, 2실, 2차, 22부
- 고객만족도 점수 전국 1위 달성(901점)
- 재해경감활동우수기업(KSCM)인증 획득

2021년

- 안전보건경영시스템 KOSHA-MS전환 인증 획득

2020년

- 정동선 사장 취임
- 조직 개편: 3본부, 1실 18팀

2019년

- 경영평가 "가" 등급 획득
- 시흥도시공사로 전환(10.11)
- 조직개편: 3본부 16팀

"16년, 17년

- 갯골캠핑장 등 2개사업 수탁
- 경영평가 2년 연속 "가" 등급

2014년

- 체육시설 등 4개사업 수탁
- 조직: 재난안전부 신설

시흥도시공사

04

공사 주요 사업

새로운 시흥
행복한 도시

총 6개 분야, 총 26개 사업-----도시개발, 환경, 교통, 문화체육, 공원관리, 청사관리 등

환경관리 사업

- 그린센터 소각장
- 환경미화타운 재활용선별장
- 생활폐기물 처리시설
- 종량제봉투 판매 및 배송

공원관리 사업

- 갯골 생태 공원
- 갯골 캠핑장
- 오이도선사유적 공원
- 배곧 한울 공원
- 오이도 박물관

청사관리 사업

- 공공청사 및 청소관리사업
- ABC행복학습타운
- 대야평생학습관
- 정왕평생학습관



문화, 체육 사업

- 국민체육센터, 장곡복합문화센터
- 능곡 어울림 센터
- 시흥 어울림 국민체육센터
- 월곶에코피아
- 공공체육시설 15개소

교통 사업

- 공영주차장 152개소
- 불법 주정차, 체납, 견인
- 교통약자이동지원센터
- 자동차번호판 제작 및 판매

도시개발사업

- 월곶역세권 추진사업
- 은계1어울림센터 건립
- 소래초 복합시설건물 건립
- 매화산단 지식산업센터추진
- 시흥장현 B10 BL공공주택 사업추진

05

공사 주요성과

새로운 시흥
행복한 도시

✓ KSPD 45001체육시설 안전경영 인증기관 선정

- 국민체육진흥공단(2019. 10. 29)
- 선진스포츠 안전교육과정 국외연수 참가
[2019. 4. 20 ~ 28, 7박9일] 영국

✓ 경영평가 "가 등급" 획득

✓ 에너지효율 향상 부문 국무총리 표창

2019년

2020년

주요 성과

2021년

2018년

2022년

✓ 2018년 에너지절약 및 안전관리 산업통상자원부장관 표창

✓ 여성기업 발전지원 유공단체 중소벤처기업부 장관 표창

✓ 인권경영시스템 인증(20.7.14)

✓ 인적자원개발 우수기관인증(20.9.28)

✓ 생존 수영 저작권 획득(20.10.)

✓ 에너지절약부문 산업통상자원부장관 표창

✓ KOSHA-18001 → MS 전환 인증 획득(21.11)

- 한국안전보건공단

✓ 폐전지 선별 장치 특허 및 등록(21.11)

✓ 지방자치 혁신 대상(21.12.09)

✓ 재해경감우수기업(KSBCM) 인증 획득

- 행정안전부 2022. 03. 2

✓ 지방공기업 경영평가 "가 등급" 획득(전국1위)

✓ 고객만족도 평가 "전국 1위" 달성

06

새로운
행복한
도시



II 안전보건체계 구축 강화

1. 안전보건경영체계 구축
2. 공사 조직 및 인원
3. 중대재해예방시스템 구축
4. 도급 사업 산재예방 시스템 구축
5. 대외 기관 인증을 통한 안전 기반 강화
6. 노사 상생 협력적 안전 예방 활동
7. CEO, 시민, 외부전문가와 함께하는 점검활동
8. 중대재해 예방 대응 신속TF반 구축

07

공사 안전보건경영체계 구축

새로운
행복한
도시

미션

시민과 근로자를 위한 최상의 안전도시 구현

비전

안전 최우선의 안전경영기반 확립
안전한 사업장 구축 기반 조성

목표

중대재해 **ZERO화**, 안전사고 **10% 감축**(전년도 대비)

핵심 전략

1. 안전보건체계 구축 실효성 강화
2. 안전보건 확보 의무 현장 이행력 강화
3. 선제적이고 적시적인 안전점검 활동
4. 안전한 일터 조성 및 건강증진활동 강화

세부 추진과제

안전보건
체계구축
실효성
강화

1. 안전보건경영시스템, 고도화로 안전보건체계 강화
2. 노사간 안전보건 협력 강화
3. 중대재해예방 대응체계 재정비 및 이행 실효성 제고
4. 안전보건관리 운영 내규 등 강화로 내실화

안전보건
확보의무
현장강화

5. 중대재해 예방 매뉴얼 및 비상조치 매뉴얼 수립
6. 위험성 평가 등 안전보건 의무 충실한 이행
7. 수급업체 산업재해예방 안전보건 의무 이행 점검 강화
8. 근로자 보호를 위한 현장 안전강화

선제적
적시적
안전점검
예방활동

9. 위험요인 사전 제거 위한 민관 협업의 합동점검 운영
10. 신속 안전 대응 TF구축 운영으로 예방활동 강화
11. 산업재해 취약 사업장 안전사고지대 집중 점검
12. 안전점검의 날 실효성 제고 및 안전사고 재발방지 책 수립

안전한
일터조성
건강증진
활동강화

13. 근로자의 자율적건강증진 위한 예방적 조치 활동 강화
14. 현장 중심의 TBM 활동 강화로 안전문화 확산
15. 안전한 작업환경조성을 위한 개선 활동 지속 이행
16. 위험요소 개선 활동 우수사례 평가 추진

08

공사 조직 및 인원

새로운 시흥
행복한 도시

안전보건관리 조직도

- 조직 : 3본부, 3실, 4처, 22부
- 인력 : 현원 총 413명(2023. 6월 기준)



안전 전담부서

공사 안전보건관리 위한 컨트롤 타워 역할
안전관리책임자의 안전보건 업무수행 지도 조언



안전보건관리 전담조직 구축 운영

- ◆ 2014년부터 재난안전부 전담부서 신설
- ◆ 2022년 사장 직속, 안전전담부서 역할 강화
 - 구성 인원 : 총5명 → 총7명으로 증가
- ◆ 사업장 안전 전담 인력 : 총 98명 증가

관리 책임자 확대 운영

총1명 → 총4명으로
권한과 책임 확대 운영

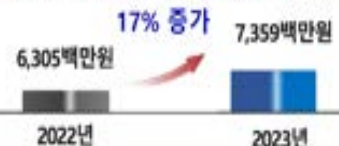


관리 감독자 확대 운영

총35명 지정 관리로
확대 운영



안전보건관리 예산 증가



9

중대재해 예방 및 대응 시스템 구축

새로운 시흥
행복한 도시

중처법

주요 내용

1 안전보건 관리체계 구축-이행

- ① 안전보건목표/방침 수립/홈페이지 게시
- ② 안전보건 전담조직 구성
- ③ 위험 확인, 결과보고/개선 활동
- ④ 안전 예산편성/집행/인력 체계 마련
- ⑤ 관리책임자 업무수행 평가
- ⑥ 안전보건 전담인력 배치
- ⑦ 종사자 의견청취, 개선 보고
- ⑧ 재해발생 시 대응 매뉴얼 마련/점검
- ⑨ 도급 사업 안전보건 평가, 기준, 이행

2 사고 재발방지 대책 수립/조치

- 실현장 동일유형 사고 재발방지를 위한 근본적 개선

3 중앙기관, 지자체 등의 개선명령 이행/조치

- 부적합 발생시 적극대응, 실현장 수평전개(문서화)

4 관계법령 이행

- ① 관계법령 이행/반기점검, 개선조치(인력/예산 편성)
- ② 안전보건교육/반기점검, 개선조치(인력/예산 편성)

재난안전부 이행

무재해 결의대회 선포

- ① 안전 전담부서 사장 직속 신설 위험성 평가 실시 (총279건 개선완료)
- ② 안전보건규정개정 (중대재해 도급사업 등) 반기1회 점검
- ③ 외부-위험 평가 안전관리자, 보건관리자 공사 자체 선임
- ④ 분기별 시행 반기1회 점검 매뉴얼 제작 배포
- ⑤ 반기1회 이행점검

최근 5년간 안전사고 분석 및 재발방지책 수립

개선 이행 조치 완료

반기1회 점검

반기1회 점검

사업부서 이행

1. 안전보건관리 계획 수립
 - 예산, 인력, 시설, 장비 등 확보
2. 종사자 의견청취---간담회 등
3. 재해발생 시 대응 매뉴얼 마련 교육 및 훈련 실시
4. 도급 사업 안전보건 의무 확보
 - 적격 업체 선정 및 이행
 - 도급사업 산업재해예방 조치
5. 안전보건 관계법령 이행 철저
6. 안전보건교육 철저
7. 관계법령에 따른 정기검사 실시



재난안전부에서 지도 및 조언
선제적 예방 및 대응



이행확인

반기보고

재난안전부

상하반기 점검 이행

10

도급 사업 산업재해 예방활동 강화

새로운
행복한
도시

도급 사업 안전보건 확보 의무이행 위해 찾아가는 사업장 안전 컨설팅 제도 운영

계약	도급 사업의 검토	도급인가 대상 검토(도급 금지, 승인 등) 안전보건관리규정 작성
	도급계약 입찰	안전 작업 계획서 및 안전수준평가 기준 제시
	입찰, 수의계약 서류 검토	업체 안전수준평가, 안전보건확보 의무 서약서
	도급 업체 계약	적격 수급 업체 선정(산업 재해율, 산재보험가입)
이행	도급 사업 안전보건활동 이행	① 안전보건 총괄 책임자 지정 ② 안전 보건 협의체 구성 운영(월1회, 분기1회) ③ 순회 점검(주1회) 및 합동점검(분기1회) ④ 위험성 평가 실시 ⑤ 산업재해 예방 위험 예방조치 ⑥ 안전작업허가제 시행 ⑦ 안전보건교육 지도 ⑧ 유해 인자 및 화학물질관리 ⑨ 안전보건 정보제공
		안전보건 수준 재평가 및 평가 환류
환류	안전보건 수준 재평가	

1. 안전관리비 반영
2. 산업 재해율, 산재보험가입
3. 안전작업계획서(공사기간 준수)
4. 안전 수준 평가-사업장 자체
5. 공고 시 안전보건 의무 명시
6. 계약 시 안전보건 확보 서약서



- ◆ 적격심사, 입찰 계약, 협상에 의한 계약의 경우 행안부
예규 관련 낙찰자 선정과정 개입 할 수 없음.
- 사업 착수 전까지, 평가, 계획서 등 보완 및 확인
- ◆ 1인 수의계약 등은 사업부서(관리 감독자)의 재
해발생 개연성이 높은 사업의 경우
- 도급 사업 산업재해 예방조치 이행

11

대외 전문기관 인증을 통한 안전 기반 강화

새로운
행복한
도시

대외 기관 인증으로 전문성을 반영한 안전확보 노력

재해경감우수기업 인증	안전보건경영시스템 인증	체육시설안전경영인증
• KSBCM시스템 구축 • 행정안전부, 적합 판정(22.3.2) • 재난 발생 시 공사 핵심 업무 운영 중단 예방 및 복구 시간 단축으로 지속 가능 체계 수립	• KOSHA-MS시스템 구축 • 안전보건공단, 적합 판정(22.11.14) • 산업재해 예방 체계 고도화 실행 • 유해 위험요인 파악과 이를 개선하기 위한 실행 결과 확인 등 성과측정 실시	• KSPO 45001 인증 획득 • 국민체육진흥공단, 심사 적합 판정(8.10) • 체육시설의 안전관리 활동을 위한 시설의 안전, 위생, 수준 등에 대한 이행 실시
재해경감 우수기업 인증 시흥도시공사 인증유효기간 : 2022.03.02 ~ 2025.03.01 (3년) 행정안전부	KOSHA-MS 안전보건경영시스템 인증사업장 한국산업안전보건공단	KSPO 45001 '체육시설 안전경영' 인증 2022.1.1. ~ 2024.12.31. 시흥도시공사, 진흥체육진흥공단 KSPO 국민체육진흥공단

대외 기관의 인증을 통한 전문성 확보 및 안전보건 인프라 강화

12

외부 전문가 및 노사 상생 협력적 안전 기반 강화

새로운
행복한
도시

분야별 각종 위원회 운영 통한 노사 상생 협력적 안전 활동

노사 상생 협력적 안전 활동 추진

산업안전보건위원회
운영

- 구성: 총 14명 (사용자측 7명, 근로자측 7명)
- 내용: 근로자의 재해예방과 근로환경 개선과 이해 협력, 의견 반영
- 안전: 총 4회, 총 8건 원안 가결

안전보건경영위원회
운영

- 구성: 총 10명, 내·외부 전문가(안전보건전문가, 공학박사 등)
- 내용: 안전보건분야 전반적인 정책수립 및 제언, 자문기구
- 안전: 총 2회, 총 5건 원안 가결

시설관리위원회
운영

- 구성: 총 7명, 내부 위원 및 외부 전문가(건축, 전기)
- 내용: 시설물(건축, 기계, 전기 등)분야 정책방향 자문
- 안전: 소규모 노후시설물에 대한 예산확보로 정밀진단 추진

공상심의위원회
운영

- 구성: 총 9명, 노·사 위원으로 구성
- 안전: 총 2건, 재해보상, 업무상 병가 처리 등
- 내용: 단순 재해 발생 건에 대한 보상 및 원인 파악 등



노사 상생 협력의 각종 대내외 안전위원회 운영으로 안전보건 전문성 확보

13

CEO · 시민 · 전문가와 함께하는 안전점검활동 강화

새로운
행복한
도시

CEO · 시민 · 전문가와 함께하는 합동 안전점검 추진

CEO
주 재
합동점검

- 건 명: CEO와 함께하는 합동 안전점검 추진
- 추진기간: 총 7회
- 점검구성: CEO, 중대재해예방TF반, 명예산업안전감독관
- 주요내용: 산재취약사업장, 소각장, 주차장, 집중 호우 등 합동점검
- 주요성과: 유해·위험 요인 사전 발굴 개선, 근로자의 의견수렴 등을 통한 개선대책 마련

시 민
평가 단
합동점검

- 건 명: 시민과 함께하는 합동 안전점검 추진
- 추진기간: 2022.11.~12.
- 점검구성: 총 11명(시민평가단6명, 경영전략본부장 외 5명)
- 주요내용: 시민의 관점에서 위험요인 발굴 및 안전 요소 평가
- 주요성과: 총 4735점, 시설안전상태, 직원 응대, 시민안전시설 평가

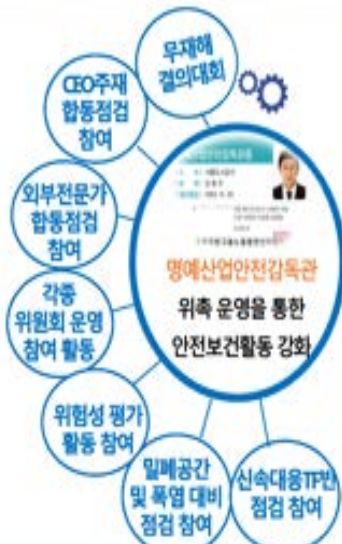
외 부
전문가
합동점검

- 건 명: 외부 전문가와 함께하는 합동 안전점검 추진
- 추진기간: 2022. 연중 실시, 매월 4회차
- 점검구성: 외부 전문가, 명예산업안전감독관, 전담부서 등
- 주요내용: 유해 위험요인 발굴 및 개선 활동, 모니터링 지속
- 주요성과: 총 322건의 위험요소에 대해 개선조치 이행

명예산업안전감독관 위촉 운영

위촉 운영

- 경력: 14년차, 산업안전산업기사 보유
- 선임: 21.05.31. 공사 안전 파수꾼 역할



14

중대재해 예방 대응 신속대응TF반 구축 운영

새로운
행복한
도시

중대재해 예방 대응, 안전사고 신속대응 TF반 구성 운영



- 구 성** 총 7명, 감사안전실장 외 6명 (법무감사부장, 연사교육부장, 기획예산부장, 재난안전부장, 명예산업안전감독관 등)
- 내 용** 안전사고 신속대응으로 동종 유사사고 방지 및 안전의식 제고 등 사후관리 활동강화
- 성 과** 2022년, 3건 / 2023년 1건 근무성적평가에서 패널리 부여 및 안전관리 포상 별도 추천—총 3명

① 재해(사고)발생 동향 보고	② 자체 원인조사 및 위험성 평가 실시	③ 재해(사고) 자체 및 합동 조사	④ 사고 조사결과 보고 및 후속조치
사고발생부서 → 재난안전부	사고발생부서 → 재난안전부	신속대응TF반 → 사고발생부서	신속대응TF → 사 장
※ 출퇴근 재해의 경우에도 동향 보고 철저	※ 원인 및 피해사항 확인 후 조사 여부 판단	※ 재난안전부에서 자체 판단 후 중결(단순 사고)	※ 조사 후 별도 통보 → 안전규정 등 위반시 상벌 제도 운영

- (경미한 사고) **경미한 사고 및 안전 수칙 미 준수**로 물적, 인적 피해 발생 등에서는 관련대상자에게 후속조치로 **근무 성적 평정 감점**에 관한 사항 처리
- (중대한 사고) **중대한 사고 및 안전 규정 위반**으로 물적, 인적 피해 발생 등에서는 관련대상자에게 후속조치로 **감사, 조사 협조**

15

새로운
행복한
도시

III 안전보건 활동 주요 실적



1. 안전 훈련 업무프로세스 개선
2. 위험성 평가 우수사례 경진대회 개최 운영
3. 비정형 작업 안전보건체계 이행 강화
4. 작업공정에 따른 작업환경 개선 활동
5. IT기술 활용 VR가상현실 체험형 안전교육
6. 직업적 트라우마(PTSD) 안전관리

16

안전보건활동1. 안전 훈련 프로세스 개선 관리

새로운
행복한
도시

01

안전훈련 프로세스 개선 활동으로 재해발생 시 상시 대응력 역량 강화

안전 훈련 업무프로세스 개선

추진 배경

- 자체 훈련 후 평가체계 미흡으로 결과에 대한 피드백 필요
- 형식적인 훈련에 그치지 않고 실전과 같은 훈련 보완 필요
- 재해 발생시 신속 정확하게 대응 할 수 있는 역량 강화 필요

운영 방식 변경

- 안전전담부서의 안전 훈련 평가단 참여 활동 추진
- 훈련 평가 참여로 훈련의 효율성 향상에 기여
- 현장 훈련의 피드백 제공으로 상시 대응력 향상에 기여

훈련계획 절차서 개선

훈련 계획

훈련계획 수립
및 계획 회의

훈련 설계

시나리오 작성
및 훈련 준비

훈련 실시

도상훈련
종합 교육훈련

평가

문제점 및 개선안
도출

사후 보완

매뉴얼등 개선사항
차기 계획 반영

시설 노후화 등 복합재난의 위험성 상존

중대재해 예방 위해 상시적
현장 안전비상조치 훈련

훈련 평가체계 감평 절차 개선

참관 사업장 선정

훈련 유형별 대상
사업장 사전 선정

훈련 계획 수립

훈련계획, 시나리오 작성
결과 통보

훈련 참관 요청

각 부서(사업장)
→ 재난안전부

훈련참관 및 평가

재난안전부(피드백)
해당부서(설문조사)

현장 컨설팅

참관, 평가, 환류를 통한
효율성 제고
훈련평가체계 개선
재해 초기 대응력 강화

17

안전보건활동2. 위험성 평가 우수사례 발표대회 개최

새로운
행복한
도시

02

위험성 평가 우수사례 발표대회 개최로 유해위험요소 발굴 및 개선 활동 강화

위험성 평가 추진

◆ 추진 기간 : 2022.7.1~8.5, KRAS기법(기계, 전기, 화학, 생물, 작업, 환경적 요인)

◆ 위원 구성 : 관리 감독자+근로자+외주업체 등 위원 구성, 내 외부 전문가 합동 참여

TF팀 교육 | 위험성 평가 실시 | 타당성 검토 | 평가결과보고 | 개선조치 확인

① 사전준비

작업공정 선정
분류 및 정보
수집

② 위험요인파악

작업공정 단위 별
유해 위험요인
상세 파악(도출)

③ 위험성 추정

사고발생
가능성 및
중대성

④ 위험성 결정

강도 및 빈도의
6단계로 우선
순위 결정

⑤ 감소대책수립

위험성 감소 대책
수립 실행
모니터링

⑥ 위험성 평가 검토 결과에 대한 기록 보관

위험성 평가 결과 총 279건의 유해 위험요인에 대해 개선 조치 완료

- 기계적인 요인: 111건
- 전기적 요인: 22건
- 작업 환경적 특성적 요인: 33건
- 화학 물질적 요인: 11건



위험성 평가 우수사례 발표대회 개최 결과

◆ 일시 : 2022.12.16.

◆ 대상 : 공사 8개 사업부서 대상

◆ 심사 : 총 5명 → 외부 전문가(3명), 내부(2명)

◆ 결과 : 3개 부서, 개인 5명 포상 수여

- [우수부서] 최우수 등 3개 부서 150만원 포상

- [개 인 상] 개인별 5만원 포상

◆ 성과 : 총 279건 유해위험요인 개선 조치 성과



끼임사고 예방 위한 잠금 장치 및 회전 구동부 덮개 등 개선 성과



18

안전보건활동3. 비정형 작업의 안전보건체계 강화

새로운
행복한
직장

03

근로자의 안전확보 위한 비정형 작업 및 방호장치 개선 활동 추진으로 안전사고 예방

비정형 작업 절차서 수립 및 운영

- ◆ 공사 사업장 유해위험시설물에 대한 사전 안전조치 개선 활동 실시로 비정형 작업 공정 시 발생하는 산업재해를 사전 예방 하는데 기여<2022.04.25>

비정형 작업 절차서 수립



작업 전 TBM활동 강화



출입금지 경계 구역 설정



방호장치 이중시건장치



19

안전보건활동4. 작업공정 개선을 통한 안전한 근로환경 조성

새로운
행복한
직장

04

작업공정 개선을 통한 근로자의 안전확보 및 산업재해 예방

근로여건 개선 활동

폭염 대비 근로환경 개선

- 체감온도 기준 35도 발령 시 → 휴게시간(Heat Break) 운영
- 작업중지제도 운영 → 안전보건규정 개정, Safety call운영
- 휴게공간 확대 개선 → '22년 1월(재활용선별장), 8월(소각장)
- 이동형 냉방기 확대 운용 → '21년 7월 9대, '22년 4월 17대 설치

안전한 작업공정 개선

- 침대매트리스 작업대 자체제작 및 덕트 설치
- 재활용선별장 컨베이어 작업대 발판 설치
- 지게차 유리문 장착, 후방안전유도, LED 안전 가이드 설치

폭염대비 안전조치



지게차 유리문 LED후방 안전 유도 장착



컨베이어 작업대 발판 제작 설치



LED 안전 가이드 설치



안전한 근로환경조성

환경개선의
변화로
안전 수준
향상

20

안전보건활동5. IT기술활용 VR가상현실 안전교육 제공

새로운 시공
행복한 도시

05

유해 사업장의 가상현실(VR) 제작 콘텐츠 공모 선정 및 VR안전교육으로 산업재해예방에 기여

< 1단계 > 2020. 6. 2.

VR 제작 공모사업 선정(무료)

시흥도시공사

< 2단계 > 2020. 6. 26.

>> 소각장, 재활용선별장 VR 촬영 완료

안전보건공단
콘텐츠 외부 제작업체

< 3단계 > 2020. 11. 16.

>> VR 무상 제작 및 구축 완료

안전보건공단

< 4단계 > 2021. 6. 25.

>> 가상현실 VR 체험 안전교육 실시

안전보건공단 교육지원
(자원순환부 전 직원대상 총 54명)VR
가상현실
공모사업
선정

- 안전교육의 새로운 패러다임 VR교육으로 근로자의 안전의식을 높이고 대응력 강화
- 근로자에게 **찾아가는 맞춤형 교육 제공으로** 현장 직원의 안전교육 만족도 증가

VR
가상현실
안전교육
실시

- 찾아가는 맞춤형 교육으로 가상 현실의 간접체험으로 안전장비 및 보호구 착용의 중요성 인식 계기 마련



21

안전보건활동6. 직업적 트라우마 관리로 산업재해예방

새로운 시공
행복한 도시

06

직업적트라우마(PTSD) 관리로 건강한 일터 만들기, 스트레스 저감 문화 조성

직업적
트라우마 관리

직업적 트라우마(PTSD)를 경험한 근로자가 외상 후 스트레스 장애로 진행 시
직원 건강 위협, 업무 몰입도 및 직무만족도를 저하시켜 업무효율 감소요인으로 작용

다양한 재해 유형(고위험 작업, 감염병 등)관련
업무상 산업재해 사고 개연성 상존

재해 유형별 산업재해 사고발생 시 외상성
스트레스 및 PTSD전이 가능

산업재해 발생

- 재해(감염병) 발생
- 현황 조사 파악
- 현장 간담회

집체교육(2회)

- 사업장 교육(총 29명)
- 직·간접 피해자의 심리적 안정화

1차 상담(회복)

- 총 17명(회복기)
- 스트레스/PTSD 검사
- 추적관리 대상 결정

2차 상담(적응)

- 총 16명(적응기)
- 스트레스 재검사
- 호전 상태 확인

사후 조치관리

- Follow up(정상화)
- 모니터링 지속
- 추적관리(2차적 예방)

추진 과정



상담자 총 29명 중 총 19명(66%)이 저 위험군으로 안정화 하였고, 나머지 10명(33%)은 2차 상담에서
중간 위험군으로 정상화 되었으며, 안정적인 심리적 회복으로 정상 복귀 함.

22

새로운
안전
문화

III 안전보건 활동 우수사례



1. QR코드 탑재활용, 초기 대응력 향상
2. 안전문화 확산 활동 강화
3. IT기술 활용 체육시설 VR콘텐츠 자체 제작 게시
4. 인포빔 설치로 체육시설의 시각적 안전 예방 효과
5. 인공파도풀 특허제작설치로 안전교육 효과창출
6. 폐전지 선별장치 특허제작설치로 근로환경개선

23

우수사례1. QR코드 탑재 활용 비상 대응력 강화

새로운
안전
문화

01 시설물의 QR코드 삽입 설치로 상시 위험시설물에 대한 안전하고 신속한 대응력 강화

주요 기계설비에 QR코드 탑재로 비상 대응력 강화

✓ 공사 사업장의 주요 설비에 QR코드 관리시스템 구축 운영으로 비상시 신속 대응 강화

→ 기계설비 이력 카드, 비상 매뉴얼, 동영상 등을 일원화하여 QR코드에 탑재로 안전관리에 총력을 다함.



QR코드 탑재 클릭



사업장 기계 설비별 QR코드 탑재



비상 매뉴얼 및 동영상 연동



24

우수사례2. 안전문화 확산 위한 활동 강화

새로운
행복한
도시

02

비상 대피도 및 소화기에 QR코드 탑재로 안전문화 확산 위한 활동 강화

QR코드 탑재로 초기 대응 강화

- ✓ 비상 대피로 배너 및 소화기에 QR코드 탑재
- 지진 대피 요령, 소화전 사용법 등 영상 탑재
- 상시 초기 대응훈련 강화

위험요소 찾기, 안전점검의 날 운영

- ✓ 매월4일 안전점검의 날 추진 정례화
- 매월 안전점검 날 추진 결과 이행 모니터링
- 분기별 시행으로 비상시 대응력 강화

사업장 별 비상대피도에
안전대피요령 QR코드 탑재



안전문화 정착
및 확산 활동



25

우수사례3. IT기술 활용 VR로드맵 자체제작 제공으로 안전 강화

새로운
행복한
도시

03

다중이용시설에 대한 VR콘텐츠 자체제작 운영으로 이용고객 제공으로 사회 안전망 강화

VR로드맵 자체 제작 게시

- ✓ IT기술 적용, VR로드맵 공사 자체 제작(2238)하여
- 공사 홈페이지 게시 → 360도 영상VR콘텐츠 서비스

VR가상현실 안전 콘텐츠 제공

- ✓ VR로드맵 자체 제작을 통해 이용시민에게 가상현실(VR) 콘텐츠 제공
- 시설물 정보 및 안전교육, 비상 대피로, 제세동기 사용법 등 영상 탑재

공사 홈페이지 VR탑재



공사 홈페이지 VR로드맵 게시로 정보제공 및 안전 영상 탑재 운영



비상 대피로
응급처치법 등
안전 영상 탑재 제공



26

우수사례4. 인포빔 설치로 시각적인 안전 예방 효과

새로운
행복한
도시

04

주차장의 인포빔 설치로 시각적 안전예방 효과로 이용시민의 안전사고 예방에 기여

주차장 인포빔 설치 운영으로 안전사고 예방에 기여

✓ 공사 다중이용시설 지하주차장에 인포빔 설치 운영

→ 지하주차장 특성상 습기에 의한 결로 발생 및 차량과 보행자의 안전사고 예방을 위한 시각적 예방 효과

인포빔 설치

시각적 전달 매체 활용 미끄럼 주의 등 안전사고 예방

다중 이용시설
지하주차장
인포빔 설치



27

우수사례5. 인공 파도풀 특허 제작 설치로 안전교육 효과 창출

새로운
행복한
도시

05

K-시흥 생존수영 운영으로 이용시민의 안전교육강화로 초기 대응력 향상

인공 파도풀 특허 제작

공사 인공 파도풀 특허

생존 수영 수업에 적용

수영장 생존 수영 파도 발생기 사용
체험형 안전교육의 질 향상

안전교육 효과 창출
초동 대응력 향상

관내 22개 초등학교 진행
6차시 교육추진 완료



특허증



생존 수영에 적용 확대 운영

2023년 확대 운영

K-시흥형 생존 수영 확대

공사 + 웨이브 파크 + 市 재정지원
업무협약(MOU 체결 23.04.23)

- 2023년부터 해해호호 프로그램
- 관내 초등 3학~4학년 대상
- 49개 관내 학교 진행(10차시)
- 장소 제공: 웨이브 파크
- 市 재정지원



해해호호 프로그램



28

우수사례6. 폐 전지 선별장치 특허제작설치 근로환경 개선

새로운 시흥
행복한 도시

06

폐 전지 자동선별장치 운용으로 일하는 방식 개선을 통한 근로자의 안전확보

폐 전지
선별 장치
특허 운용

- ▶ 폐 전지 자동 선별 장치 운용 → 업무효율성 증대
- ▶ 주요성과 → 폐 전지 선별 시 투입되는 근무인력
근무시간, 방식 등에 변화
- ▶ 근로환경 개선 → 근로자의 근골격계질환 예방에 기여

직원 제안 채택
2021.3.

민간기업 협업 제작
2021.4.~5.

특허 출원
2021.8.

특허등록 완료
2021.11.

운영방식
개선의
효율성
증대

구분	근무인력	근무시간	총 근무시간
장치 도입 전	6명	6시간	36시간
장치 도입 후	2명	2시간	4시간
증감	△4명	△4시간	△32시간

폐 전지
자동 선별
장치 제작

폐 전지 수집



지하철 선별장에서 분류 작업



특허증



운영 영상



29

새로운 시흥
행복한 도시

Do you
have any
question?

Thank you
for your
attention.



경청해 주셔서 감사합니다.

3

울산항만공사

울산항만공사 안전보건활동 우수사례

울산항, 하역안전지수로 위험의 계량화 관리에 도전!!



CONTENTS

항만 산업 포용적 안전망 구축

CHAPTER

I 일반현황

CHAPTER

II 주요안전보건활동

CHAPTER

III 안전보건활동 우수사례

CHAPTER

IV 주요성과 및 향후계획



CHAPTER

I 일반현황

- ☑ 회사소개
- ☑ 조직 및 인원현황
- ☑ 울산항 주요현황



1.1 회사소개



1.2 조직 및 인원현황

기구

2본부 5실 6부 ※ 2023. 2월 기준

정·현원

※ 2022. 12월 말로 공시 기준

구분	합계	CEO	상임이사	직원			
				소계	일반직	별정직	무기계약직
정원	121	1	2	118	107	1	10
현원	112.25	1	2	109.25	99.75	1	9.5



5



1.3 울산항 주요현황



6



CHAPTER

II 주요안전보건활동

- ☞ 안전보건관리체계
- ☞ 안전보건활동



2.1 안전보건관리체계

추진전략

울산항판공사는 안전한 울산항 조성을 위해 특화된 안전관리 방안을 수립, 운영 중

“비전 안전한 울산항 조성”



2.1 안전보건관리체계

안전관리 조직



자원배분 I 공사 정원 10%, 전체 예산의 12.8% 수준 안전보건관리활동에 투입



9

2.1 안전보건관리체계

범 항만 안전네트워크 구축 운영을 통해 협업 체계 강화



10

2.2 안전보건활동

			
항만하역 중대재해 ZERO	건설현장 중대재해 ZERO	1·2종 시설물안전 B등급 ZERO	안전보건경영시스템 재인증 획득
하역안전지수 개발 및 운영 항만운송사업자 안전경영체계 구축 지원사업 시행	CEO 주관 건설현장 안전점검	항만 시설물 정밀점검 및 보수보강 시행	CEO 주관 항만 안전보건 실태점검 간부회의



2022년도 안전활동 수준평가 결과
'(종합) B, (상대) B' 등급 획득

CEO 주관 안전점검





안전보건경영시스템
"재인증" 획득

11



2.2 안전보건활동

울산항의 우수한 안전 관리 방안 전파 및 전세계 항만 안전 문화 확산을 위한 항만안전 컨퍼런스 개최

 울산항 항만안전(국제/국내) 컨퍼런스 정례화

추진 목적 및 추진 경과(2017년~2022년)

항만 안전 중요성에 대한 인식 제고





국내외 항만 안전 관리 방안 공유 및
안전문화 확산 기여






12



CHAPTER

III 안전보건활동 우수사례

- ☞ 울산항 하역안전지수 개발 및 운영
- ☞ 항만운송사업자 안전보건경영체계 구축 지원사업



3.1 울산항 하역안전지수 개발 및 운영

하역안전지수 운영

안전보건경영체계 구축 지원

울산항 하역안전지수 진단 Tool 개발 필요성

단순 산업재해 통계기반 안전관리 한계성 극복 → 종합적이고, 객관적·정량화된 울산항 하역안전 평가지수 개발 및 활용

항만에서 지속적인 산업재해 발생,
항만하역 안전관리에 대한
공공기관 대책 요구 확대

항만물류협회에서 집계하는
하역분야 산업재해 건수 기반의
안전사고예방 관리기준으로 활용

울산항 하역안전 지수(UP CWSI)개발
→ 객관적, 정량적 평가

울산항의 종합적인 하역안전 수준 진단,
환류(Feedback) 가능한 측정도구 필요

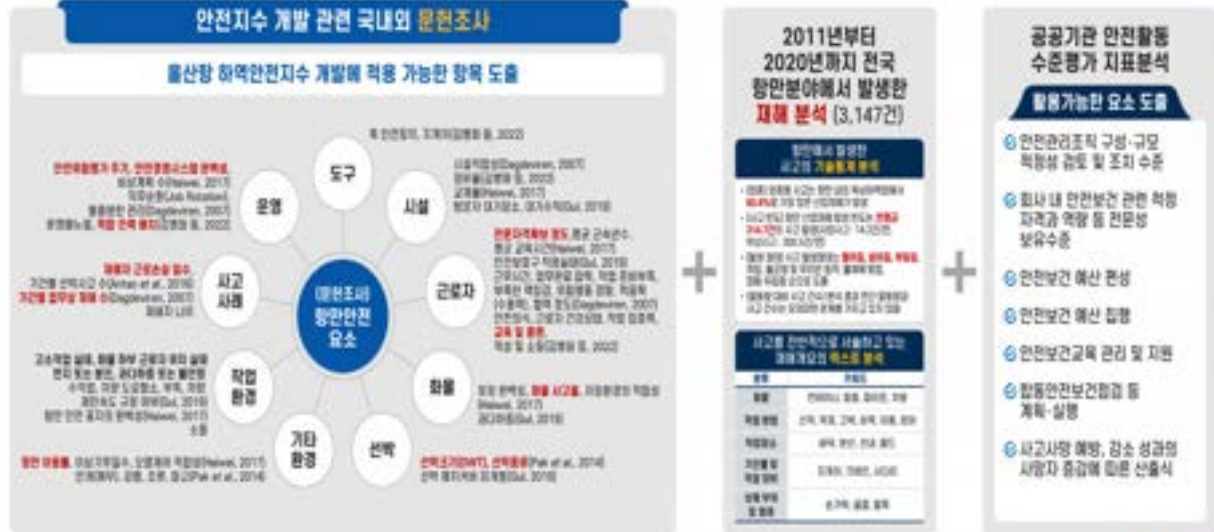
3.1 울산항 하역안전지수 개발 및 운영

하역안전지수 운영

안전보건경영체계 구축 지원

울산항 하역안전지수 지표 발굴을 노력(1)

국내외문헌조사 + 재해분석 + 울산항만공사 수집자료(다음 슬라이드) + 안전활동 수준평가 세부 평가항목



15

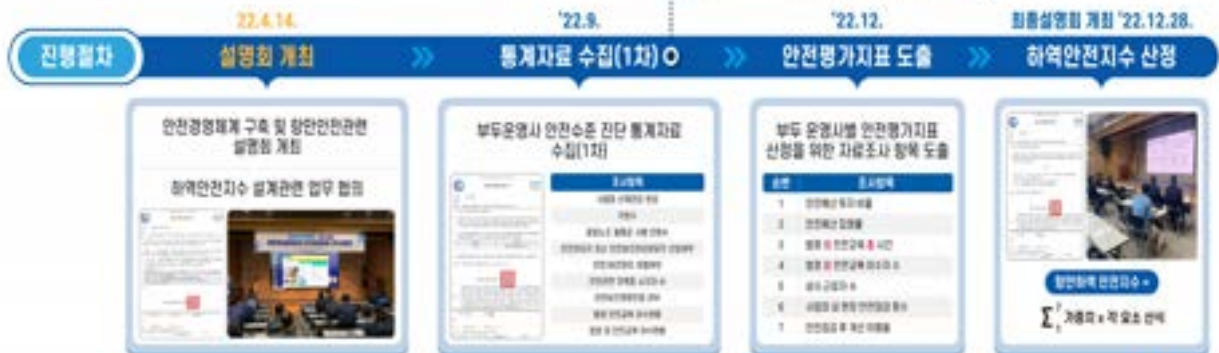
울산항만공사
ULSAN PORT AUTHORITY

3.1 울산항 하역안전지수 개발 및 운영

하역안전지수 운영

안전보건경영체계 구축 지원

울산항 하역안전지수 지표 발굴 위한 노력(2)



16

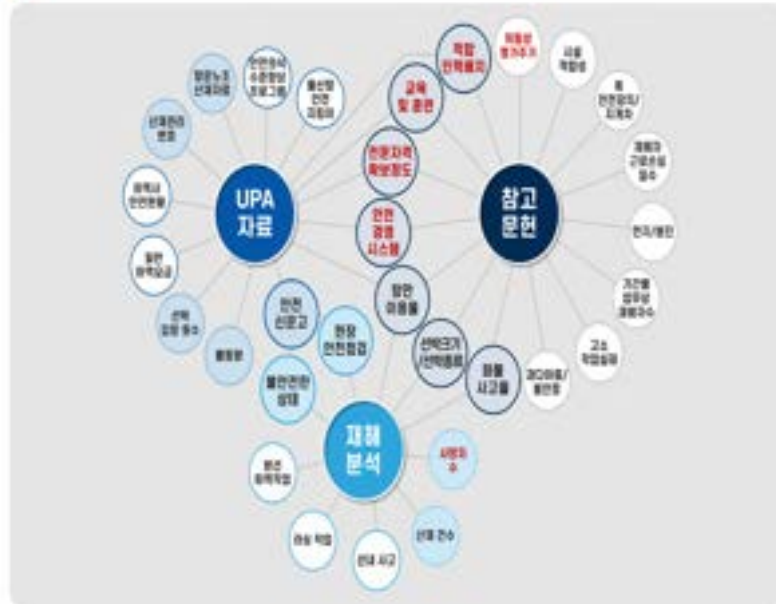
울산항만공사
ULSAN PORT AUTHORITY

안전지표(31개 지표 발굴) 관련 연관성 분석 결과

하역안전지수 운영

안전보건경영체계 구축 지원

울산항 하역안전지수로 활용 가능한 요소의 연관관계 분석



붉은색 요소는
'공공기관 안전활동 수준 평가'와
연관관계 요소

17

울산항만공사
ULSAN PORT AUTHORITY

3.1 울산항 하역안전지수 개발 및 운영

하역안전지수 운영

안전보건경영체계 구축 지원

"하역안전지수" 개발 | 포용적 항만안전관리

항만 안전 관리에 필요한 세부요소(예산, 담당자, 교육, 재해율)도출 및 산식 기반 안전 지수 구간 설정

항만하역 안전지수 = 100점

$\sum_{i=1}^7$ 가중치 x 각 요소 산식

구분	안전 예산 투자비율	안전 예산 집행률	안전보건 담당자 비율	안전보건 관련 교육 지원률	현장 안전점검 실시 횟수	안전점검 개선 이행률	전년대비 사망재해 동감	합계
응답 평균	6.05	6.11	6.11	5.32	5.34	5.47	5.63	40.03
평균화 (가중치)	0.151	0.153	0.153	0.133	0.133	0.137	0.140	1.00

안전보건 예산 투자 비율점수 = 가중치 $\times \frac{100}{15} \times \left[\frac{\text{안전예산}}{\text{지출 전체 예산}} \times 100 \right]$

안전보건 예산 집행률점수 = 가중치 $\times \left[\frac{\text{실 집행예산}}{\text{안전예산 예산}} \times 100 \right]$

안전보건 담당자 비율 점수 = 가중치 $\times \frac{100}{5} \times \left[\frac{\text{안전보건 담당자 수}}{\text{가용 전체 임직원 수}} \times 100 \right]$

안전보건 관련 교육 지원률 점수 = 가중치 $\times \frac{100}{15} \times \left[\frac{\text{교육/업무 교육시간} \times \text{인수} + \text{교육 시간} \times \text{인수}}{\text{전날 가용교육시간} \times \text{합인원수}} \times 100 \right]$

현장 안전점검 실시 횟수 = 가중치 $\times \frac{100}{24} \times \left[\frac{\text{현장 안전점검 실시 횟수}}{\text{현장 안전점검 계획 횟수}} \times 100 \right]$

안전점검 개선 이행률 = 가중치 $\times \left[\frac{\text{개선 건수}}{\text{현장 안전점검 지적 건수}} \times 100 \right]$

전년 대비 사망재해
 <수치> 전년대비 감소율 = $\frac{\text{전년} - \text{후년}}{\text{전년}} \times 100$
 <수치> 전년대비 증가율 = $\frac{\text{후년} - \text{전년}}{\text{전년}} \times 100$

지수	점수	범위
안전	90-100점	90점 이상
양호	80-89점	80점대
보통	70-79점	70점대
미흡	50-59점	50-60점대
불량	<49점	50점 미만

18

울산항만공사
ULSAN PORT AUTHORITY

3.1 울산항 하역안전지수 개발 및 운영

하역안전지수 운영

안전보건경영체계 구축 지원

재해현황과의 상관관계 분석 및 신뢰도 검증을 위해 각 부두운영사별(26개사) 하역안전지수 산정

워킹그룹 발대식 및 안전지표 산출기준 설명회 개최('23.3.)

안전지표 산출 위한 Raw Data 집계 공통기준 설정 및 설명

하역안전지수 안전지표 산정('23.4.) 및 모니터링(~'23.12.)

부두운영사별 '22년도 안전지수 산정 및 '23년도 안전지수 실적 모니터링

하역안전지수 신뢰도 검증('23.12.)

부두운영사별 하역안전지수와 안전수준(산재저감 결과) 비교 검증



19

울산항공사
ULSAN AIRPORT

3.1 울산항 하역안전지수 개발 및 운영

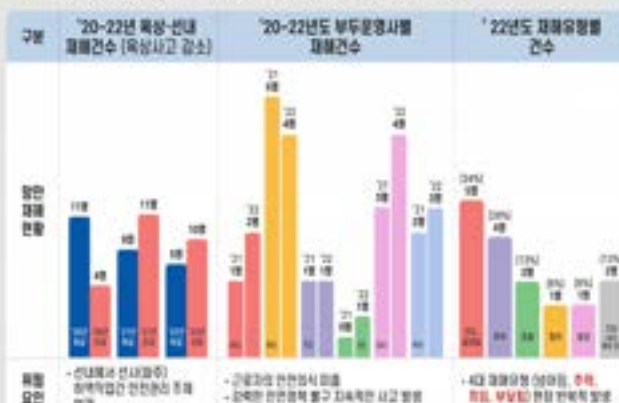
하역안전지수 운영

안전보건경영체계 구축 지원

재해현황과의 상관관계 분석 및 신뢰도 검증을 위해 각 부두운영사별(26개사) 하역안전지수 산정

'21~'22년도 부두운영사별 안전사고 현황 분석

- 부두운영사별 '21~'22년도 재해 증감 현황과 '22년도 하역안전지수 등급과의 연관성을 비교
- 목상 피해는 감소 추세, 선체 발생 재해는 증가 추세



* 출처: 한국항만물류협회

부두운영사별 지수와 재해건수 상관관계 분석

- '22년도 안전지수 산출결과 **양호** - **보통** 등급(80점 이상)에 해당하는 부두운영사의 경우 '21~'22년 기간 안전사고가 발생하지 않음
- 보통** 등급(70~79점) 이하의 부두운영사의 경우 안전사고 발생 정도가 일관되지 않음(이발방, 증가 및 감소 혼재)

* 등급별 상태

구분	등급 설명	비고
양호	문제점이 없는 최상의 상태	산업재해 Zero 달성이 가능한 등급
보통	전체적인 안전에는 지장이 없으며, 간단한 보완이 필요한 상태	

20

울산항공사
ULSAN AIRPORT

3.1 울산항 하역안전지수 개발 및 운영

하역안전지수 운영

안전보건경영체계 구축 지원

울산항 하역안전지수 산정 세부현황



21



울산항만공사
ULSAN PORT AUTHORITY

3.2 안전항만운송사업자 안전보건경영체계 구축 지원사업

하역안전지수 운영

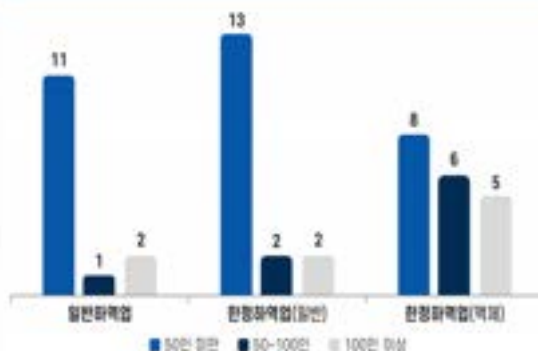
안전보건경영체계 구축 지원

항만운송사업자 '50인 미만' 사업장 재해 현황

항만하역현장 점검 결과

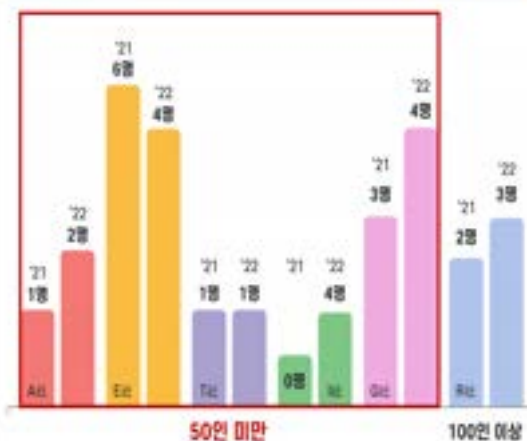
- 울산항 내 항만운송사업자의 64%가 소규모 사업장으로 「사업안전보건법」 상 안전 및 보건관리계획 수립, 안전보건관리책임자/안전·보건관리자 배치의무가 없어 현장안전관리 수준 미흡

「항만안전특별법」 제 9조 외거 자재안전관리계획 수립·승인 내역 기준 (2023. 5월 기준)



'50인 미만' 사업장의 재해건수가 전체 재해 건수의 77% 차지

'21~'22년도 항만운송사업자 50인 미만 사업장 재해 현황



22

울산항만공사
ULSAN PORT AUTHORITY

3.2 안전항만운송사업자 안전보건경영체계 구축 지원사업

항만안전지수 반영

안전보건경영체계 구축 지원

「항만안전특별법」 시행(’22.8.)에 따른 울산항 내 소규모 항만운송참여자의 안전경영체계 구축 지원

울산항 내 소규모 항만운송참여자의 안전경영체계 구축수준 미흡 → 눈높이 맞춤형 산업안전활동 전개 필요

참여기업 공모(’22.4.)

참여기업 홍보 및 설명회 개최

참여기업 모집 및 선정(’22.4.)

L社 등 3개사

컨설팅 최종보고회 개최(’22.7.)

유관업단체 초청하여 현장점검 결과 및
안전관리계획서 작성법 공유



23

울산항안전공사
ULSAN PORT SAFETY

3.2 안전항만운송사업자 안전보건경영체계 구축 지원사업

항만안전지수 반영

안전보건경영체계 구축 지원

안전지도 활동 I 안전 위험요소 발굴 및 개선 사례

공모사업을 통해 선정된 3개사 현장작동성 컨설팅 결과 발견된 위험요소 15건 개선 완료

	L社	C社	R社
개선 요소 발굴	보행자 통로 식별 보완 과상근로자 전용 안화냉수태이션을 구축 관상케이지의 생명줄 교체	중장비 선택 시 신호수 부재 근로자 안전모 미착용 휴게장소 부족	근로자 안전보호구(안전모, 안전조끼) 미착용 보행로 연결 및 차량 주의 표지판 보완 자재안전관리계획서 화물취급 계획 보완

항만 현장



24

울산항안전공사
ULSAN PORT SAFETY

IV 주요성과 및 향후계획



4.1 주요성과 및 향후 계획

하역안전지수 운영

www.pearsoned.com.cn

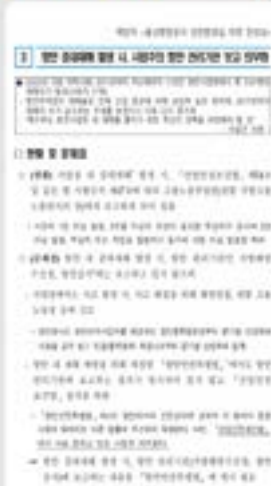
2023년 해양수산부 정부혁신 실행계획 추진과제 선정

울산항 하역안전지수 개발 및 운영

공통자를 추진과제- 1-3- 하역안전지수 개발 및 도입
(해양수산부 혁신행정담당관-1590, 2023.4.6.)

[illegible]

행정안전부 안전제도 개선 제출(2023.2.27.)
'중대피해 발생시 관리기관에 보고 의무'



4.1 주요성과 및 향후 계획

하역안전지수 운영

안전보건경영체계 구축 지원

울산항 하역안전지수 IT 솔루션 개발 및 운영 계획

IT솔루션 적용성 검토

IT솔루션 구축 관련 항만운송통사자 의견수렴('23. 7.)

- ④ 재난안전통제장치 접근성 강화와 안전보건관리 정보제공을 위해 의견수렴

스마트 안전보건관리 IT솔루션 설계 (항만운송통사자 및 디지털전략부)('23. 9.~12.)

- ④ 안전보건관리 시스템 메뉴(안전예산, 안전보건 관련 교육 지원 등) 설계
- ④ 안전관리 Tool 개발 관련 예산 설계

스마트 안전보건관리 IT솔루션 개발 용역 시행('24. 1.~)

- ④ 사용정책 및 기관 안전경영체계 구축 및 안전관리 대응 Tool 개발

IT솔루션 구현 계획

- ④ 각 운영사별 하역안전지수는 운영사가 동시에 열람 가능(상호 공개 협의 완료시)하고
- ④ 취급화물별 그룹간 통급감과 각사의 데이터를 상호 비교 가능하도록 제공 예정



27

울산항만공사
ULSAN PORT AUTHORITY

4.1 주요성과 및 향후 계획

하역안전지수 운영

안전보건경영체계 구축 지원

사례 확산 | 전국항만 안전 대표지수로 도약

1 '울산항 하역안전지수' 확산



2 '전국 무역항 하역안전지수' 확대

울산항의 신뢰도 검증 및 고도화 과정을 거쳐
다른 다 항만공사 및 전국 무역항으로
하역안전지수 확대(전국항만 안전 대표지수)

전국 주요 무역항(2022년 기준)



28

울산항만공사
ULSAN PORT AUTHORITY

4.2 주요성과 및 향후 계획

일제안전지수 달성

안전보건경영체계 구축 지원

울산항 안전보건경영체계 구축 지원 설문조사 결과

조사방법

- ☉ 조사기간 | '23.3.8. - 3.17.(10일간)
- ☉ 조사대상 | 울산항 항만운송사업자(항만하역사업자) 및 부두운영회사
- ☉ 조사내용 | 사업장 안전수준 체감도, 정부안전정책 인지도, 안전보건경영체계 구축 지원사업 수요조사 등
- ☉ 조사방법 | 구조화된 설문지를 통한 전화, e-mail 조사 병행
- ☉ 참여업체 | 31/47개소(응답률: 66%)

설문 문항

- ☉ 안전보건경영시스템 구축 지원 사업 수요조사
 - '22년에 상시근로자 50인 미만 항만운송사업장 대상 '안전경영체계 구축 지원 사업' 인지여부
 - 지난해와 마찬가지로 지원 사업 지속 필요성
 - '24년 '중대재해처벌법'에 확대 적용됨에 따라 소규모 항만운송사업장을 대상으로 동 지원사업을 추진할 경우 참여 여부
 - 사업에 참여한다면 안전보건경영시스템 구축을 지원희망 분야

29

 울산항만공사
ULSAN PORT AUTHORITY

4.2 주요성과 및 향후 계획

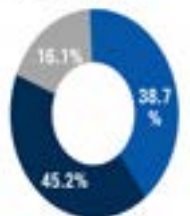
일제안전지수 달성

안전보건경영체계 구축 지원

울산항 안전보건경영체계 구축 지원 설문조사 결과 중 발췌

PART4. 인식조사(안전보건경영시스템 구축 지원 사업)

Q10. '22년에 우리공사령 '안전 경영체계 구축 지원 사업'에 대한 인지 여부



■ 알아본 적도 없고 내용도 모르다
■ 알아본 적은 있지만, 내용은 몰랐다
■ 전혀 몰랐다

Q11. 지난해와 마찬가지로 지원 사업이 지속적으로 필요하다고 생각하는지?



■ 필요하다
■ 필요하지 않다

(표) 수요조사 (안전보건경영시스템 구축 지원 사업)

구분	5인 미만	10-29인	30-49인	50-99인	100인 이상
전체 응답자 수 (31개 사업장)	3	7	6	8	7
Q10. '22년에 우리공사령 '안전 경영체계 구축 지원 사업'에 대한 인지 여부	전혀 그렇지 않다	1	2		2
	그렇지 않다	1	4	1	4
	알려지지 않다	1	1	5	4
Q11. 지난해와 마찬가지로 지원 사업이 지속적으로 필요하다고 생각하는지?	필요하다	3	5	6	7
	필요하지 않다		2		

지원사업 지속 시행 및 현장 작업환경 점검·개선

'23년 울산항 안전보건경영체계 고도화

30

 울산항만공사
ULSAN PORT AUTHORITY

“
울산항만공사는
울산항의 시설, 근로자, 선박 모두의
안전을 포용하며 나아가

국가의 재산과
국민의 안전을 지키겠습니다.
”



4

한국남동발전(주) 영흥발전본부

2023. 7

한국남동발전 영흥발전본부 안전보건활동 우수사례

Global Top Class " Safety Energy Leader "



KOEN 한국남동발전
KOREA ENERGY

Contents

01 일반현황

02 주요 안전보건활동

03 안전보건활동 우수사례

04 주요성과

05 향후 계획



KOEN 한국남동발전
KOREA ENERGY

1. 일반현황

1.1 회사 연혁

1.2 조직 및 인원

1.3 발전설비 현황

Global Top Class " Safety Energy Leader "

KOEN 한국남동발전
KOREA ENERGY



1.1 회사 연혁

Global Top Class " Safety Energy Leader "

한국남동발전 연혁



- 회 사 명** 한국남동발전 주식회사
- 본 사** 경남 진주시 사들로 123번길 32(충무공동)
- 임직원수** 2,800명(협력기업 3,394명 별도)
- 주요사업** 전력자원 개발, 발전 및 부대사업
- 생산품목** 전기

1.1 회사 연혁

Global Top Class "Safety Energy Leader"

KCEN

안전

SAFETY SAFE

영흥발전본부 연혁



1.2 조직 및 인원

Global Top Class "Safety Energy Leader"

KCEN

안전

SAFETY SAFE

조직 및 인원현황

조 직 4층 2실 / 1센터 26부

인 원 남동 685명 + 협력기업 1,124명, 총원 1,809명



1.3 발전설비 현황

Global Top Class "Safety Energy Leader"

설비현황 : 5,165 MW



영월발전본부 (SPC)

- 시설용량 : 5,165MW
- 운영인원 : 14,11,06
- 핵심기술 : 안전성, 환경, 효율성, 소수력



영월발전본부 (SPC)

- 시설용량 : 5,165MW
- 운영인원 : 14,11,06
- 핵심기술 : 안전성, 환경, 효율성, 소수력



영월발전본부 (SPC)

- 시설용량 : 5,165MW
- 운영인원 : 14,11,06
- 핵심기술 : 안전성, 환경, 효율성, 소수력



영월발전본부 (SPC)

- 시설용량 : 5,165MW
- 운영인원 : 14,11,06
- 핵심기술 : 안전성, 환경, 효율성, 소수력



강릉 안전장벽 (SPC)

- 시설용량 : 2,000MW
- 운영인원 : 21,5,30
- 핵심기술 : 안전성, 환경, 효율성, 소수력



강릉발전본부 (SPC)

- 시설용량 : 2,000MW
- 운영인원 : 21,5,30
- 핵심기술 : 안전성, 환경, 효율성, 소수력

고성 화력발전 (SPC)

- 시설용량 : 2,000MW
- 운영인원 : 21,5,30
- 핵심기술 : 안전성, 환경, 효율성, 소수력

기력 설비 : 5,080 MW

호기	설비용량(MW)
#1,2	800 X 2기
#3,4	870 X 2기
#5,6	870 X 2기

신재생 설비 : 85.2 MW

에너지원	설비용량(MW)
태양광(#1-3, #5)	11.6
풍력 (17기)	46.0
소수력 (8기)	12.6
ESS(충전, 저장용 전지)	15.0



2. 주요 안전보건활동

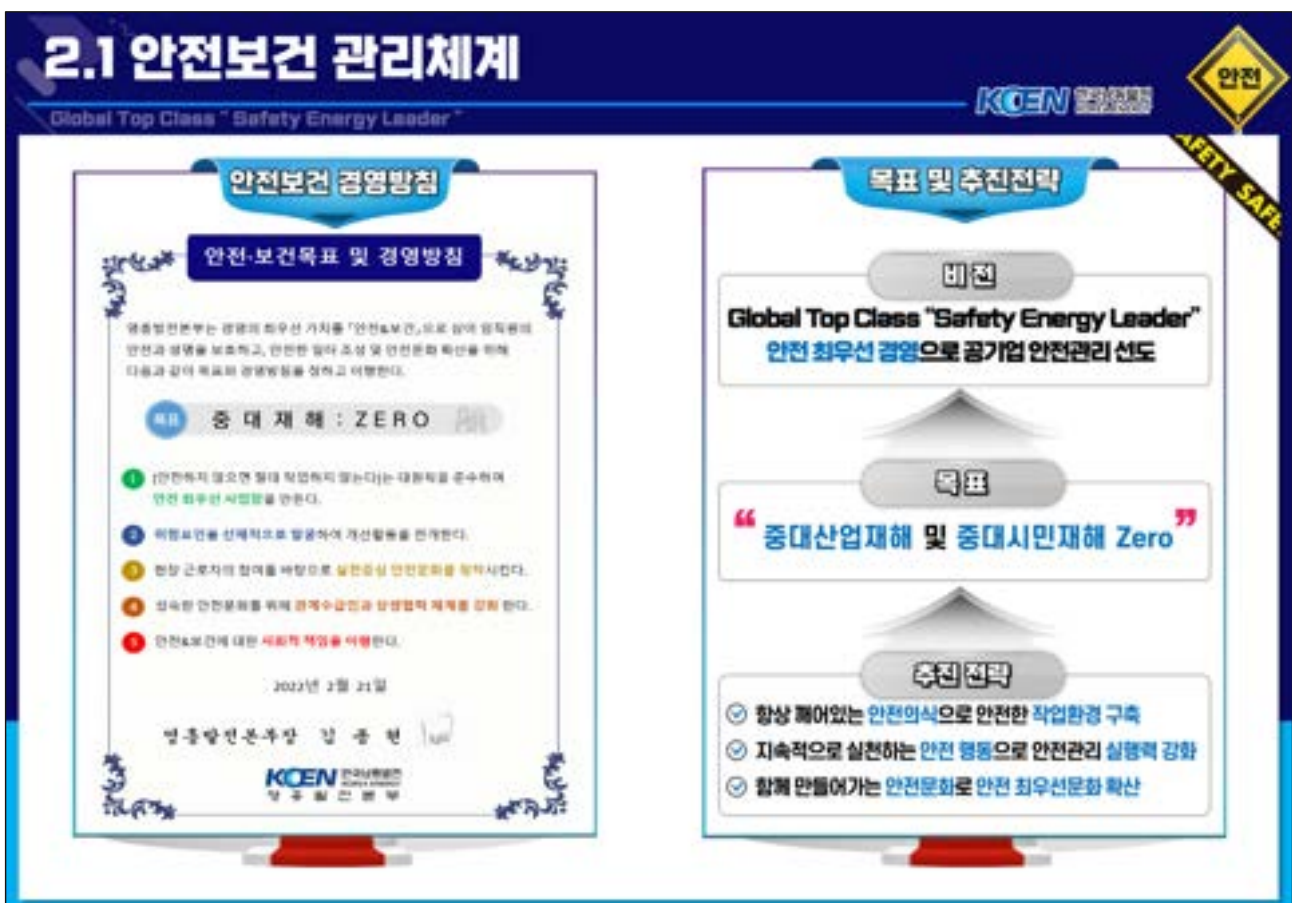
2.1 안전보건관리 체계

2.2 주요 안전보건 활동

Global Top Class "Safety Energy Leader"

KOEN 한국남동발전 KOREA ENERGY





2.1 안전보건 관리체계

Global Top Class "Safety Energy Leader"

KCOEN 한국남동발전 KOREA ENERGY

안전

안전보건관리조직도



안전보건관리전담인력 및 안전예산

안전전담인력 : 34명



• 안전지원파트 → '23년 안전총괄실 통합

안전예산 : 213억원



Global Top Class "Safety Energy Leader"



2.2 주요 안전보건 활동

- 본부장 주도 안전경영활동
- 「안전 최우선」 발로 뛰는 경영진 현장안전 경영활동
- 노사 합동 술선수범의 현장안전 경영활동
- 협력기업과 함께하는 안전 최우선 경영가치 공유를 통한 안전문화 확산
- 안전전담조직 확대를 통한 현장 안전관리 실행력 강화

KCOEN 한국남동발전 KOREA ENERGY

2.2 주요 안전보건 활동

Global Top Class "Safety Energy Leader"

KCEN

안전

SAFETY SAFE

● 본부장 주도 안전경영활동



본부장 취임사('22.2)

"안전 최우선 사업장을 만들겠습니다. 원칙준수, 위험요인 선제적
확인·개선, 현장의견 수렴을 통해, 사고 예방을 위한
실천 중심의 안전문화를 정착해 나가겠습니다."

본부장 본부장 신년사('23.1)

"안전 최우선 경영을 더욱 고도화 해야 할 것입니다,
안전한 사업장 조성은 우리가 지켜야 할 최우선 가치입니다"

안전결의대회('23.6)

"현장에서 안전보건에 대한 정보를 알지 못해 발생하는
사고가 없도록 관리감독자가 술선 수범하여 동료의 안전을 지키고,
역지사지의 마음으로 관심과 배려가 필요합니다."

2.2 주요 안전보건 활동

Global Top Class "Safety Energy Leader"

KCEN

안전

SAFETY SAFE

● 「안전 최우선」 발로 뛰는 경영진 현장안전 경영활동('20년~)

- ⊕ 계획예방정비공사, 건설공사 등 관리감독자 현장 안전순찰
- ⊕ 안전지원팀과 함께하는 본부장 현장지도
- ⊕ 설비 안전점검
- ⊕ 본부장 현장안전활동 실적
 - '20.1월 ~ '23.5월, 41개월간 총 164회
- ⊕ 본부장 현장안전활동 지시사항 게시 및 추적관리



안전지원팀 안전순찰



관리감독자 안전순찰

연도	월	일	순찰	지시	추적	합계
2020	1	1	1	1	1	3
2020	2	1	1	1	1	3
2020	3	1	1	1	1	3
2020	4	1	1	1	1	3
2020	5	1	1	1	1	3
2020	6	1	1	1	1	3
2020	7	1	1	1	1	3
2020	8	1	1	1	1	3
2020	9	1	1	1	1	3
2020	10	1	1	1	1	3
2020	11	1	1	1	1	3
2020	12	1	1	1	1	3
2021	1	1	1	1	1	3
2021	2	1	1	1	1	3
2021	3	1	1	1	1	3
2021	4	1	1	1	1	3
2021	5	1	1	1	1	3
2021	6	1	1	1	1	3
2021	7	1	1	1	1	3
2021	8	1	1	1	1	3
2021	9	1	1	1	1	3
2021	10	1	1	1	1	3
2021	11	1	1	1	1	3
2021	12	1	1	1	1	3
2022	1	1	1	1	1	3
2022	2	1	1	1	1	3
2022	3	1	1	1	1	3
2022	4	1	1	1	1	3
2022	5	1	1	1	1	3
2022	6	1	1	1	1	3
2022	7	1	1	1	1	3
2022	8	1	1	1	1	3
2022	9	1	1	1	1	3
2022	10	1	1	1	1	3
2022	11	1	1	1	1	3
2022	12	1	1	1	1	3
2023	1	1	1	1	1	3
2023	2	1	1	1	1	3
2023	3	1	1	1	1	3
2023	4	1	1	1	1	3
2023	5	1	1	1	1	3
2023	6	1	1	1	1	3
2023	7	1	1	1	1	3
2023	8	1	1	1	1	3
2023	9	1	1	1	1	3
2023	10	1	1	1	1	3
2023	11	1	1	1	1	3
2023	12	1	1	1	1	3
2024	1	1	1	1	1	3
2024	2	1	1	1	1	3
2024	3	1	1	1	1	3
2024	4	1	1	1	1	3
2024	5	1	1	1	1	3
2024	6	1	1	1	1	3
2024	7	1	1	1	1	3
2024	8	1	1	1	1	3
2024	9	1	1	1	1	3
2024	10	1	1	1	1	3
2024	11	1	1	1	1	3
2024	12	1	1	1	1	3
2025	1	1	1	1	1	3
2025	2	1	1	1	1	3
2025	3	1	1	1	1	3
2025	4	1	1	1	1	3
2025	5	1	1	1	1	3
2025	6	1	1	1	1	3
2025	7	1	1	1	1	3
2025	8	1	1	1	1	3
2025	9	1	1	1	1	3
2025	10	1	1	1	1	3
2025	11	1	1	1	1	3
2025	12	1	1	1	1	3
2026	1	1	1	1	1	3
2026	2	1	1	1	1	3
2026	3	1	1	1	1	3
2026	4	1	1	1	1	3
2026	5	1	1	1	1	3
2026	6	1	1	1	1	3
2026	7	1	1	1	1	3
2026	8	1	1	1	1	3
2026	9	1	1	1	1	3
2026	10	1	1	1	1	3
2026	11	1	1	1	1	3
2026	12	1	1	1	1	3
2027	1	1	1	1	1	3
2027	2	1	1	1	1	3
2027	3	1	1	1	1	3
2027	4	1	1	1	1	3
2027	5	1	1	1	1	3
2027	6	1	1	1	1	3
2027	7	1	1	1	1	3
2027	8	1	1	1	1	3
2027	9	1	1	1	1	3
2027	10	1	1	1	1	3
2027	11	1	1	1	1	3
2027	12	1	1	1	1	3
2028	1	1	1	1	1	3
2028	2	1	1	1	1	3
2028	3	1	1	1	1	3
2028	4	1	1	1	1	3
2028	5	1	1	1	1	3
2028	6	1	1	1	1	3
2028	7	1	1	1	1	3
2028	8	1	1	1	1	3
2028	9	1	1	1	1	3
2028	10	1	1	1	1	3
2028	11	1	1	1	1	3
2028	12	1	1	1	1	3
2029	1	1	1	1	1	3
2029	2	1	1	1	1	3
2029	3	1	1	1	1	3
2029	4	1	1	1	1	3
2029	5	1	1	1	1	3
2029	6	1	1	1	1	3
2029	7	1	1	1	1	3
2029	8	1	1	1	1	3
2029	9	1	1	1	1	3
2029	10	1	1	1	1	3
2029	11	1	1	1	1	3
2029	12	1	1	1	1	3
2030	1	1	1	1	1	3
2030	2	1	1	1	1	3
2030	3	1	1	1	1	3
2030	4	1	1	1	1	3
2030	5	1	1	1	1	3
2030	6	1	1	1	1	3
2030	7	1	1	1	1	3
2030	8	1	1	1	1	3
2030	9	1	1	1	1	3
2030	10	1	1	1	1	3
2030	11	1	1	1	1	3
2030	12	1	1	1	1	3

본부장 현장안전경영활동 전산화

2.2 주요 안전보건 활동

Global Top Class "Safety Energy Leader"

KCEN

안전

SAFETY SAFE

노사 합동 술선수법의 현장안전 경영활동 ('21년~)

- 노와 사는 대립관계가 아닌 협력과 협업을 통해 나아가야만 안전사고 예방 가능
- 본부장과 노조대표가 함께 현장안전점검, 의견 청취, 안전최우선 가치 합동 전파
- 본부장 현장안전활동 지시사항 게시 및 추적관리

노사합동 워크샵	노사합동 특별안전점검	월간 합동점검	합계
4회	3회	30회	37회

- 노사합동 현장안전 경영활동 지시사항 게시 및 추적관리



2.2 주요 안전보건 활동

Global Top Class "Safety Energy Leader"

KCEN

안전

SAFETY SAFE

협력기업과 함께하는 안전 최우선 경영가치 공유를 통한 안전문화 확산

- 산업재해 ZERO화를 위한 협력사 소통 간담회 개최('22.2)
- 안전최우선 경영 동참을 위한 협력사 안전보건협의회 개최('22.6)
- 안전취약설비 담당 협력기업 지원을 위한 협력기업 소통간담회 개최 및 자전거 지원 ('23.2)

협력기업과 함께하는 안전문화 조성으로 공공기관의 상생 의무 이행

KCEN



협력기업 소통 간담회



협력기업 안전보건회의 개최



협력기업 의견청취 및 현장 지원

2.2 주요 안전보건 활동

Global Top Class "Safety Energy Leader"

KOEN 한국남동발전



▶ 안전전담조직 확대를 통한 현장 안전관리 실행력 강화('22년~)

- ⊕ 직제 상황 : 안전품질실장 (2직급 → 1직급)
- ⊕ 조직 확대 : **현장안전전담조직 신설** (안전지원파트* 10명)
 - 안전품질실 소속으로 협력기업 현장안전관리 지원 · 위험성평가 지도조언 · 현장점검 지도
- ⊕ 현장 유해·위험요인 발굴 및 개선 전달조직 「**안전지원파트**」 운영('22년) : 10명

구분	안전지원1파트		안전지원2파트		합계
	3직급	4직급	3직급	4직급	
인원	1	4	1	4	10

- 유해·위험 요소 발굴 개선·유도, 안전사고 예방 현장 계도, 협력기업 교육 등 안전수준 향상을 위한 조언

유형	떨어짐	맞음	넘어짐	부딪힘	감전	화재	기타	합계
건수	356	511	237	136	170	143	614	2,167
비율(%)	16.4	23.6	10.9	6.3	7.8	6.6	28.4	100

- 유해·위험 요인 개선 및 현장계도 실적 : 2,167건 ('22년)



안전지원팀 안전점검활동 모습

3. 안전보건활동 우수사례

3.1 협력기업 안전보건 지원 강화

3.2 안전보건 의식향상 및 운영능력 강화

3.3 안전보건 신기술개발

Global Top Class "Safety Energy Leader"

KOEN 한국남동발전
KOREA ENERGY



안전보건활동 우수사례 리스트

Global Top Class "Safety Energy Leader"

3.1 협력기업 안전보건분야 지원 강화

- 1) 맞춤형 교육지원
 - ★ 안전보건정보 제공 플랫폼
 - 현장 안전미비사례 전파교육
 - 맞춤형 전문화 과정
 - 현장작업 안전가이드 핸드북
- 2) 안전비용 및 근무여건 지원
 - 현장 맞춤형 휴게·위생시설
 - 근로자 안전용품 무상대여 제도
 - 청력 밀착도 검사 및 보호구 지원
 - 공생 협력 프로그램
- 3) 종사자 의견 청취 및 반영
 - 협력사 안전관리자 협의체

3.2 안전보건 의식향상 및 운영능력 강화활동

- 1) 유해위험요인 확인 업무절차 강화
 - ★ 부서장 안전 책임제
 - ★ 관리감독자 안전순찰제도
 - ★ SHP(Safety Holding Point)제도
 - ★ 석탄취급설비 자연발화 방지 시스템
- 2) 위험 사전인지를 위한 교육체계 구축
 - 개인별 임무 부여 모의훈련
- 3) 건강관리 및 응급구조 지원체계 구축
 - 산업보건의 위축용역
 - KOEN 응급 대응체계
 - 근로자 정신건강 지원프로그램

3.3 안전보건 신기술 개발 활동

- 1) 고위험 감시 등 신기술 안전시스템 활용
 - ★ 광학 가스이미지 카메라
 - 대피알리미 시스템



안전한 영흥 만들기

Global Top Class "Safety Energy Leader"



3.1 협력기업 안전보건 지원 강화

- 1) 자발적 위험 인지 및 규칙 준수를 위한 맞춤형 교육 지원
 - 안전보건정보 효율적 제공을 위한 「안전보건정보 제공 플랫폼」 구축
 - 무사고 사업장 구현을 위한 「찾아가는 현장 안전미비사례 전파교육」 시행
 - 협력기업 안전보건 수준 향상을 위한 「맞춤형 전문화 과정」 운영
 - 근로자 현장안전 확보를 위한 「현장작업 안전가이드 핸드북」 제작 및 배포



3.1 협력기업 안전보건 지원 강화

Global Top Class "Safety Energy Leader"

KOEN

안전

1) 자발적 위험 인지 및 규칙 준수를 위한 맞춤형 교육 지원

★ 안전보건정보의 효율적 제공을 위한 「안전보건정보 제공 플랫폼」 구축

배 경

- 출입 근로자에게 안전보건정보(본부 안전수칙, 주요 위험물질 등)를 제공하고 있었으나, 단순 정보제공(책자)으로 인해 이해도가 낮음

목 적

- 근로자에 대한 효율적 안전보건정보 전달방법(영상 시청 및 필수 숙지 사항에 대한 역량평가) 도입으로 현장안전 강화

추진내용

- 대 상 : 영흥발전본부에 처음 출입하는 근로자
- 제공정보 : 비상대피 안내, 비상연락망(3119), 위험성평가, 유해화학물질(MSDS), 안전 점검회의(TBM), 현장안전수칙 등
- 운영시간 : 일과 중 상시 운영 (08시~17시)
- 시 스템 : 정보제공 전용 단말기 및 허가증 발급 시스템 구축 → 서류 수기작성 불필요
- 운영절차 : 본부 안전정보 제공 영상시청 후 역량평가 100점 득점시 출입허가증 발급



3.1 협력기업 안전보건 지원 강화

Global Top Class "Safety Energy Leader"

KOEN

안전

1) 자발적 위험 인지 및 규칙 준수를 위한 맞춤형 교육 지원

▶ 안전보건정보의 효율적 제공을 위한 「안전보건정보 제공 플랫폼」 구축

추진경과

구분	현황	문제점	장래요인
안전정보 제공방법	단순 정보제공(책자)	단순 영상시청으로 교육 집중력 저하 & 필수 안전정보 숙지 확인 불가	
출입허가증	수기 작성	출입허가증 수기작성으로 사용자 편의성 저하	
운영시간	08시~09시	외부 근로자 교육 접근성 저하	



구분	기 준	개 선	효 과
안전정보 제공방법	단순 정보제공(책자)	동영상 강의 + 퀴즈	필수 안전정보 숙지 상태 확인 가능
출입허가증	수기 작성	퀴즈 100점 득점시 자동 출력	출입허가증 발급 편의성 개선
운영시간	08시~09시	08~17시	사용자 교육 편의성 향상

추진성과

- 안전보건정보 전달 효율성 제고 및 활용 편의성 증대로 근로자가 안전한 일터 구현

성과확대

- 안전정보 플랫폼 구축내용 타사 및 타사업소 공유

3.1 협력기업 안전보건 지원 강화

Global Top Class "Safety Energy Leader"

KOEN

안전

SAFETY SAFE

1) 자발적 위험 인지 및 규칙 준수를 위한 맞춤형 교육 지원

● 무사고 사업장 구현을 위한 「찾아가는 현장 안전미비사례 전파교육」 시행

배경

목적

추진내용

- 현장에서 발생하는 안전사고 대부분이 반복되는 유형이고 주로 협력회사에서 발생
- 사고 다발사례 맞춤형 전파교육을 통한 유사 사고 발생 방지
- 내용 : '22년 안전지원파트 점검실적 2,200건에 대한 사고 유형 분석 결과
- 교육 : 사고유형별 다발사고 우선순위 교육

구분	작업구분	교육방법
기계	고소, 밀폐, 환기작업 중장비, 중량물, 비계설치	협력사 회의실/일정함의 후 안전지원파트 경사방문
전기	고소, 밀폐, 정전작업, 중량물	작업별 안전미비 사례전파 및 주요 착안사항 교육 (30분 이내)
제어	고소, 밀폐, 정전작업	

협력사 파트별 맞춤형 사례 공유 / 소규모 교육 시행



교육 현장



본부 채소식 등재

추진성과

성과확대

- 딱딱한 이론 중심의 교육이 아닌 사례 중심 교육을 통한 안전의식 향상
- 협력사 작업자 대상 우선교육으로 현장작업 안전관리 개선효과 극대화
- 상주협력사 대상 교육에서 감독부서 파트별 교육 진행으로 확대 추진

3.1 협력기업 안전보건 지원 강화

Global Top Class "Safety Energy Leader"

KOEN

안전

SAFETY SAFE

1) 자발적 위험 인지 및 규칙 준수를 위한 맞춤형 교육 지원

● 협력기업 안전보건수준 향상을 위한 「맞춤형 전문화 과정」 운영

목적

추진내용

- 현장 작업자 안전보건 교육 강화를 통한 안전보건의식 향상 및 자율안전보건경영 정착
- 내용 : 경상정비 협력기업 근로자 대상 맞춤형 전문교육 (172명)
 - ① 위험성평가반 : 위험성평가 추진기법 및 사례 교육(KRAS, JSA, 4M 기법)
 - ② 메타버스 안전기초반 : 메타버스를 활용한 온라인 교육 시행 (산안법 및 위험성평가의 이해 등)
 - ③ 체험형 안전교육 : 재해 체험 및 사고 예방 교육, 운반작업 및 중량물 취급 시 안전, 컨테이너, 하역운반기계 안전 등
 - ④ 안전역량강화 : 산업안전보건기준에 관한 규칙 개정 공유 및 경상정비 안전 지도 사례, 안전관련 협력사 의견 청취 등

개설과정



기대효과

- 실제 안전사고 발생 시 신속한 대응을 통한 피해 최소화

3.1 협력기업 안전보건 지원 강화

Global Top Class "Safety Energy Leader"

1) 자발적 위험 인지 및 규칙 준수를 위한 맞춤형 교육 지원

● 근로자 현장안전확보를 위한 「현장작업 안전가이드 핸드북」 제작 및 배포

배경

목적

추진내용

- ▶ 최초출입 근로자에 대해 안전보건교육 정보를 제공 중이나 책자나 유언물의 형태는 현장에서 사용하기 어려움
- ▶ 본부의 필수 안전보건정보를 휴대하기 편리하도록 **핸드북 크기(10X14CM)로 제작하여 활용성 제고**
- ▶ **근로자 안전 이해도 향상을 위한 안전보건정보 핸드북(책) 제공**
 - ① 안전작업을 위한 필수 안전보건정보 선정 → 핸드북 제작

구분	섹터1	섹터2	섹터3	섹터4
	본부 안전수칙	일반 안전사항	현장 안전사항	본부 유해물질
내 용	화재 대피도, 본부 안전제도, 근로자 선택 등	안전교육, 위험성평가, TEMA, 안전작업허가서	화기, 밀폐, 고소 등 주요 위험작업 기준	유해화학물질 현황 및 MSDS



- ▶ **강관비계 안전작업을 위한 작업안전가이드 핸드북 제작**
 - ① 강관비계 관련 법적사항, 소내 안전기준 등 **본부 맞춤형 가이드북 제작**
 - ② 법규 등 작업안전기준에 대한 **체계적 작업안전기준 정보 제공**

추진성과

성과확대

- ▶ 현장안전 실행력 강화와 작업안전 Skill-Up을 통해 중대재해 예방에 기여
- ▶ 화기, 밀폐의 작업안전가이드북 추가 제작 및 제공

Global Top Class "Safety Energy Leader"



3.1 협력기업 안전보건 지원 강화

2) 안전관련 비용 지원 및 안전 근무여건 제공

- ▶ 쾌적한 작업환경 조성을 위한 「현장 맞춤형 휴게·위생 시설」 운영
- ▶ 안전한 작업환경 지원을 위한 「근로자 안전용품 무상대여 제도」 운영
- ▶ 직업성 질병 예방을 위한 「청력보호구 밀착도 검사 및 보호구」 지원
- ▶ 안전한 현장을 위한 「협력기업과 함께하는 공생협력 프로그램」 활동

KOEN 한국남동발전
KOREA ENERGY

3.1 협력기업 안전보건 지원 강화

Global Top Class "Safety Energy Leader"

KOEN

안전

2) 안전관련 비용 지원 및 안전 근무여건 제공

▶ 쾌적한 작업환경 조성을 위한 「현장 맞춤형 휴게·위생 시설」 운영

배경

- ▶ 단기근로자가 이용할 수 있는 휴게시설은 부족하여 폭서기, 폭한기의 경우 컨디션 난조로 인한 안전사고 발생위험 증가

목적

- ▶ 안전최우선 가치를 추구하는 경영방침 적극이행을 위해 안전사고 발생빈도가 높은 단기근로자 컨디션 유지를 위한 휴게·위생시설 지원

추진내용

- ▶ 설치시설 : 근로자 쉼터 및 위생시설(샤워실, 화장실 등) 173개소
- ▶ 비치비품 : 냉·난방기, 냉·온수기, 제빙기, 충전기 등
- ▶ 정기점검 : 상·하반기 폭서기/폭한기 대비 정기점검 및 보강 시행



기존 쉼터



개선형 하우스형 쉼터(냉·난방기, 정수기, 충전기 등)

추진성과

- ▶ 폭서기·폭한기 등상 및 온열질환 발생건수 0건

성과확대

- ▶ 계획예방정비공사시 이동형 확대 및 쉼터 지속확대 추진

3.1 협력기업 안전보건 지원 강화

Global Top Class "Safety Energy Leader"

KOEN

안전

2) 안전비용 지원 확대로 현장 안전관리 강화

▶ 안전한 작업환경 지원을 위한 「근로자 안전용품 무상대여 제도」 운영

배경·목적

- ▶ 영세한 협력기업의 부적합 장비사용으로 인한 안전사고 발생 증가
- ▶ 고가의 안전용품 및 작업용 장비대여로 안전사고 예방

안전장비 구비에 취약한 영세협력사에 고가의 안전용품/장치 및 작업용 장비(가스 검지기, 산소마스크, 고소작업대 등)를 대여하는 낭동할한 고유의 제도

추진내용

- ▶ 내 용 : 경상정비, 공사수행 도급계약자 등 안전용품 및 안전장비 무상대여
- ▶ 대여용품 : 공기호흡기, 폐합가스측정기, 이동식 분전반 등 42종



제도안내



안전용품 대여소 외부



안전용품 대여소 내부



대여물품

공기호흡기

안전작업대

이동형 분전반

추진경과

- ▶ 장비 요인 : 안전용품대여제도 시행에 대한 인식부족으로 이용률 저조
- ▶ 극복노력 : 협력회사대상 제도 홍보 및 설문조사시행(2회)으로 개선의견 지속반영
- ▶ 문제해결 : 대여물품 이용횟수 증가 - 21회(21년) => 50회(22년)

추진성과

- ▶ 부적합 안전용품 및 노후 장비로 인한 안전사고 발생건수 0건

성과확대

- ▶ 지속적 의견수렴을 통해 물품 종류 및 수량 확대 추진



3.1 협력기업 안전보건 지원 강화

Global Top Class "Safety Energy Leader"

KOEN

안전

2) 안전관련 비용 지원 및 안전 근무여건 제공



▶ 직업성 질병 예방을 위한 '청력보호구 밀착도 검사 및 보호구' 지원

배경

▶ 보호구를 정확히 착용하지 않을 경우, 보호효율이 감소되고 지속적으로 오염물질에 노출될 경우 직업병 발생 위험도 증가

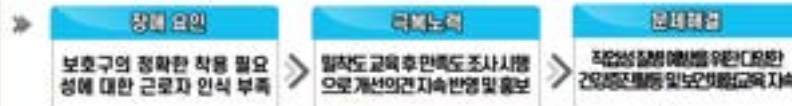
목적

▶ 개인별 신체적 특성에 맞는 보호구 선정 및 올바른 착용방법 교육을 통해 소음노출 관련 직업성 질병 예방

추진내용

- ▶ 내용: 전문회사 청력보호구 밀착도 검사 시행 후 보호구 지원
- ▶ 지원대상: 사고유형별 다발사고 우선순위 교육
- ▶ 지원품목: 고글, 방독면, 방진필터, 귀마개, 보호장갑 등 8종(1,100만원)

추진경과



청력보호구 밀착도 검사



보호구 선정 교육



보호구 착용방법 교육

추진성과

▶ 보호구에 대한 인식 향상 및 보호구 지원으로 공생협력 도모

성과확대

▶ 호응용 보호구 밀착도 검사 및 보호구 전문회사 교육 추진

3.1 협력기업 안전보건 지원 강화

Global Top Class "Safety Energy Leader"

KOEN

안전

2) 안전관련 비용 지원 및 안전 근무여건 제공



▶ 안전한 현장을 위해 '협력기업과 함께하는 공생협력프로그램' 활동

목적

▶ 공생협력프로그램을 통하여 협력업체에 대한 안전보건경영 시스템 인증, 위험성 평가 안정 등 각종 기술지원 활동 등을 지속적으로 실시하여 산업재해 예방

추진내용

- ▶ 모기업 경영진 주도의 협력사 안전문화 확립 (본부장, 협력사 대표 안전서약 등)
- ▶ 협력사 안전보건 경영시스템 구축을 위한 컨설팅 지원
- ▶ 위험성 평가 안정 비용 지원
- ▶ 모기업 주도 맞춤형 안전교육 지원
- ▶ 유해·위험요인 Zero화를 위한 예산확보 및 집행
- ▶ 협력회사 안전확보 중점으로 확보예산 적정사용 (협력사 정비동 건설 등)
- ▶ 협력사 대상 안전장구 대여제도 등 협력사를 지원하여 안전동행을 지속적으로 수행



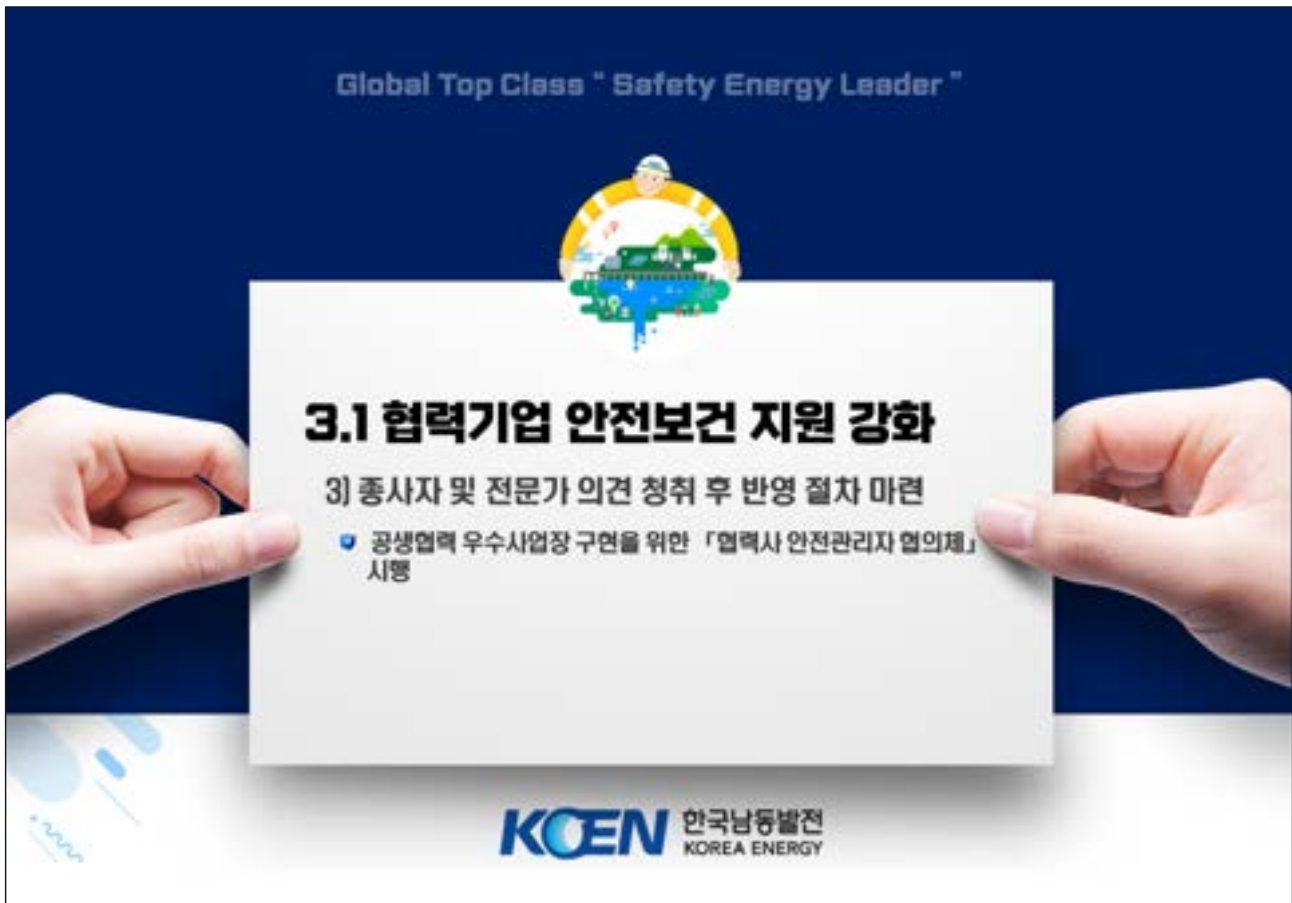
2019년 S등급 결과 알람 공문



2022년 A등급 결과 알람 공문

추진성과

▶ 2019년 S등급, 2022년 A등급 달성



3.1 협력기업 안전보건 지원 강화

Global Top Class "Safety Energy Leader"

3) 종사자 및 전문가 의견 청취 후 반영 절차 마련

배경

목적

추진내용

추진실적

추진성과

▶ 공생협력 우수사업장 구현을 위한 「협력사 안전관리자 협의체」 시행

- ▶ 협력사들의 규모가 상이하여 안전보건활동수준에 편차 발생
- ▶ 협력기업 안전관계자들의 의견청취를 위한 협의체를 구성 운영하고, 협력기업 모기업의 지원 요청을 통한 안전한 근로환경 조성
- ▶ 참여대상 : 남동 안전품질실 및 협력기업 안전관계자
- ▶ 협의내용 : ① 본부 안전보건관련 이슈 및 일정 공유
② 공생협력 우수사업장 벤치마킹
③ 재해유형별 의견청취 및 재발방지를 위한 본부 안전보건물품 구매 및 배부

협의체 회의

현장 안전위해
사항 공유

의견성명기

브레인스토밍으로
개선사항 발굴

물품 선정

위험성평가 시행 후
개선효과 확인시 결정

물품 배부

협력사에
물품 배부

적용 확인

배부된 물품
적용 사례 실적 제출

- ▶ 법령준수를 위한 화재감시자 법적구비 물품* 지원 (1,800만원)
 - * 화재감시자 긴급대피마스크, 근로자 대피용 방연물품 등 포함된 화재감시자 안전카드 제작 배포
- ▶ 육한기 근로자 건강재해 예방을 위한 방한용품 지원 (2,000만원)
- ▶ 화재예방을 위한 노후화 된 난방기구 교체 지원 (500만원)

화재 감시자 키트 지원

방한용품 지급

난방기구 교체

- ▶ 협력기업과의 의사소통 창구 확보를 통한 근로자의 안전한 근로환경 조성

Global Top Class " Safety Energy Leader "



3.2 안전보건 의식향상 및 운영능력 강화

1) 유해 · 위험 요인 확인 · 개선 절차 강화

- 현장 안전 실행력 강화를 위한 「부서장 안전책임제」 시행
- 현장 밀착형 안전관리 강화를 위한 「관리감독자 안전순찰제도」 시행
- 고위험 작업 안전 확보를 위한 「SHP (Safety Holding Point) 제도」 시행
- 중대재해 예방을 위한 「석탄취급설비 자연발화 방지 시스템」 구축

KOEN 한국남동발전 KOREA ENERGY

3.2 안전보건 의식향상 및 운영능력 강화

Global Top Class " Safety Energy Leader "

KOEN 한국남동발전

1) 유해 · 위험 요인 확인·개선절차 강화

★ ● ▶ 현장 안전 실행력 강화를 위한 「부서장 안전책임제」 시행

배 경 ▶ 기존 운영한 상·별절차는 포상보다 처벌에 무게가 실렸고, 실질적인 안전보다 상벌을 위한 불필요한 추가 업무 등으로 제도 개선의 필요성 대두

목 적 ▶ 현장 눈높이에 맞춘 안전예방활동 및 자발적 안전문화 현장 정착으로 자기규율 예방 체계 확립을 통한 중대재해 Zero 달성

추진내용 ▶ 대 상 : 사업소 전부서장
 ▶ 운영방법 : 부서 단위업무(작업, 공사, 운전 등)에 대한 안전관리 절차 이행, 안전순찰, 안전교육 등을 부서장 책임하에 시행
 ▶ 운영평가 : 평가항목(환산도수율 등 10개)에 따른 운영충실도 평가(분기, 년) 및 우수부서 포상

평가항목	가중치	평가기준
① 환산도수율	30	부서에서 발생하는 모든 작업(공사)에 대한 환산도수율
② 재발방지 대책수립	10	안전사고 발생 시 재발방지 대책 수립의 적정성
③ 안전예산 집행률	15	부서별 배정된 순수 안전예산 집행률
④ 위험성평가 충실도	15	수시 · 정기 위험성평가 시행 및 감소대책 수립 적정성
⑤ 안전점검 이행률	15	대내 · 외 안전점검 시 안전지적 및 지적사항 조치이행률
⑥ 안전정책 이행률	10	안전정책(안전보건관리체계 이행 등) 지시사항 이행률
⑦ 안전교육 이행률	5	산업안전보건법 상 부서원 법정 안전보건교육 이수율
⑧ 안전관리 전문성	가점	부서원의 안전관리 자격을 신규 취득 현황
⑨ 안전보건 기여도	가점	안전한국훈장 및 안전활동 수준평가 기여도

3.2 안전보건 의식향상 및 운영능력 강화

Global Top Class "Safety Energy Leader"

KOEN

안전

1) 유해·위험 요인 확인·개선절차 강화



현장 안전 실행력 강화를 위한 「부서장 안전책임제」 시행

추진경과



구분	현황	문제점
평가 방식	상점 및 별점 부여	별점 부여로 제도 도입에 대한 담당자 거부감 상승
평가 서류	서류 업무 증가	현장설비부서 직원들의 업무 부담감 증가

장래요인

성별장소 개선 의견 청취



부서장 직영제 공영화 시행 (2011)



성별장소 개선요인 부서장 책임제 시행



극복노력

구분	기존	개선	효과
평가 방식	상점 및 별점 부여	상점 부여(별점 삭제) 및 포상 확대	제도 도입 거부감 해소
평가 서류	안전작업허가서 등 안전서류 전수검사	안전제도 중실 이행여부 확인 → 불필요한 서류업무 제거	직원 만족도 향상

문제해결

추진성과

성과확대

- 7개 우수부서 선정 등 자기규율 예방체계 확립을 통한 중대재해 Zero 달성
- 연단위 운영실적 분석 및 개선 요구사항 의견수렴을 통한 제도 지속 개선 시행

3.2 안전보건 의식향상 및 운영능력 강화

Global Top Class "Safety Energy Leader"

KOEN

안전

1) 유해·위험 요인 확인·개선절차 강화



현장 밀착형 안전관리 강화를 위한 「관리감독자 안전순찰제도」 시행

배경

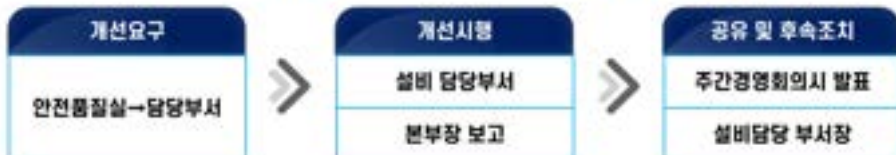
- 환경설비 개선공사 등 건설공사 진행 및 빈번한 수시작업에 따른 안전사고 증가 추세

목적

- 관리감독자의 작업현장에 대한 집중순찰 활동으로 안전사각지대 해소 및 현장안전관리 강화

추진내용

- 구 성: 남동발전 관리감독자(1~3직급) 4인 1팀 활동
- 운 영: 주중 및 휴일운영 (휴일 안전순찰 시 당직비 지급)
 - ① (점검자) 안전순찰 점검결과 → 재난안전경영시스템 등록 or 현장조치
 - ② (설비부서) 해당구역 담당부서 확인 후 유해·위험 해소 및 행동 조치 수행
- 중점사항: ① 안전사고 예방을 위한 안전점검 및 지도(불안전상태 제거, 불안행동 차단)
 - ② 안전관련 법규 및 안전절차 등의 준수실태 점검 및 지도
 - ③ 중대위험 발견시→**작업중지** / 안전작업 수칙 절차 미준수시→**해당 근로자 현장퇴출**



3.2 안전보건 의식향상 및 운영능력 강화

Global Top Class "Safety Energy Leader"

KOEN

안전

1) 유해·위험 요인 확인·개선절차 강화



▶ 현장 밀착형 안전관리 강화를 위한 「관리감독자 안전순찰제도」 시행

추진경과



집약요인
극복사례

구분	현황	문제점	집약요인
운영방식	순찰일지 작성 및 수기결과	점검사항 별 담당부서 직접 통보로 인한 조치 지연 발생	
조치방식	순찰결과 점검사항 메신저 또는 구두 통보	개선요청에 대한 담당부서 조치지연 및 점검사항 중복	



구분	기존	개선	효과
운영방식	순찰일지 작성 및 수기결과	재난안전경영시스템 통과	담당부서 즉시 확인 및 조치가능
조치방식	순찰 결과 점검사항 메신저 또는 구두 통보	주간경영회의 시 부서별 조치실적 발표	점검사항에 대한 조치를 증가

추진실적

▶ 총 2,231건 개선 / '21년(905건), '22년(936건), '23년(390건)

추진성과

▶ 현장 유해위험요인 및 개선제거로 중대재해 Zero화 달성

3.2 안전보건 의식향상 및 운영능력 강화

Global Top Class "Safety Energy Leader"

KOEN

안전

1) 유해·위험 요인 확인·개선절차 강화



★ ▶ 고위험 작업 안전 확보를 위한 「SHP (Safety Holding Point) 제도」 시행

배경

▶ 고위험 작업시 유해·위험요인으로 인한 중대재해 발생 가능성 증가

목적

▶ SHP 선정 및 안전지원 요청에 대한 지도·조언으로 본부 내 중대재해 및 중대산업 사고 Zero에 기여

• SHP(Safety Holding Point)란? •

고위험작업시 작업개시 전 안전전문가의 지도·조언이 필요하다고 판단되는 순간

추진내용

- ▶ 대상: 본부 및 협력사 작업 중 고위험 작업
- ▶ 지원내용: 고위험작업시 안전지원파트 안전전문가 현장 입회하여 지도·조언
- ▶ 지원실적: 석탄취급설비 고압전동기 교체 건 외 168건('22년 124건, '23년 44건)
- ▶ 운영절차: 설비 부서 및 협력기업 요청시 안전지원파트 전문가 지원

프로세스	감독부서	협력기업	안전지원파트
	SHP 선정 및 지원 요청	고위험작업 선별·보고	SHP 지원 여부 결정·참관
	안전작업 검토회의	위험 있는 작업구간 파악	작업방법 적정성 검토
	안전지원파트 지원요청	SHP 전 참관 연락	현장 참관 및 안전 지도·조언

3.2 안전보건 의식향상 및 운영능력 강화

Global Top Class "Safety Energy Leader"

KOEN

안전

SAFETY SAFE

1) 유해·위험 요인 확인·개선절차 강화



고위험 작업 안전 확보를 위한 'SHP (Safety Holding Point) 제도' 시행

추진경과



집계요인
국제사례

구분	현황	문제점	집계요인
제도 홍보	제도 시행 공문 발송	SHP 제도 인식 부족으로 제도 이용수요 부족	
제도 신청	사전 공문 요청	공문발송의 번거로움으로 인한 활용도 저하	
지원 방식	위험에 대한 추가조치 조언	조언도 추가업무로 인식되어 현장 담당자 업무 부담 증가	



국제사례

조치사례 경험 및 배부

구분	기존	개선	효과	문제해결
제도 홍보	제도 시행 공문 발송	찾아가는 홍보 캠페인 시행	제도 인지도 증가	
제도 신청	사전 공문 요청	SHP 신청가이드 배부 / QR코드 신청	제도 활용도 증가	
지원 방식	위험에 대한 필요조치 조언	조언 + 조치 하지 현장 지원	제도 이용 만족도 증가	

추진성과

- 고위험작업 현장 안전관리 강화로 무사고 사업장 구현
- SHP 제도 활용 데이터 분석을 통한 반복적인 위험요인 발굴·조치 → 위험에 대한 사전 조치 능력 증대

3.2 안전보건 의식향상 및 운영능력 강화

Global Top Class "Safety Energy Leader"

KOEN

안전

SAFETY SAFE

1) 유해·위험 요인 확인·개선절차 강화



중대재해 예방을 위한 '석탄취급설비 자연발화 방지 시스템' 구축

배경

- 석탄취급설비 화기작업시 불티로 인한 수시간 후의 자연발화로 화재발생

목적

- 화재발생 감시설비 활용과 화기작업 전·중·후 체계적 점검을 통한 석탄취급설비 화재발생 원천 방지

추진내용

- ① 석탄취급설비 화재 조기 감시를 위한 케이블트레이 온도감시설비 운영
 - 설치구간: 1~6호기 석탄취급설비 전체구간
 - 운영방법: 석탄주제어실 및 통합방재센터 24시간 모니터링 → 화기작업 장소 집중 감시
 - 온도경보: 케이블 트레이 온도상승시 해당 화면 알람 표시
 - 설비특징: 기존 화재감지기가 화재 감지 전 온도 상승 트렌드를 확인하여 화재 발생여부 조기 감지 가능
- ② 석탄취급설비 전용 화기작업 절차 개발
 - 내용: 보직별 역할 명확화, 업무절차 확립, 자연발화 예방점검표(Check list) 개발, 자연발화 점검 기준 명확화(6차수 점검), SHP(Safety Holding Point) 설정 등
 - 운영: 절차서에 따른 화기작업 전·중·후 단계별 조치 시행



케이블 온도감시 설비



[작업 전] 주변살수



[작업 전] 불티방지포설치



[작업 중/후] 감시원 6회 점검

3.2 안전보건 의식향상 및 운영능력 강화

Global Top Class "Safety Energy Leader"

1) 유해·위험 요인 확인·개선절차 강화



중대재해 예방을 위한 「석탄취급설비 자연발화 방지 시스템」 구축

추진경과



중대재해
예방사업

구분	현황 및 장애요인	문제점
감시설비 설치 장소	설치할 장소가 분진이 누적된 고소의 트레이	사전청소 및 설치 작업시 고소작업으로 인한 인명사고 위험
감시설비 설치비용	설치 필요개소 많음	석탄취급설비 전체 설치시 비용 과다
제도 운영	화기작업 후 4차 점검	4차 점검시간 이후에도 화재 발생



구분	장애요인	해결방법	효과
설비 설치 장소	분진누적 고소 트레이	낙탄처리부서 협조 고소작업 안전조치 철저	설치공사 중 안전사고 0건
설비 설치비용	많은 설치필요 개소	설비 중요도 및 위험고려 단계적 설치(상탄설비→하역설비)	설비 설치예산 부담 분산
제도 운영	4차 점검 이후에도 화재발생	자연발화 점검 확대(4차→6차) 자연발화 Check List 개발	자연발화 발생 0건

추진성과

▶ 석탄취급설비 화재 조기감지(4회) 및 자연발화 예방체계 구축으로 화재사고 예방

성과확대

▶ 전 사업소 지침서 배포 및 법규 개정시 업데이트 시행

Global Top Class "Safety Energy Leader"



3.2 안전보건 의식향상 및 운영능력

2) 위험 사전인지 및 자발적 규칙 준수 교육 체계 구축

▶ 중대재해 대응역량 강화를 위한 「개인별 임무 부여 모의훈련」 시행

3.2 안전보건 의식향상 및 운영능력 강화

Global Top Class " Safety Energy Leader "

SAFETY SAFE

2) 위험 사전인지 및 자발적 규칙 준수를 위한 맞춤형 교육 체계 구축

▶ 중대재해 대응역량 강화를 위한 「개인별 임무 부여 모의훈련」 시행

목 적

▶ 주요 상황별 중대재해 대응 모의훈련을 통한 신속한 재해자 구조 및 2차 피해확산 예방

● 중대재해 대응 모의훈련? ●

추진내용

▶ 내용 : 남동발전 및 협력기업 근로자 대상 시나리오(컨베이어벨트 제임) 기반 소규모(5명) 역할별 임무 수행 및 역량 평가

▶ 교육방법 : 협력사 파트별 맞춤형 사례 공유 / 소규모 교육 시행

사고 발생

1차 훈련

2차 훈련

훈련 피드백 및강령

추진성과

▶ 실제 안전사고 발생 시 신속한 대응을 통한 피해 확산 최소화

Global Top Class " Safety Energy Leader "

3.2 안전보건 의식향상 및 운영능력

3.2 안전보건 의식향상 및 운영능력

3) 건강관리 및 응급상황 대비 전방위 지원체계 구축

- 건강상담 및 질병 추적관리를 위한 「산업보건의 위촉용역」 시행
- 응급현자 발생시 골든타임 확보를 위한 「KOEI 응급 대응체계」 구축
- 스트레스 및 트라우마 예방을 위한 「근로자 정신건강 지원 프로그램」 운영

3.2 안전보건 의식향상 및 운영능력

한국남동발전

KOREA ENERGY

3.2 안전보건 의식향상 및 운영능력 강화

Global Top Class "Safety Energy Leader"

KOEN

안전

SAFETY SAFE

3) 건강관리 및 응급상황 대비 전방위 지원체계 구축

● 건강상담 및 질병 추적관리를 위한 「공기업 최초 산업보건의 위탁용역」 시행

배 경

▶ · 석탄화력발전소 특별노동조사위원회 권고안 이행을 위한 산업보건의 위탁 필요

목 적

▶ · 산업보건의(직업환경의학과의 전문의) 본부 내 배치를 통한 근로자 건강 상시관리체계 구축

추진내용

▶ · 내 용 : ① 주2일 본부상주 / 영흥발전본부 전담 산업보건의 선임 / 한일병원과 용역계약
② 남동 및 협력사 전직원 대상 건강 및 정신건강 상담 / 직원 업무적합성 평가 수행
③ 산업안전보건법 제 22조, 시행령 제31조에 따른 산업보건의 직무 수행



산업보건의 위탁 용역 설명회



산업보건의 1:1 상담



산업보건의 연간 실적 보고회

추진성과

▶ · 남동(654명) 및 협력기업 (1200명) 전직원 상담 후 유소견자 사후관리로 근로자 건강 증진

3.2 안전보건 의식향상 및 운영능력 강화

Global Top Class "Safety Energy Leader"

KOEN

안전

SAFETY SAFE

3) 건강관리 및 응급상황 대비 전방위 지원체계 구축

● 응급환자 발생시 골든타임 확보를 위한 「KOEN 응급 대응체계」 구축

목 적

▶ · 자체 응급대응체계 구축으로 중증환자 발생 시 인명피해 최소화
① 구급차: 외부 119 이용시 외부요원(타사고출동 등)으로 이송시간 과다소요 해결
② 응급구조사: 사고발생 직후 신속한 응급처치를 통한 재해자 생존확률 향상

추진내용

▶ · 내 용 : 영흥발전본부 자체 응급대응 체계 구축
① 구급차 운영 : 구급차 + 1급 응급구조사 + 운전대원 상주
② 운영시간 : 주5일(기본) + 계획예방공사 등 필요시 야간·주말 추가운영(선택)
③ 업무영역 : 본부 및 영흥연 내 환자이송, 소내 대응훈련 참여, AED/심폐소생술 교육지원
※ 중증외상환자 발생 시 상태확인 후 닥터헬기 호출(연천 김병원 연계)



영흥 구급차 배치



응급처치 훈련



심폐소생술 교육

추진성과

▶ · 환자 발생시 출동시간 단축 (외부 119 대비 초동대응시간 10분 단축)
· 환자이송 출동 13회 / 대응훈련 6회 / 교육지원 7회

3.2 안전보건 의식향상 및 운영능력 강화

Global Top Class "Safety Energy Leader"

SAFETY SAFE

3) 건강관리 및 응급상황 대비 전방위 지원체계 구축

▶ 스트레스 관리 및 트라우마 예방을 위한 「근로자 정신건강 지원프로그램」 운영

목 적

▶ • 정신건강 고위험군 조기발견 및 외상 후 스트레스 장애 예방

추진내용

구 분	남동발전 자체운영	용진군 보건소와 정신건강 상담 협업체계 구축
목 적	전문 상담 서비스 지원을 통한 근로자 정신건강 증진	지역사회 인프라 강화 및 협력체계 구축을 통해 서비스 접근성 확보
대 상	직원 및 직계가족, 산업재해를 당한 협력기업 직원	영종발전본부 근무하는 직원(일용직 포함)
제 공	개인 정신건강, 가족관계, 직장생활, 산업재해 트라우마 상담 등 전문 상담회사 연계를 통한 맞춤형 상담서비스 제공	(1차) 선별검사를 통한 고위험군 발굴 + (2차) 개별적인 지속상담

추진성과

▶ • 정신건강 정보 제공 및 고위험군 전문 정신건강의학 상담 서비스 연계
 ▶ 정신질환에 대한 인식개선 및 고위험군 조기발견

Global Top Class "Safety Energy Leader"

3.3 안전보건 신기술개발 활동

1) 고위험 감시 등 신기술 안전시스템 활용

- ▶ PSM 대상물질 취급설비 점검효율 제고를 위한 「광학가스이미지 카메라」 도입
- ▶ 중대재해 피해 최소화 암모니아 누출대응 시스템 「대피알리미」 개발

3.3 안전보건 신기술개발 활동

Global Top Class "Safety Energy Leader"

KOEEN

안전

1) 고위험 감시 등 신기술 안전시스템 활용



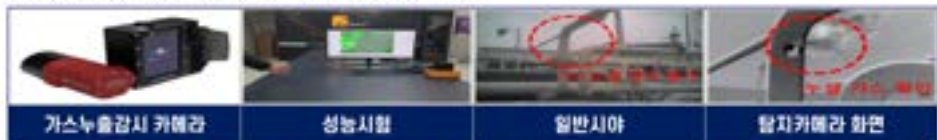
PSM 대상물질 취급설비 점검효율 제고를 위한 「광학가스이미지 카메라」 도입

배경

목적

추진내용

- ▶ 암모니아 등 옥외에 설치된 시설의 경우 가스 누출시 대기 분산으로 가스감지기 미동작
- ▶ 광학가스 이미지 카메라를 활용하여 가스누설 상태 점검 정확성 및 효율성 제고
 - Optical Gas Image : 기체의 스펙트럼을 판독하여 눈에 보이지 않는 가스를 시각적으로 확인
- ▶ 점검대상 : 암모니아, LNG, LPG 저장설비의 Tank 및 Valve 등
- ▶ 점검부위 : Valve 및 배관 Flange 부위 및 용접부
- ▶ 점검주기 : (정기) 분기별 / (수시) 가스누출 의심 or 정비작업 후



신기술 발굴

시각적 가스누출 감시장비 확인

성능 시험

외관 없는 공간에서 누출감지 확인

현장 시험

실제 사용할 현장에서 가스누출 감지 확인

점검효율 수험

점검 주기 및 점검 점검 장소 결정

추진경과

추진성과

성과확대

- ▶ OO 발전본부 LNG 설비 미세 누설부 발견 및 조치로 화재-폭발사고 방지
- ▶ 가스누출 기술 및 점검절차 타사업소 공유로 전사업소 가스누출 점검 절차 구축

3.3 안전보건 신기술개발 활동

Global Top Class "Safety Energy Leader"

KOEEN

안전

1) 고위험 감시 등 신기술 안전시스템 활용



중대재해 피해 최소화를 위한 암모니아 누출대응 시스템 「대피알리미」 개발

배경

추진내용

- ▶ 유해화학물질인 암모니아 누출시 위험지역과 안전지역을 구분하여 현장 작업자 및 지역주민에게 안전한 대피경로 안내
- ▶ 내용 : 현장기술 연구개발 사업 착수 및 개발 완료 후, 본부 소방 재난센터와 협동 운용, 암모니아 누출대응 훈련 시 활용
 - ① '20.1월 - : 현장기술 연구개발 사업 착수
 - ② '22. 10월 - : 연구개발 완료 및 운용 시작
 - ③ 재난대응 안전한국훈련 : 암모니아 확산 방향 예측하여 작업자가 성공적으로 대피하는데 시스템 성공적 활용



기대효과

- ▶ 탄소중립 실현을 위한 암모니아 사용 확대 전망에 따라 암모니아의 안전 취급 기술 선점 가능

4. 주요 성과

Global Top Class " Safety Energy Leader "

KOEN 한국남동발전
KOREA ENERGY



4. 주요 성과

Global Top Class " Safety Energy Leader "

KOEN 한국남동발전

안전

SAFETY SAFE

▶ 정량적 성과



▶ 안전보건경영시스템(KOSHA,ISO45001)인증유지



▶ '21년 화재안전관리 우수사업장 지정



▶ 공정안전관리 5등급, 안전관리 2등급 유지



4. 주요 성과

Global Top Class "Safety Energy Leader"

KOEN SYSTEMS

안전

SAFETY SAFE

● 성공요인 분석

본부장 의지 : 안전 최우선 경영, 협업을 통한 전직원 참여 안전문화 확산

- 본부장 안전철학 “협력기업의 협업이 없이는 절대로 안전한 사업장을 만들 수 없다.”
⇒ 현장 안전 위주의 사업장 운영, 협력기업과의 원활한 소통 및 협력을 통한 위해 요소 제거로
현장 근로자의 안전 인식 전환

협력기업 지원 : 교육, 시설, 안전 장비지원을 통한 안전한 근로환경 조성

- 현장근로자가 안전하게 일할 수 있는 환경 조성으로 중대재해 Zero화

안전문화 조성 : 현장의견 반영 안전제도 지속보완으로 안전문화 조성

- 안전은 구성원 모두의 일임을 인식시키고 안전절차 준수를 기본 문화로 정착

안전인프라 확보 : 신기술 개발 · 적용을 통한 Fool-Proof 안전관리 구축

협력기업과 함께하는 안전문화 조성으로 공공기관의 상생 의무 이행



4. 주요 성과

Global Top Class "Safety Energy Leader"

KÖEN CONSTRUCTION

안전

SAFETY SAFE

벤치마킹 요인 ①

●▶ **현장 안전 실행력 강화를 위한**
『부서장 안전책임제』 시행

- 부서단위 자율안전책임 문화조성으로 성숙한 안전문화 정착에 기여





벤치마킹 요인 ①

●▶ **중대재해 예방을 위한**
「석탄취급설비 자연발화방지 시스템」 구축

- 화기작업 전·중·후 단계별 조치를 통한 석탄취급설비 화재 예방



현장 안전 중심의 시스템 운영을 통한 중대재해 Zero 실현 추구



5. 향후 계획

Global Top Class " Safety Energy Leader "

KOEN 한국남동발전
KOREA ENERGY



5. 향후 계획

Global Top Class " Safety Energy Leader "

KOEN 한국남동발전
KOREA ENERGY



01

안전활동수준 향상을 통한 자률안전 주도

- 1) 통합형 안전관리체계 구축 운영
- 2) 현장중심의 실천형 교육·훈련프로그램 운영
- 3) 안전관리 프로그램 현장 작동성 강화
- 4) 근로자 중심의 스마트 안전관리시스템 확대 운영

02

현장중심 안전실행력 강화를 위한 책임안전경영 운영

- 1) 부서장 안전책임제 고도화
- 2) 고위험 작업 밀착관리 시행

03

안전보건경영시스템 고도화를 통한 글로벌 안전경영시스템 운영

- 1) 사업소 자체 안전 체험장 및 교육장 설립
- 2) 협력기업 통합 예방중심의 보건경영시스템 구축

한국남동발전은 2018년부터
안전의식을 지속적으로 일깨우기 위해
캐치프레이즈를 행사와 회의마다 제창합니다.
앞으로도 안전 최우선 가치가 실현되도록
최선의 노력을 다할 것을 약속 드립니다.



안전
365!



행복
365!



KOEN
THANK YOU
질의 응답



5

한국자산관리공사



1. 일반현황

한국자산관리공사

Mission

금융산업 및 국가경제 발전에 이바지

Vision

국민에 안정을,
기업에 활력을,
국가자산에 가치를 더하는 리딩플랫폼

Organization

5본부 34부서 12지역본부 15지사 1,846명

1960-1990



2020-2023



성업공사 설립 (1962.4)

한국자산관리공사 사명 변경 (1999.12)

금융회사 부실재관정리 업무 개시

국가귀속 청산법인의 청산업무 개시

채널조세청리 업무개시

창립 61주년

공사 납입자본금 6,500억원 증가

'국민에 안정을, 기업에 활력을, 국가자산에 가치를 더하는 리딩플랫폼' '뉴비전 선포 ESG 경영실현을 위한 사회적 채권 발행(2,000억원)

공사법 개정안 시행(복합, 3대 사업부문 유형화, 주요 부대업무 법제화 등)

소상공인·지역업체를 위한 새희망, 새도약 새출발기금 출범

법정자본금 4조원 증액(3조원 → 7조원)



1. 일반 현황

한국자산관리공사

안전관리 대상 사업 및 시설

안전관리 대상 작업장 : 본사, 지역본부 및 지사 등 31개소

안전관리 대상 건설현장 : 14개소

안전관리 대상 시설물 : 10개소(제1종 7개, 제2종 3개)

안전 관련 조직도 및 책임자



산업재해 및 안전사고 현황

9년 연속 사망자수 'Zero' 달성

공공기관 안전관리등급제 성과

(2022년)



안전전담조직 신설 3년만에

2등급

* 평가대상 100개 기관 중 2등급(양호) 30개 기관



안전보건경영체계

1. 안전보건경영방침 및 목표

한국자산관리공사

CEO 안전 최우선 경영 원칙 반영

「안전보건 경영방침 및 추진목표」 수립 · 적정성 검토 · 적극 이행

「안전보건 경영방침 및 추진목표」 수립

CEO 안전 최우선 경영 원칙 반영

안전보건 경영방침

- 01. 우리는 안전 · 건강을 생명과 번영의 원동력으로 삼고 있다.
- 02. 자사의 모든 업무(건설·운영·유지)에 있어서는 안전사고 예방을 최우선으로 삼는다.
- 03. 안전보건 경영 방침을 준수하는, 안전보건경영 수단이기에 충실히 이행한다.
- 04. 우리는 안전보건 방침을 통해 사회에 책임을 다한다.

추진목표

- 안전보건 관리체계 구축**
4 안전보건경영시스템 고도화
1 안전보건경영시스템 고도화
- 위험요인 "ZERO" 관측 달성**
4 안전보건경영시스템 고도화
4 안전보건경영시스템 고도화
- 합동·소통 안전문화 확산**
4 안전보건경영시스템 고도화
4 안전보건경영시스템 고도화

2023. 03. 31. 한국자산관리공사 사장 권 남주

매년 적정성 검토 실시

- ① 안전관련 법 요구사항
- ② 중장기 경영목표 연계성
- ③ 타기관 사례조사 및 연구

안전보건 경영방침 적정성 검토 보고

안전보건 경영방침 및 목표 적정성 검토

안전보건 경영방침 및 목표 적정성 검토 결과

구분	검토항목	검토결과
1. 안전보건 경영방침	안전보건 경영방침의 적정성	적정
2. 안전보건 경영목표	안전보건 경영목표의 적정성	적정
3. 안전보건 경영수단	안전보건 경영수단의 적정성	적정

2023. 03. 31. 한국자산관리공사 사장 권 남주

반기별 성과측정을 통한 적극 이행

[P] 성과측정 계획 및 기준 수립

[D] 상반기 성과측정

[C] 문제점 발굴 및 미흡과제 개선계획 수립 등

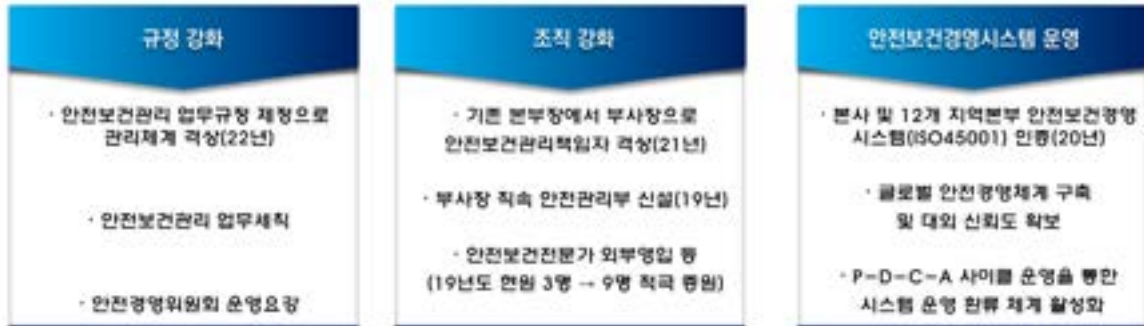
[A] 하반기 성과 재측정

안전보건경영체계 2. 안전보건관리체계

한국직업안전관리공사

규정, 조직, 안전보건경영시스템 등 「안전보건관리체계」 구축

「안전보건관리체계」 구축



안전보건경영체계 3. 안전보건추진계획

한국직업안전관리공사

규정, 조직, 안전보건경영시스템 등 「안전보건추진계획」 매년 수립 · 적정성 검토 · 100% 이행



2023년도 안전경영책임계획 추진과제

구분	추진과제
1. 계획	1-1 CEO가 주도하는, 현장 맞춤형 안전경영활동 1-2 안전교육 등 정보 제공을 통한 안전 의식 강화 1-3 위험성평가 고도화 1-4 안전보건경영시스템 인증 등 안전성 강화 1-5 "안전보건경영시스템" 인증
2. 실행	2-1 전문 인력인 안전보건경영책임자 고도화 2-2 전문 인력인 안전보건경영책임자 직책 신설 2-3 안전보건경영책임자 직책 신설 2-4 안전보건경영책임자 직책 신설
3. 점검	3-1 안전보건경영책임자 직책 신설 3-2 안전보건경영책임자 직책 신설 3-3 안전보건경영책임자 직책 신설 3-4 안전보건경영책임자 직책 신설
4. 평가	4-1 안전보건경영책임자 직책 신설 4-2 안전보건경영책임자 직책 신설 4-3 안전보건경영책임자 직책 신설 4-4 안전보건경영책임자 직책 신설

CEO 현장 밀착형 안전경영활동

위험성평가 고도화

안전활동수준평가 성과

(2022년)



안전경영계획 수립 항목 S등급

건설현장 및 시설물 안전점검 고도화

안전보건 강조 주간 운영



주요 안전보건활동

1. 노사 안전보건역사 향상 노력 활동



안전경영책임계획 반영

성과측정 기준 수립 및 정기별 측정

P-D-C-A 사이클 운영

주요 안전보건활동을 안전경영책임계획에 반영

안전경영책임계획 추진과제를 성과측정

PDCA 사이클 운영을 통한 체계적 실행 실시

2022년도 안전경영책임계획 이행내역 요약

구분	성과지표	단위	22년 목표	실적	달성도
1-1 과제	안전보건경영활동 개성	회	1	1	100%
	안전활동위원회 운영	회	2	2	100%
	안전관리 실무협의회 운영	회	2	2	100%
1-2 과제	안전활동에 관한 대외기관 자문	회	1	1	100%
	외부평가 결과를 연계한 조치성과 지표 운영	개	1	1	100%
1-3 과제	비상상황 대응 시나리오 작성	개	3	3	100%
	내부심사자 대상 교육	회	1	1	100%
1-4 과제	사내분부 안전보건 관리계획서 작성	개	12	12	100%
1-5 과제	안전보건협의회 구성	개	9	57	633%
1-6 과제	비치하고 알람	회	1	1	100%
	위험성평가 실시	회	1	1	100%
	수급업체 위험성평가 이행점검 실시	회	1	1	100%
2-1 과제	중대재해 예방 전수	건	0	0	100%
	중요인 특별점검 및 현장 간담회	회	6	6	100%
	고위험사업장 대상 영주자 안전관리 특별점검	회	20	20	100%
	안전예외통원전	회	3	4	133%
	외부 전문가 합동 안전점검	회	6	30	500%
2-2 과제	영요형 모의실 안전소통-양구 개성	건	1	1	100%
2-3 과제	손님 예상 사업장 대상 찾아가는 안전교육	회	11	18	163%
2-4 과제	안전행가자료 작성	개	2	2	100%
	사공사 안전행가 수행	회	1	1	100%
3-1 과제	별첨 시설물 특별안전점검 및 안전교육	회	10	30	100%
	별첨 외 시설물 특별안전점검 지원 (요청시)	회	-	13	100%
3-2 과제	4-4-4 안전점검의 날 모의실 및 화재대피	회	12	12	100%
4-1 과제	전철주행 현장 재난대응훈련	회	4	36	400%
	사물놀이사업장 재난대응훈련	회	4	121	3025%
4-2 과제	안전 습관전 결의전	회	1	1	100%
	안전 골든벨 퀴즈	회	3	4	133%
	안전 아이디어 제안	회	1	1	100%
4-3 과제	안전세팅기부	회	2	2	100%
4-4 과제	임직원 대상 안전보건교육	회	1	1	100%
	안전지킴이 교육	회	1	1	100%
	직무전문 교육	회	1	3	300%
	신입직원 교육	회	1	1	100%
4-5 과제	국민 안전제안 아이디어 추가 확대 적용	회	1	2	200%

주요 안전보건활동

1. 노사 안전보건역의식 향상 노력 활동

한국직업관리공사

「안전보건경영방침」 개정 및
「근로자의 안전 의견」 수렴

- ① 안전보건경영방침 개정
- ② 안전경영위원회 운영
- ③ 안전관리 실무협의회 운영

Plan (계획)	연간 계획 수립	· 한국직업관리공사 안전경영방침 제정 수립
	4분기 계획 수립	· 안전보건 경영방침 개정 수립 제정 수립 · 안전경영위원회 운영 계획 수립
Do (실행)	안전보건활동	· 안전보건 경영방침 및 주요 위험 요소 검토(22.7월) · 안전경영위원회 운영(22.7월, 22.11월) · 안전관리 실무협의회 운영(22.7월, 22.11월)
	Check (점검)	· 목표 달성률 점검 · 안전보건 경영방침 및 주요 위험 요소 점검(22.4월)
Action (개선)	목표 달성률	· 안전경영위원회 및 안전관리 실무협의회 제정 수립
	개선	· 안전보건 경영방침 및 주요 위험 요소 점검(22.7월, 22.11월)

「안전경영체계 진단」 대외기관 자문 및
「내부 조직성과 지표(KPI)」 운영

- ① 안전경영체계 정비
- 전문기관을 통한 안전관리 현황 점검
- ② 내부평가 지표 점검
- 안전관리등급제, 안전활동수준평가 등 외부평가에 연계한 조직성과지표 운영

Plan (계획)	연간 계획 수립	· 한국직업관리공사 안전경영방침 제정 수립
	4분기 계획 수립	· 2022년도 성과평가에 안전 계획 수립(22.11월)
Do (실행)	안전보건활동	· 한국직업관리공사 안전경영방침 제정 수립(22.7월) · 성과평가에 안전 계획 수립(22.11월)
	Check (점검)	· 안전관리등급제 적용을 위한 조직성과지표 수립(22.4월) · 성과평가에 안전 계획 수립(22.11월)
Action (개선)	목표 달성률	· 안전경영방침 제정 수립(22.7월, 22.11월)
	개선	· 안전보건 경영방침 및 주요 위험 요소 점검(22.7월, 22.11월)

「근로자 참여 안전문화」 활동 실시

- ① 안전 슬로건 공모전
내일이 안전해야 내일이 있습니다!
- ② 안전 골든벨 퀴즈
- ③ 안전 아이디어 제안

Plan (계획)	연간 계획 수립	· 한국직업관리공사 안전경영방침 제정 수립
	4분기 계획 수립	· 안전경영위원회 운영 계획 수립 제정 수립 · 2022년 안전골든벨 퀴즈 행사 계획 수립(22.11월) · 2022년 안전 아이디어 제안 행사 계획 수립(22.11월)
Do (실행)	안전문화 활동	· 안전슬로건 공모전 제정 · 안전골든벨 퀴즈 행사 개최(22.11월) · 안전 아이디어 제안 행사 개최(22.11월)
	Check (점검)	· 안전경영위원회 제정 수립(22.7월, 22.11월) · 안전골든벨 퀴즈 행사 개최(22.11월) · 안전 아이디어 제안 행사 개최(22.11월)
Action (개선)	목표 달성률	· 안전경영위원회 제정 수립(22.7월, 22.11월)
	개선	· 안전보건 경영방침 및 주요 위험 요소 점검(22.7월, 22.11월)

주요 안전보건활동

1. 노사 안전보건역의식 향상 노력 활동

한국직업관리공사

본사 및 전지역본부 휴게공간 신설·개선



본사 및 전지역본부 웰스케이프존 신설



신체정보 및 건강상태 측정
- 체성분, 혈압, 스트레스, 콜레스테롤, 신장, 혈당 등

데이터 AI 분석 및 개인별 맞춤

개인 맞춤형 웰스케어 제공
- 맞춤 운동, 식단 등



주요 안전보건활동

2. 안전보건활동을 위한 자원 투입

 한국자산관리공사

전년대비 3,160백만원 증가

안전 예산 집행 3개년 연속 증가 추세

3개년 안전 예산 현황

(단위 : 백만원)

	2020년 집행	2021년 집행	2022년 집행
계	49,227	58,339	61,508
위험성비 경비 및 계보수	45,647	52,029	55,887
안전사업비 및 안전관리비	2,152	2,575	2,599
안전감영 및 안전시스템 등 지원예산	47	23	51
안전 관련 물품 및 장비 구입비 등	206	177	280
안전 관련 교육훈련비용	11	17	25
안전 R&D	-	-	1,400
안전 전담인력 인건비	607	664	755
기타	558	1,054	511

안전활동수준평가 성과

(2022년)

안전보건경영 투자 항목 **S등급**

국유재산 관리 고도화를 위한 예산 집행(1,400백만원)

국유재산 청밀 실태조사를 위한 수직이착륙 무인 비행장치 구매

[에너지경제] 뉴스기사 발행

에너지경제, "국유재산 관리 고도화 추진" 보도
 "국유재산 관리 고도화 추진" 보도
 "국유재산 관리 고도화 추진" 보도

[에너지경제] CEO 사간



안전보건 우수사례

누구나 활용할 수 있는 캠프의 우수사례

01. '국민'과 함께 만든 '간신헌장 안전모화' 구축
02. '빅데이터'를 연결한 안전관리로 위험시설 집중관리

캠코의 안전보건 우수사례 추진방향

Z
Zero

고보조형 설치비
50만원

공공데이터 도입비
0원

E
Easily

국민 제안 활용
가설구조물 활용

공공데이터 활용

C
Continuous

국민 제안 심사 접수
디지털 전환
IoT, 블록체인 활용

도입 비용은 Zero !

저비용 또는 비용 Zero로 누구나 '부담없이'
도입 할 수 있어 파급 효과 우수

적용 방법은 Easily !

간편한 적용 방법으로 누구나 '쉽게'
적용할 수 있어 평평업종 적극 활용 가능

일회성이 아닌 Continuous !

우수 사례를 위한 일회성 우수 사례가 아닌 '지속적으로'
발전 가능한 벤치마킹 요인 및 향후 비전 제시

안전보건 우수사례 1. '국민' 과 함께 만든 '건설현장 안전문화' 구축

국민에게 필요한 안전 자원을 위해
국민이 제안하고 캠코가 실현시킨 건설현장 가설펜스 활용 건설현장 안전문화 구축

대국민 안전제안 공모전 실시

국민 제안 적극 반영

스마트 안전 채널 개설

캠코 안전관리 대상 사업·시설 관련
안전문화 확산을 위한 공모전 실시

[국민 아이디어] 정례상 수상작

「가설펜스를 활용한 스텔드(CPTED) 기법으로 건설현장 안전문화 확산」

• CPTED(Crime Prevention Through Environmental Design) 건축물 신축·개설 시 설계단계에서부터 다양한 안전시설 및 수단을 적용하여 환경설계를 통한 범죄예방 건축설계 기법

국민 아이디어 내용

- 캠프는 건설현장을 다수 보유하거나 건설현장 특성상 대외변화에 위치하는 경우를 제외하고는 야간에 조명 시설 등이 없어 보행자 안전에 위험
- ② 가설 펜스에 조명 등을 설치하여 야간에 시야 확보 및 범죄 취약 환경 사전 제거

안전보건 우수사례

1. '국민' 과 함께 만든 '건설현장 안전문화' 구축

캠코 한국자산관리공사

국민에게 필요한 안전 자원을 위해

국민이 제안하고 캠코가 실현시킨 건설현장 가설펜스 활용 건설현장 안전문화 구축

대국민 안전제안 공모전 실시

국민 제안 적극 반영

스마트 안전 채널 개설

국민 제안을 반영하여 건설현장 가설펜스를 활용해 고보조명 및 LED 보안등 설치로 위험요소 경고, 어두운 환경 사전 제거

적용 전



적용 후



고보조명 적용 후



LED 보안등 적용 후



현장의 목소리



- 현장 주변을 지날 때 마다 어두워서 괜히 발리 걷기도 하고 넘어질 뻔한 적도 있는데 훨씬 밝아지고 그래픽 조명으로 한번 더 알려줘서 안심하게 됐어요.

안전보건 우수사례

1. '국민' 과 함께 만든 '건설현장 안전문화' 구축

캠코 한국자산관리공사

국민에게 필요한 안전 자원을 위해

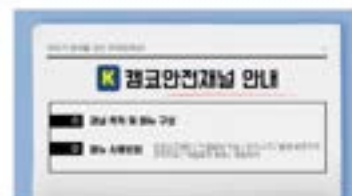
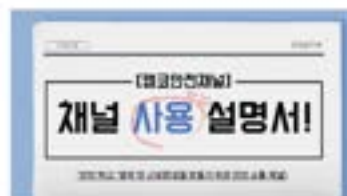
국민이 제안하고 캠코가 실현시킨 건설현장 가설펜스 활용 건설현장 안전문화 구축

대국민 안전제안 공모전 실시

국민 제안 적극 반영

스마트 안전 채널 개설

대내외 협업을 위한 '스마트 안전 채널' 개설 등 국민 아이디어 상시 접수를 위한 체계 마련으로 함께하는 안전문화 구축



안전보건 우수사례
1. '국민' 과 함께 만든 '건설현장 안전문화' 구축

국민에게 필요한 안전 자원을 위해
국민이 제안하고 캠프가 실현시킨 건설현장 가설펜스 활용 건설현장 안전문화 구축

대국민 안전제안 공모전 실시

국민 제안 적극 반영

스마트 안전 채널 개설

한국작업안전연구소

벤치마킹 요인은?

Z

Zero

저렴한 비용으로 동종 업종에서
활용하기 쉬운 사례!
[현장당 5백만원 이하]

C

Continuous

지속적으로 발전 가능한 사례!
국민 아이디어를 활용한 **협업 사례!**
[국민 제안 상시 접수 시스템 구축 완료]

E

Easy

가설펜스만 있다면 누구나
적용가능한 **편안 사례!**

안전보건 우수사례
2. '빅데이터' 를 연결한 안전관리로 위험시설 집중관리

산림청, 국토부, 행안부 재해 위험 공공 빅데이터 2.5만건 확보!
'빅데이터'를 연결한 안전관리로 위험시설 집중관리

시설물 안전 확보를 위해 재해 위험 공공 빅데이터를 캠프 관리시스템과 연결하여 위험시설 선제적 파악 역량 강화 및 집중관리

캠프 안전관리 대상 사업·시설 중 국유재산 시설물의 경우 현장 특성상 자연재난(태풍, 홍수 등)으로 인한 위험요소 집중관리 필요

한국작업안전연구소

국내사례 인식

태풍 및 폭우 등으로 시설물 침수·붕괴로 인한 국민 사망사고 다수 발생
기후 위기에 따른 재난 증가

선제적 조치 필요

노컷뉴스

한남노·괴목 속출...20대1명 실종 3400여 명 대피

한남노·괴목 속출...20대1명 실종 3400여 명 대피

한남노·괴목 속출...20대1명 실종 3400여 명 대피

한남노·괴목 속출...20대1명 실종 3400여 명 대피

한남노·괴목 속출...20대1명 실종 3400여 명 대피

한남노·괴목 속출...20대1명 실종 3400여 명 대피

한남노·괴목 속출...20대1명 실종 3400여 명 대피

한남노·괴목 속출...20대1명 실종 3400여 명 대피

한남노·괴목 속출...20대1명 실종 3400여 명 대피

안전보건 우수사례

2. '빅데이터'를 연결한 안전관리로 위험시설 집중관리

 한국자산관리공사

산림청, 국토부, 행안부 재해 위험 공공 빅데이터 2.5만건 확보

'빅데이터'를 연결한 안전관리로 위험시설 집중관리

위험요소, 개선점 발굴 노력

공사 최초 국유재산 시설물 1,038건 전수조사

+

장마철 등 취약시기를 고려한 3단계 점검
(225건^{21년} → 3,536건^{22년})

위험요인 개선

노후 국유건물 개보수 공사, 안전조치 등
위험요인 개선
(147건^{21년} → 371건^{22년})추진과정의
문제점국유재산이 전국 각지에 산재(약 73만 필지)하여 제한적 점검·조치로
위험시설 선제적 파악 역량을 강화해 집중관리 필요

안전보건 우수사례

2. '빅데이터'를 연결한 안전관리로 위험시설 집중관리

 한국자산관리공사

산림청, 국토부, 행안부 재해 위험 공공 빅데이터 2.5만건 확보

'빅데이터'를 연결한 안전관리로 위험시설 집중관리

공공 재해 위험 빅데이터와 겜코 관리시스템을 연결하여 위험시설 선제적 파악 역량 강화 및 정밀 점검·보강 등 집중관리 실시

재해위험지도 구축

· 산림청(산사태 정보), 국토부(안전취약시설 관리정보), 행안부(재해우려 지역현황, 급경사지현황) 재해 위험 공공 빅데이터 주가(2.5만건)

· 빅데이터와 관리시스템 연결로 재해위험지도 구축을 통한
위험시설 선제적 파악 역량 강화(218건 파악)· 기존 관리시스템 내 국유재산만 확인 가능하였으나 빅데이터를
반영하여 산사태 예측정보 사전 확인 등에 따른 위험시설 파악

개선 전



개선 후



· ①침수우려, ②국유재산, ③산사태

문제점

데이터가 2.5만건으로 시스템 반영 시
신규 범주, 안전등급 등 생성 필요

집중관리

민간협업 위험시설 정밀 점검·보강 등
집중관리 실시근로자
안전확보인력위주에서 디지털 전환으로
근로자 안전 확보

향후 발전 계획

기울기·균열 실시간 측정, 위험 감지 실시간 경보
등 디지털 기술(IoT, 블록체인)을 활용한
위험의 선제적 예방 강화

- ①IoT센서 활용 실시간 측정
- ②블록체인 네트워크
(데이터 정확성 검증)
- ③위험 감지 시 경보 발령
- ④사전 예방·조치 시행

안전보건 우수사례
2. '빅데이터'를 연결한 안전관리로 위험시설 집중관리

산림청, 국토부, 행안부 재해 위험 공공 빅데이터 2.5만건 확보!

'빅데이터'를 연결한 안전관리로 위험시설 집중관리

공공 재해 위험 빅데이터와 캠프 관리시스템을 연결하여 위험시설 선제적 파악 역량 강화 및 정밀 점검·보강 등 집중관리 실시

벤치마킹 요인은?

- Z Zero** 도입 비용 Zero로 시설물 관리 등 동종 업종에서 활용하기 **쉬운 사례!**
- C Continuous** 데이터를 활용해 다방면으로 **응용 가능한 사례!**
IoT, 블록체인 등 활용한 디지털 전환 추진!
(국유재산 상시 안전관리시스템 구축 추진 중)
- E Easy** 공공데이터는 누구나 이용 가능한 **편한 사례!**

THANK YOU

내 일이 안전해야 내일이 있습니다!


한국자산관리공사

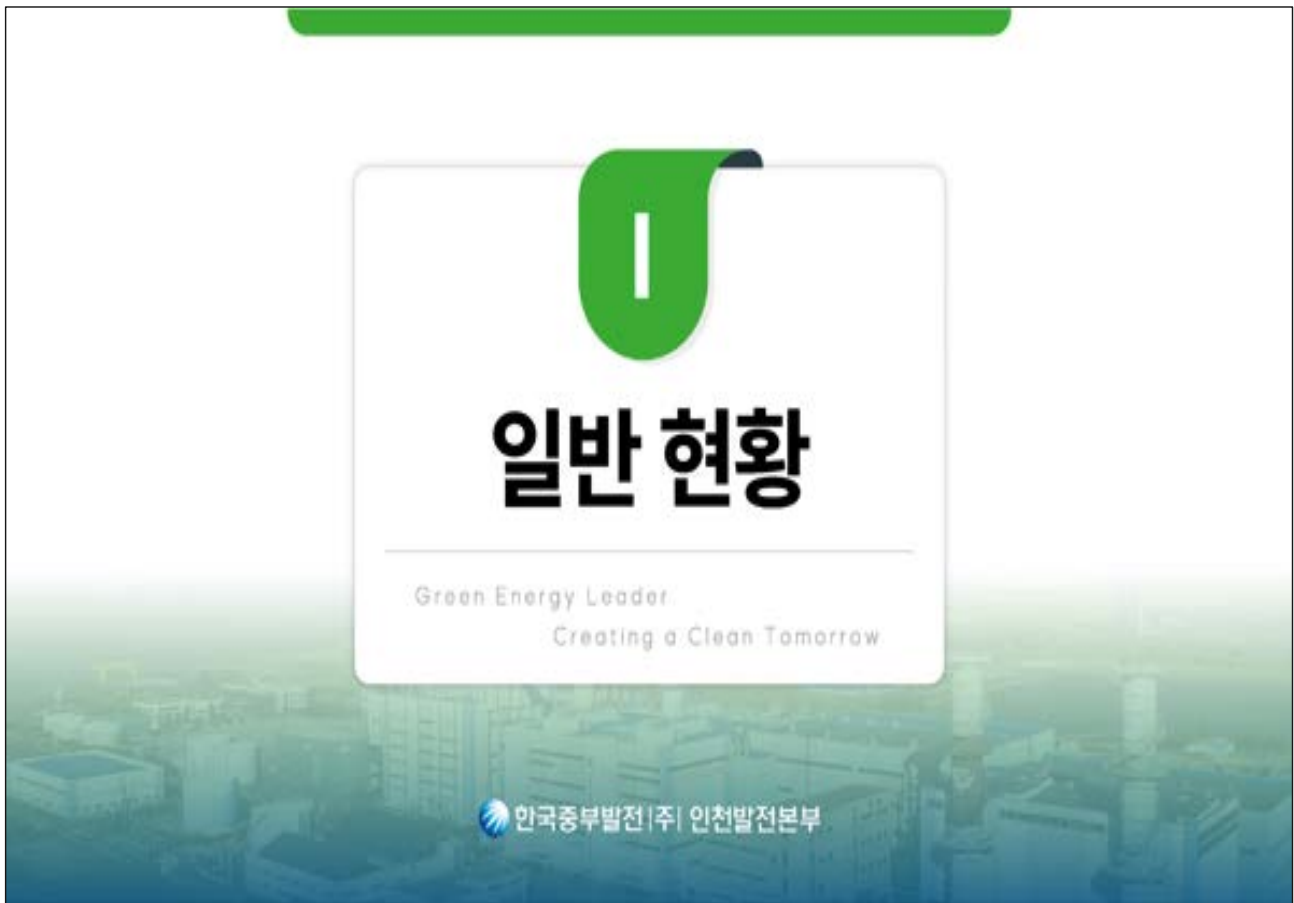
6

한국중부발전(주) 인천발전본부



목차 Contents	I	일반현황	3
	II	안전보건 경영현황	9
	III	안전보건 활동	14
	IV	안전활동 주요성과	52

한국중부발전 | 주 | 인천발전본부



1

일반 현황

01. 회사 및 본부 개요

대한민국 전력공급
(12,819만 kW)의
약 8%를 담당하고 있는
한국중부발전
(1,024만 kW)

회사 개요

회사명	한국중부발전(주)
주소지	충남 보령시 보령북로 160
설립연도	2001년 4월 2일 한국전력공사에서 분사되어 한국중부발전(주) 출범

본부 개요

사업자명	인천발전본부
사업내용	전기업, 건설, 부동산
설비용량	1,496MW
종업원수	241명
조직체계	1소 1실 6부 2팀

한국중부발전 | 주 | 인천발전본부

4



일반 현황

04. 본부 조직도



한국중부발전(주) 인천발전본부

2

일반 현황

05. 안전보건관리조직 구성현황



한국중부발전(주) 인천발전본부

3



II 안전보건 경영현황

02. KOMIPO 거북이운동 Season II



**자율과 상생,
안전 전문성 강화로
더욱 안전하게!**

추진항목	세부 추진과제
Season I 활동 내실화	• 경영진 안전철학 및 회사 안전제도 홍보 강화 • RC 안전제도 원류활동 시행 • 자발적 안전활동 참여 유도
협력기업 안전관리체계 강화	• 안전관리 지원체계 구축 • 협력기업 근로자 안전역량 제고
안전관리 역량·전문성 제고	• 스마트 안전관리시스템 구축 • 취약분야 안전전문성 강화 • 안전사고 관리시스템 개선

한국중부발전 | 부: 안전보건본부

11

II 안전보건 경영현황

03. 본부 안전보건 경영체계

비전

안전이 일상이 되는 함께하는 안전명가(安全名家)

목표

생명·안전 최우선의 안전보건관리 최우수 사업장 구현

핵심가치



한국중부발전 | 부: 안전보건본부

12

II

안전보건
경영현황

04. 2023년 안전보건분야 투자 목표 및 실적

2023년 안전보건분야 투자 목표

구분	근로자 교육	안전시설보강	보건분야 투자	상생협력지원	합계
연간 계획	4천만원	9억5천만원	7천만원	6천만원	11억2천만원
실반기 실적	2천만원	6억5천만원	4천만원	3천만원	7억4천만원

안전보건분야 전담 인력 충원

구분	안전담당	보건 및 산업위생사	PTW팀	안전체험장 전담	합계
2022년	6	1	4	-	11명
2023년	6	2 (산업위생사 추가채용)	4	1 (추가 채용 1)	13명 (2명 채용예정)
증감	-	+1	-	+1	+2

안전사고 발생 현황

구분		2018	2019	2020	2021	2022	2023
안전사고	사망자수	0	0	0	0	0	0
	부상자수	0	0	0	0	0	0



안전보건 활동

Green Energy Leader
Creating a Clean Tomorrow

III

안전보건 활동

01. 중대재해처벌법 이행관리체계 구축

추진 배경

중대재해처벌법 시행 대비

중대재해 시행('22.1.) 관련
예방 및 안전의식 강화 필요



안전사고 위험요인 발굴 개선

작업자 스스로 내주변 환경에 존재하는
잠재 위험요인 제거



취약 근로자 재해 방지 대책 필요

전년도 우리회사 산재사고 도급근로자
(일용, 고령근로자 100%) 발생

추진 활동

중대재해처벌법 인식제고를 위한 각종 교육, 세미나 참석 및 홍보

중대재해처벌법 특별교육

관리감독자 및 전직원 대상
중대재해처벌법 교육
(2022년 1월)



대응방안 세미나 참석

중대재해처벌법에 대한
기업의 대응방안
(2022년 1월, 노무법인 두레 2명 참석)



안전수칙 준수 홍보

본부 전공판을 활용한
중대재해 예방 안전수칙 게시
(연중)

사업소 차원의
중대재해처벌법
대응역량 확보

III

안전보건 활동

01. 중대재해처벌법 이행관리체계 구축

노사합동 중대재해 Zero 결의식 개최 (2022.1)

참여대상

(중부발전) 본부 노사대표(3개 노조)
(협력기업) 한전KPS, 금호, 중부서비스



결의내용

중대재해 Zero 달성 결의,
중대재해 위험요인 발굴, 작업질차 준수 등

☆ 주요 결의내용

- 중대재해 Zero 달성 노사공동 결의
- 중대재해 위험요인 발굴·개선
- 작업질차 준수 및 3정 5행 실천

중대재해 선제적 예방을 위한 3정 5행 추진조직 구성 (2022.4)

3정 5행

안전관리 기본 준수를 통한 산업재해 예방:
3정(정품, 정량, 정위치)
5행(정리, 정돈, 청소, 청결, 습관화)



Task Force 구성

(팀장) 소장, (간사) 안품부장,
(팀원) 안전 차장, 안전담당 실무자,
3개 노조 지부장

☆ 주요 개선방향 도출

- 3정 5행 로열티 카드 도입
- 안전관리 우수기업 벤치마킹
- 중대재해 Zero 달성 홍보 캠페인
- 안전시설물 및 안전표식 개선 등

III

안전보건
활동

01. 중대재해처벌법 이행관리체계 구축

[전사] CEO 등 경영진 사업소 현장안전점검 확대



경영진 사업소안전점검



사업소 안전관리 실태점검

[본부] 본부장 중심 현장 안전경영활동 강화



CCTV 활용 점검 강화(347대)



취약시기 본부장 현장점검



전사 확대간부회의의 진행시 안전을 최우선 안건으로 논의



(기준) 2인 1조 일일점검

- 부장+차장급 2인 1조 구성
- 일일점검 후 본부장 일일보고
- 개선활동에 대한 강제력 미흡

(개선) 주1회 경영진 포함

- 주1회 본부장 합동점검
- 주1회 발전소장 합동점검
- 유해위험요소 개선이행력 강화

(본부 안전페트를 강화) 경영진의 주기적 현장점검 참여

III

안전보건
활동

01. 중대재해처벌법 이행관리체계 구축

협력기업 지원 및 각종 협의체,
안전관리 제도를 통한 소통 강화로 안전사고 예방

→ 합동 위험성평가, 안전talk, 위험작업거부권, 안전리콜제도 등

☑ 협력기업 주요 지원내용

구분	내용	시행기간	비고
운영	· 본부-협력기업 합동 위험성평가(자료공유)	연중	시스템 및 자료 공유
	· 안전특 및 통합안전소통시스템 운영		
물품	· 코로나19 예방물품(마스크등 방역물품)	연중	안전물품 상시지원
	· 취약사고 예방물품(방열복, LED 손전등)		
	· 안전장구 지원(방진 마스크, 귀마개 등)		
포상	· 직계 안전물품(안전헬멧, 클로시&스카프)	6~7월	복합시기지원
	· 안전관리 우수협력기업 포상	7~9월	수준평가연령
	· 허차사고 및 위험성평가 경진대회 시행		우수자 포상

☑ 안전관리 제도

안전특
한국중부발전
안전사고시스템 안전특

위험작업 거부권
사랑하는 가족, 그리고
당신을 위한 선택입니다

안전리콜제도
한국중부발전
안전리콜제도

III

안전보건 활동

01. 중대재해처벌법 이행관리체계 구축



중대재해 발생 제로 달성 결의
(원청 및 협력사 안전관리자)



중대재해 제로 달성 노사 결의



3월5월 고도화 추진 TF 발대식



중대재해 안전수칙 배너 설치



아차사고 사례 게시(구내식당)



무더위 온열질환 예방을 위한
여름철 무더위 쉼터 운영



온열질환 관리구역
온열질환 관리구역
온열질환 관리구역
온열질환 관리구역



상시적 온열질환 예방을 위한
온열질환 관리구역 지정

III

안전보건 활동

02. Safety CHEER Up 프로그램

추진 배경 및 목적

고령자 중대재해 증가

고령자 작업 투입 비중 14.9%
에 비해 사망자 비율 42.5%

도급근로자 안전 취약

산재 사망자 중 50인 이하
소규모 도급사업장 비중 높음
(80% 이상)

중부발전 사내 산재발생 현황

2021년 산재 발생 14건 모두
도급공사 근로자에 해당

- 사내 발생 산업재해는 대부분 도급공사 단기고용 근로자 중에서 발생
- 도급업체 근로자 재해는 발생 수개월이 지난 후 승인되는 등 파악 곤란
- 산업법 도급업체 책임 강화 및 중대재해처벌법 시행 대비 특별대책 필요

사내 도급업체의 고령자, 일용직 근로자
등에 대한 특별안전관리 대책 필요

Safety CHEER UP
프로그램



안전보건
활동

02. Safety CHEER Up 프로그램

적용 대상 : 관심 근로자(고령자, 일용근로자, 신규 출입자 등)

- 일반적으로 취약근로자라는 용어를 사용하나 이는 용어 자체에서 취약성을 내포하고 있으므로 관심과 배려의 대상이라는 의미로 '관심 근로자'라는 용어를 사용하기로 함



관심
근로자
특성

- 단기적 업무 수행으로 인한 안전의식수준의 미흡
- 근력 약화, 민첩성 부족으로 재해 대처능력 부족
- 현장 감독자 명령 계통 무시 등 불안전 행동 유발

안전사고
취약

추진방안 : 관심 근로자 특성을 감안한 맞춤형 프로그램 운영

- 배려, 소통, 보호를 위한 재해 예방 특별 솔루션 **Safety CHEER Up 프로그램** 추진



안전보건
활동

02. Safety CHEER Up 프로그램

Safety CHEER Up 프로그램 개요



III

안전보건
활동

02. Safety CHEER Up 프로그램

C check (확인 · 감독)

Safety View

스마트폰 모바일 안전밴드 'Safety View' 운영을 통한 관심근로자 투입작업 감독 강화



※작업 대상
1. 작업명 : GT 1호기 연속실
대형교체작업
2. 작업기간
2022. 4. 1(월)~4. 15(금)
3. 감독부서 : 기계기술부
4. 공사감독 : 내안전 투입
5. 교대 작업시간
4. 11(월) 10:45~14:30
6. 작업장소 : 밀폐공간
7. 작업근로자 투입예부
밀폐공간근로자 5명
(고령자 1명, 임신 1년 미만
여성근로자 1명 포함)

고위험 대상 작업

- 추락, 감전, 밀폐공간 작업 등
- 도급사업의 고령자, 일용직 관심 근로자를 투입하는 고위험 작업

일일 위험작업 업로드

- 일일 위험작업 밴드 업로드
(관심근로자 투입 고위험)
- 대상공사 감독부서 관리자

안전부서 검토

- 작업 위험성 · 요소 검토
(필요시 작업 전 입회)
- PTW팀, 안전품질부

점검 · 확인

- 작업 중 안전작업 Check
(유의사항 코멘트, 현장 점검)
- 본부장, 소장, 안전부서

III

안전보건
활동

02. Safety CHEER Up 프로그램

C check (확인 · 감독)

안전 로열티 조끼

- 관심 근로자를 상주 근로자와 구분할 수 있도록 안전조끼 지급
실내 어두운 공간 작업자 식별 용이, 출입통제구역 관리 가능
- 기타 안전 사각지대 해소를 위한 감시 카메라 추가(총 74대 확보)

Safety Royalty



안전로열티 조끼 제작

- 외부 근로자 식별 가능한
색깔의 조끼 제작 · 배부
- ▶한전 KPS용/직접도급자용

조끼 착용 조치

- 상주 근로자 외 도급공사,
일용근로자 등 관심근로자
- ▶도급공사 부서, 한전 KPS

관심 · 배려

- 관심근로자 인지를 통한 배려
- 부주의한 행동 발견 시 시정
- ▶모든 부서

III

안전보건
활동

02. Safety CHEER Up 프로그램

C check (확인 · 감독)

안전 로열티 조끼

세부 운영방식

조끼 지급

조끼 착용

준공 후 회수

세탁 및 보관

계약주체별 조끼색을 다르게 제작하여 관리주체를 명확히 구분함

- 중부발전 계약업체 근로자(노랑형광), 협력기업(한전KPS) 계약업체 근로자(주황형광)

중부발전
직접 도급자용
조끼○ 안전로열티 조끼함 :
기술부서사무동 1층 비치한전 KPS
계약업체용
조끼○ 안전로열티 조끼함 :
한전KPS 안전팀
사무실 비치

III

안전보건
활동

02. Safety CHEER Up 프로그램

H ealth (건강관리)

안전근로 확인제

- 관심 근로자의 건강상태를 확인하고 작업 후 귀가 시 안전사고 없이 무사히 귀가함을 본인이 직접 확인 서명하도록 한 제도 (2022.4월부터 시행)

- ☒ 수급인 근로자에 대한 도급인의 안전보건조치의무 이행 담보
- ☒ 당일 건강상태, 안전사고 여부 확인으로 산재발생 여부 Check

본부, 출입 근로자, 호·퇴근, 건강상태, 귀가, 안전

구분	출입	퇴근	건강상태	귀가	안전
1차	출입	퇴근	건강상태	귀가	안전
2차	출입	퇴근	건강상태	귀가	안전
3차	출입	퇴근	건강상태	귀가	안전
4차	출입	퇴근	건강상태	귀가	안전
5차	출입	퇴근	건강상태	귀가	안전
6차	출입	퇴근	건강상태	귀가	안전
7차	출입	퇴근	건강상태	귀가	안전
8차	출입	퇴근	건강상태	귀가	안전
9차	출입	퇴근	건강상태	귀가	안전
10차	출입	퇴근	건강상태	귀가	안전

1차 | 출입관리시스템

- 내용 | 질병 보유 및 안전교육 이수 여부 입력
- 주체 | 본부 출입 근로자 직접 입력
- 활용 | 공사감독 작업자 건강상태 확인

2차 | 출퇴근 건강상태 기록카드

- 내용 | 퇴근 시 건강상태 및 사고여부 확인
- 주체 | 본부 출입 근로자 작성 및 서명
- 활용 | 안전사고 여부 확인 및 향후 법적 자료 활용

III

안전보건
활동

02. Safety CHEER Up 프로그램

Education (안전교육)

안전 교육 신호등

- 관심 근로자의 재난 안전교육 수준 향상을 위해 작업 전, 중, 후 3단계 안전교육 운영

작업 전 (Green)

작업 중 (Yellow)

비상 시 (Red)

- 안전교육 이수 후
이수증 스티커 안전모 부착

- VR 안전체험장 활용 및
본부 맞춤형 교육자료 제공

- 비상대피로 3D 안내영상
제공으로 비상 시 탈출경로 제공

작업 전



작업 중



비상 시



한국중부발전 (주) 안전보건본부

27

III

안전보건
활동

02. Safety CHEER Up 프로그램

Emotion (감성안전)

안전 로열티 카드

- 현장 안전점검시 지적과 질책 위주의 기존 방식에서 탈피
- 칭찬과 격려를 통한 작업자 안전수칙 준수 동기 부여로 사고 예방

칭찬

- 현장 점검시 우수작업자
안전로열티카드 지급
- 안전품질부 및 PT팀 주관

보상

- 정문 경비실에서 카드 회수 후
소정 기념품 지급
- 안전품질부 주관(정문 경비실 협조)

안전
로열티(칭찬)
카드



정문 경비실
기념품 지급

기념품은 생활용품 등
일상생활에 도움이 되는
상품으로 선정



한국중부발전 (주) 안전보건본부

28

III

안전보건
활동

02. Safety CHEER Up 프로그램

Relation (관계 · 소통)

안전 담당자 협의체, 현장 순회

○ 관심 근로자 집중 배려, 보호를 위한 상주 협력기업 안전부서와의 소통 체계 운영

안전
소통

- 안전담당자간 커뮤니케이션 활동 활성화
- 관심 근로자 안전사고 예방 활동 지원

현장
격려

- 사업소장 현장 안전경영 활동
- 소통과 배려의 안전문화 확산

협력기업 합동 점검 및 안전회의

- 내용 | 현장 위험요소 발굴 및 조치
- 주기 | 점검(1, 3주차), 회의(2, 4주차)
- 대상 | PTW팀 및 협력기업 안전담당자



본부장, 소장 현장 순회

- 내용 | 안전패트를 점검조 합동 점검
- 주기 | 본부장(수요일), 발전소장(화요일)
- 효과 | 현장 확인 및 작업자 격려



III

안전보건
활동

03. 건강증진 활동

추진 배경

경영환경 변화

- 신안법 개정, 중대재해처벌법 시행으로 보건관리 강화 요구
- 질병으로 인한 재해 지속 증가

CEO 경영방침 반영

- 안전보건경영방침 제정('22.4)
- 건강증진 활동 실천 선언('22.5)

Motivation 제공

안전관리에 비해 미흡한 보건관리 강화를 위한 전기 마련 필요

건강증진활동
적극 추진

추진 내용

우수 사업장 벤치마킹('22.6)

- 남부(신안천빛드림본부), 동서(일산발전본부)

금연프로그램('22.7 ~ 11)

- 금연보조제 및 용품 지급(폐치, 금연캠프 등) : 참여자 11명 중 5명 금연 성공

Health Up 프로그램('22.5 ~ 7)

- '21년 : 84명, '22년 : 130명 참여(참여직원 65%가 체지방 감량 성공)

뇌·심혈관 질환 관리 프로그램

- '19년 14.5%를 차지하였던 고위험군 분포가 '21년 9.5%로 감소

III

안전보건
활동

03. 건강증진 활동

생활습관개선관리 프로그램

- 취약근로자인 교대근무자 대상(수면 및 식이관리 등 맞춤형 생활습관 개선)

마음방역 프로그램 ('21.5~'22.12)

- 코로나 19로 인한 일상생활의 우울감, 피로감 해소를 위한 프로그램
- 우드 카빙(취미 키트), 스텝퍼 돔('21.5), 테라리움(작은장원) DIY 키트 제공('22.12)

심폐소생술 및 응급처치교육 ('22.7)

- 교육기관 : 인천 국제성모병원, 본부 직원 : 13명, 협력기업 직원 12명 참여

체력 측정 및 운동처방 프로그램 ('22.7)

- 측정기관 : 국민체력100/연수체력인증센터 (본부 직원 36명, 협력기업 직원 8명 참여)

Safety CHEER Up 프로그램 ('22.4~12)

- 협력기업 취약계층(고령자, 일용근로자 등) 안전 및 보건관리 강화
Check(확인), Health(건강), Education(교육), Emotion(감성), Relation(관계-소통)

발전안전원 보건관리 강화 ('22.7)

- 교대근무자 스마트 안전벨 구매 및 배부
- 야간 및 1인 현장 순회점검 근로자 건강 이상상할 발생 시 사용

2022년 근로자 건강증진활동 우수사업장 인증(22.8)

III

안전보건
활동

03. 건강증진 활동



우수사업장 벤치마킹



금연 프로그램



Health Up 프로그램



마음방역 프로그램



뇌심혈관계 예방 프로그램



생활습관 개선 프로그램



심폐소생술 및 응급처치 교육



체력측정 및 운동 처방



발전 교대안전원 스마트벨 지급

III

안전보건
활동

03. 건강증진 활동

 우수사업장 인증 타사업소 확산을 위한 보건관리자 워크숍 개최

건강증진활동 인증 확산 요구

건강증진활동 우수 사업장 인증 후
희망 타 사업소 확산 필요

인증 노하우 공유 요구

인증 희망 사업소 인증 노하우
공유 및 인천발전본부 방문 문의

교류 확대 및 소통 활성화

전사 보건관리자 교류 확대 및
소통 활성화를 통한 전문역량 강화 필요

**보건관리자
워크숍 개최**
(2022.10)



• 우수사업장 벤치마킹
(남부) 신원천빛드림본부
(중부) 인천발전본부



• 건강한 사업장 만들기 실천 결의
- 전 사업소 보건관리자 참여



• 건강증진활동 우수사례 발표
• 인증 노하우 공유(인천 안동부)



• 보건관리자 간 소통, 힐링을 위한
신형 및 유적지 탐방(동기 부여)
- 강화도 전동사 등

세종발전본부 건강증진활동 우수사업장 인증 (2023.2)

III

안전보건
활동

03. 건강증진 활동



전사 보건관리자 워크숍 개최 (인천본부 대회의실)



건강증진활동 우수사례 발표 (인천 안동부)



건강한 사업장 만들기 실천 결의 (강화도)



우수사업장 벤치마킹 (신원천빛드림본부)

III

안전보건 활동

04. 안전관리 전문역량 강화

추진 배경

안전전문가 부족

안전자격증 보유자 부족으로
현장 안전관리 전문성 부족



안전정보 교류 미흡

안전관리 수준의 한단계 도약을 위한
타사 우수제도 벤치마킹 필요



안전정보 교류 미흡

안전관리 수준의 한단계 도약을 위한
타사 우수제도 벤치마킹 필요

추진 내용

안전관리 전문역량 제고

안전자격증 취득 지원 (2021.10.~)

- ☑ 안전분야 기사 이상 자격증 취득 지원
(서적 및 원서 접수비 20만원, 취득 시
10만원 상품권 지급 > 전사 최초 도입)



안전기술서적제작및전문교육확대

- ☑ 안전분야 시험서적 제작 배포
(합력사 포함)
- ☑ 외부기관 교육 참여 기회 확대

★ 주요 추진성과

- 45명 자격증 취득 지원
- 18개 안전 자격증 취득
- 타사업소로 확대
(서울본부, 제주본부, 신서천본부 등)

본부 자격증 보유 현황



안전부서 자격증 보유 현황

구 분	전체인원	보유인원(개수)	보유비율
안전품질부	10명	7명(13개)	70%(130%)
PTW 팀	4명	4명(7개)	100%(175%)

III

안전보건 활동

04. 안전관리 전문역량 강화

안전학습 및 소통모임(ISSCM) 운영을 통한 안전역량 강화

안전학습 및 소통 모임 구성 · 운영

- ※ ISSCM: Incheon Safety Study & Communication Meeting
- ☞ 안전실무자 중심 학습 및 의사소통 모임



주요 안전학습 및 소통활동

- ☑ 중대재해처벌법 등 관련법 개정사항 공유
- ☑ 주요 안전현안에 대한 공동 해결방법 모색
- ☑ 교육자료 개발, 자료 공유, 자격증 취득 등



ISSCM 모임 사진



전문 자격증 취득을
위한 수험서 제작 등
학습 진행

★ 주요 추진성과

- 중대재해처벌법 제정안 공동학습
- Safety CHEER Up 프로그램 개발
- 안전 로열티 카드 도입 및 운영
- 폭염 대비 휴게공간 확보
- 공공기관 안전활동 수준평가 대비
현장 유해위험요소 발굴(26건)
- SLP 미끄럼방지용 안전시트 설치
- K-PTW 고도화 방안
- 고위험작업(3대사고 8대요인)관련
안전사고 예방방안(그레이팅 점검)
- KOSHA MS 사후심사 대비 등

안전관리부서 교류 확대를 통한 안전역량 강화

인천지역 발전4사 안전보건 교류회 개최

- ☑ 참여: 남부발전 신안천본부,
서부발전 사인천본부, 포스코에너지발전소
- ☑ 전문가 특강, 우수사례 공유, 현장견학



협력기업 안전부서가 소통 확대

- ☑ PTW팀 주관 현장 안전담당자 협의체 운영
- ☑ 원청(안전품질부, PTW팀, 인천KPS 안전팀)
(매월 1, 3주 정점, 2, 4주 회의를 개최)

★ 주요 추진성과



• 발전4사 교류회 (2022.9)

III

안전보건
활동

04. 안전관리 전문역량 강화

법정 안전교육 준수 및 현장 맞춤형 교육 실시

→ 가상현실(VR) 안전체험, 본부 출입자대상 안전교육 리플렛 제작

☑ 주요법정교육 및 PSM 교육 실시 현황

종류	시기 및 시간	내용	방법
관리 감독자	연간 16시간	배달 및 업무	차별 우편수령 및 온라인 시험
정기 안전보건	분기 6시간	PSM 등 안전·보건	안전보건공단 인터넷교육 부서장주관 교육 L-K-Drive Upload 관리
재용사	최초 8시간	사업장 위험 등	배치전 교육 4시간(VR체험 포함) 부서배치 후 4시간(부서)
작업내용 변경시	최초 2시간 × 한자한 변경시	변경된 업무내용	부서장 주관 교육
특별안전	최초 16시간	화학물질 취급	부서장 주관 교육 MSDS 등 교육자료
MSDS	1회/년 권고	화학물질 노출	정기안전보건교육에 반영
변경요소	변경발생시	위험성평가, 안전지침 등	부서장 주관 교육
자체검사	검사종료시	지적 및 개선결과	부서장 주관 교육

☑ VR 안전체험교육 운영



VR 안전체험 종류

- 물입형 안전사고체험(배재동 9종류)
- 계단형 위험성평가 및 제작업 등 7종류

VR 안전교육 활용

- 전입 및 신입직원
- 최초출입 작업자
- 외부방문기관

☑ 안전교육 활성화

발전기술원 교육훈련

출입자대상 안전교육 리플렛

유해위험정보 교육

III

안전보건
활동

05. Safety Jump Up! INCHEON 2023

☑ 추진 배경

- 안전보건관리 전반적 수준의 한단계 Level-Up을 위한 안전보건분야 연중사업 추진
- 안전보건 7개(INCHEON) 분야, 20개 세부 추진과제를 선정해 2023년도 시행

Safety Jump Up! 'INCHEON' 2023



III

안전보건
활동

05. Safety Jump Up! INCHEON 2023

Innovation (안전문화 혁신)

과제1 노동조합과 함께하는 안전문화 활동(캠페인, 점검, 벤치마킹 등) 적극 시행

노사합동 무재해 결의

- 노사, 협력업체가 함께하는 무재해 결의 행사('23.2)



Safety Jump Up! INCHEON 2023
실천 결의대회 (2023.2.2, 계양산)

노사합동 안전점검

- 정기안전점검 (분기별)
- 특별안전점검 (해빙기, 우기, 동절기)



노사, 협력기업 합동 특별안전점검 시행
(2023.3.23)

노사합동 벤치마킹

- 안전문화 우수기업 방문을 통한 타사 우수사례 공유('23.7 예정)



III

안전보건
활동

05. Safety Jump Up! INCHEON 2023

Innovation (안전문화 혁신)

과제2 전사 'KOMIPO-거북이운동 Season II' 선도적 추진

- 거북이 운동 Season II 추진과제별 사업소에서의 실행방안 지속적 발굴 추진

자율과 상생, 안전전문성 강화로 더욱 안전하게!

안전활동 자율 참여

- 안전의식 함양 동기부여
- 자율 참여형 안전교육 및 훈련

상생협력 강화

- 협력기업 KOSHA-MS 인증 지원
- 공생협력 프로그램 운영 강화

안전역량 향상

- 외부전문가 활용 취약분야 안전관리
- 아차사고사례 관리 프로세스

과제3 안전문화 우수성 대외홍보를 위한 대외기관 수상 추진

- 2023년 공공기관 안전보건활동 우수사례 발표대회 참가('23.7.6 안전보건공단 주관)
- 2023년 산업재해예방 유공 포상신청서 제출('23.2. 안전품질부장, 고용노동부 주관)
- 22회 대한민국 안전대상 포상신청서 제출('23. 5 에너지 분야, 소방청 주관)
- 2023년 대한민국 녹색경영대상 신청서 제출('23.4. 매경안전환경연구원 주관)

III

안전보건
활동

05. Safety Jump Up! INCHEON 2023

New Technic (신기술 적용)

과제4 스마트 기술 활용을 통한 폴 푸르프 작업계획서 시스템 운용

- 발전소 3D 구획화 활용을 통한 비계작업계획서 현실화 및 고도화 추진
- 구조계산 등 국토교통부 '공공공사 추력사고방지에 관한 지침' 대응



개선 작업 계획서(3D)

과제5 원스탑 안전보건지도(Safety & Health Data Map) 제작 및 운영

- 본부 최대 위험 한눈에 확인, 3D 스캐닝 기술 반영
- 지도와 현장 병행 표기로 출입근로자 대상 정보 전달력 증대

실외 NG 공급라인



실내 밸브 Station



객관적 폭발범위 확보

Color	폭발범위 Level	폭발범위 Level	Color	폭발범위 Level	폭발범위 Level
Red	100% (폭발범위)	100%	Red	100% (폭발범위)	100%
Yellow	50% (폭발범위)	50%	Yellow	50% (폭발범위)	50%
Blue	10% (폭발범위)	10%	Blue	10% (폭발범위)	10%

III

안전보건
활동

05. Safety Jump Up! INCHEON 2023

Compliance (안전법규준수)

과제6 법규 누락 방지를 위한 산업안전보건법령 지속 모니터링

- 정부의 안전보건 정책 변화에 따라 관련 법의 빈번한 개정 예상 (중대재해 감축 로드맵 발표자료)

안전보건규칙
현행화위험성평가
관련 법기준중대재해
처벌법 개정

- 안전실무자 연구모임(ISSCM) 중심으로 산업안전 관련 법령 개정동향 파악 및 현장 영향 분석
2023. 5.22 발표한 사업장 위험성평가에 관한 지침 변경에 따른 현장 대응책 마련 (TBM 일지 등 개선)

과제7 준법경영 안전망(KOMIPO CP-Net*) 100% 이행 확보

- CP Net : Compliance Program Safety-Net

- 이행실적 적기 입력을 위한 부서 담당자 지정 및 모니터링 철저
- 각 부서별 의무사항, 이행주기, 입력사항 등 담당자 교육 시행



2023년도 1분기 KOMIPO CP Net 이행 실적

III

안전보건
활동

05. Safety Jump Up! INCHEON 2023

C Compliance (안전법규준수)

과제8 원·하청간 안전관리 명확화에 따른 도급자 책임 적극 이행

- 정부가 배포 예정인 가이드 라인 철저 이행 ('23년 가이드 라인 마련 예정)
- 위험성평가 중심의 자율 안전경영체계 확립을 위한 협력기업과 공동 전문성 교육 시행 (2023.3.16)
- OH 공사기간 안전성 확보를 위한 고 위험작업 위험성평가 공유회 개최 (매주 화, 목 2회 안전장비회의시)



협력기업 공동 위험성평가 교육
(2023.3.16)



협력기업 합동 위험성평가 표준화 작업 추진
(안전KPS 위험성평가표 표준화 작업과정)



III

안전보건
활동

05. Safety Jump Up! INCHEON 2023

H Health (건강증진활동 강화)

과제9 건강증진활동 지속 강화로 기업건강지수(K-EHP) 우수 달성(90점 이상 유지)

체력왕 선발대회('23.2월~6월)

- 턱걸이, 푸쉬업, 스쿼트, 플랭크
4개 종목 (달성자 포상)
- 근력 생성을 통한 성인병 예방

체력측정 및 운동처방 프로그램

- 국민체력 100으로 개인별 체력상태
측정 및 운동처방 시행(9월 예정)
- 인천 연수체력증진센터

정신건강 및 스트레스 관리

- 코로나 19 우울감 해소를 위한
마음방역 프로그램 시행
- 찾아가는 마음앓이버스 캠페인 시행
(23.5.10~11) 52명 참여

과제10 심폐소생술(CPR) 자격 취득자 양성으로 응급처치 역량 확보

- 뇌심혈관 발병위험도 중등도 이상 위험군(27.8%) 사후관리 강화
- 내 동료, 가족의 골든타임 확보! 심폐소생술 자격증 취득 교육



심폐소생술 훈련 모습

과제11 소음성 난청 유소견자 및 요관찰자에 대한 관리 강화

- 교대근무 등 소음성 난청에 노출되기 쉬운 직무담당자 집중관리(2023년 정기 건강진단 후 시행)
- 음성 난청 유소견자에 대한 배치전환 및 청력보존프로그램 시행

안전보건
활동

05. Safety Jump Up! INCHEON 2023

E ducation (안전역량 강화)

과제12 ● 산업안전보건분야 전문자격 취득 프로그램 지속 추진

- 안전자격증 취득 지원을 통한 안전자격증 보유율 제고

년도	2021년	2022년	2023년 목표
보유율	28%	32%(4% ↑)	38%(6% ↑)

- 안전 실무자 학습 모임(ISSCM) 활성화 및 타사 안전부서 교류 지속

안전실무자 학습모임(ISSCM)

- ☒ 안전 현안에 대한 대한 해결방안 모색
☒ 안전분야 소통 및 학습 분위기 확산

인천지역 발전4사 안전보건 교류회

- ☒ 인천, 서인천, 신인천, 포스코 에너지
- ☒ 타사 안전보건 우수사례 벤치마킹 등

과제13 ● 참여형 학습 지향! 거북이 안전보건 장학퀴즈 개최 (7월 개최 예정)

- 본부 내 안전분야에 특화된 문제은행식 예상문제 제작, 배포
- 법규 및 절차서 핵심 및 자주 실수하는 부분에 대한 각인효과 도모
- 우수자 포상을 통한 협력기업 직원의 안전수준 동반향상 추진

안전보건
활동

05. Safety Jump Up! INCHEON 2023

E ducation (안전역량 강화)

과제14 ● '터블 어벤저스' 양성을 통한 안전 리더 그룹 육성

- 산업별 통 법규 강화 및 고용노동부 등 빈번한 대외기관 점검에 대한 체계적 대응
위험성평가 Up-Grade, 정부부처 안전보건 점검 및 평가 대응, 작업현장 개선 및 안전보건자료 개정 협조
- 안전보건수준 평가 등 안전분야 중추적 역할 수행에 따른 인센티브 제공
워크숍, 세미나 등 안전분야 전문교육 기회 제공 및 벤치마킹 추진, 안전보건 관련 포상차 선정 시 가점 부여



III

안전보건
활동

05. Safety Jump Up! INCHEON 2023

One Komipo (공생협력 강화)

과제15

관심 근로자(취약근로자) 보호 Safety CHEER Up 프로그램* 지속 * 2022년부터 도입

Check

안전밴드 'Safety View', '안전로열티 조끼'

Health

안전근로 확인 제도(출퇴근 건강상태 기록카드)

Education

안전교육 신호등 제도(안전교육 이수증, 맞춤형 교육)

Emotion

안전 로열티 카드 운영(우수자 칭찬 및 기념품 제공)

Relation

안전담당자 협의체, 경영진 현장 순회/격려(매주)

단기노무원 기본교육 목록

1. 안전교육	2. 안전교육
3. 안전교육	4. 안전교육
5. 안전교육	6. 안전교육
7. 안전교육	8. 안전교육
9. 안전교육	10. 안전교육
11. 안전교육	12. 안전교육
13. 안전교육	14. 안전교육
15. 안전교육	16. 안전교육
17. 안전교육	18. 안전교육
19. 안전교육	20. 안전교육
21. 안전교육	22. 안전교육
23. 안전교육	24. 안전교육
25. 안전교육	26. 안전교육
27. 안전교육	28. 안전교육
29. 안전교육	30. 안전교육
31. 안전교육	32. 안전교육
33. 안전교육	34. 안전교육
35. 안전교육	36. 안전교육
37. 안전교육	38. 안전교육
39. 안전교육	40. 안전교육
41. 안전교육	42. 안전교육
43. 안전교육	44. 안전교육
45. 안전교육	46. 안전교육
47. 안전교육	48. 안전교육
49. 안전교육	50. 안전교육
51. 안전교육	52. 안전교육
53. 안전교육	54. 안전교육
55. 안전교육	56. 안전교육
57. 안전교육	58. 안전교육
59. 안전교육	60. 안전교육
61. 안전교육	62. 안전교육
63. 안전교육	64. 안전교육
65. 안전교육	66. 안전교육
67. 안전교육	68. 안전교육
69. 안전교육	70. 안전교육
71. 안전교육	72. 안전교육
73. 안전교육	74. 안전교육
75. 안전교육	76. 안전교육
77. 안전교육	78. 안전교육
79. 안전교육	80. 안전교육
81. 안전교육	82. 안전교육
83. 안전교육	84. 안전교육
85. 안전교육	86. 안전교육
87. 안전교육	88. 안전교육
89. 안전교육	90. 안전교육
91. 안전교육	92. 안전교육
93. 안전교육	94. 안전교육
95. 안전교육	96. 안전교육
97. 안전교육	98. 안전교육
99. 안전교육	100. 안전교육



III

안전보건
활동

05. Safety Jump Up! INCHEON 2023

One Komipo (공생협력 강화)

과제16

공생협력 프로그램 활성화로 협력기업 안전수준 제고

교육지원

- 협력기업 VR 안전체험교육
- 심폐소생술 협력기업 공동교육
- 동료사망 생명지킴이 활동교육

물적 지원

- 안전장비 무상지원제도 적극 시행
- 작업환경 개선 및 지원(연중)
- 혹한기/혹서가 안정장구 지원 등

기술·관리 지원

- FSI 기술지원
- 위험성평가 표준화 및 지원
- 통합안전시스템 운영(연중)

- 안전보건공단 안전보건 상생협력 사업 선정 및 수행
대중소기업 안전보건 상생협력사업 참여신청서 제출('23.3.7), 선정('23.4.), 수행계획서 제출('23.4.19)
- 협력업체와의 Test Bad 추진을 통한 끼임방지용 안전장갑 개발로 끼임 사고 예방 및 협력업체 지원

협력업체
(한전 KPS 소장)

아이디어 및 특허상품
제공(안전골무)

제조업자
(중소업체)

안전골무와 장갑이 결합된
끼임방지장갑 개발

중부발전
(인천본부)

구매 후 사용 →
만족도 평가 →
Feed Back → 제품 개선



III

안전보건
활동

05. Safety Jump Up! INCHEON 2023

One Komipo (공생협력 강화)

과제17

● 통합 안전 소통 시스템 및 협의체 활성화로 소통 강화

- 통합안전소통시스템「Safety Cruise」소통 활성화로 유해위험요소 제거
- 인천본부 안전전문가 모임(ISSCM) 및 현장 안전담당자 협의체 소통

No Accident (무재해 달성)

과제18

● 위험성 평가 중심의
자기규율 예방체계로
위험요인 제거

- 고용노동부 보급 예정인
위험성평가 매뉴얼 및
우수사례 적극 활용



- 사업장 위험성평가에 관한 지침(고용노동부 고시) 개정에 따른 후속조치 시행
지침 변경내용 교육(안전정비회의), 위험성평가 절차서 개정 및 위험성평가 상시검토제 시행(△.19) 등

III

안전보건
활동

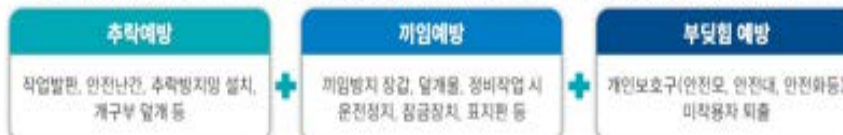
05. Safety Jump Up! INCHEON 2023

No Accident (무재해 달성)

과제19

● 고위험 작업(3대 사고 8대 요인) 집중관리로 중대재해 예방

- (주력) 비계, 지붕, 사다리, 고소작업대 (끼임) 방호장치, LOTO (부딪힘) 혼재작업, 충돌방지장치 등 8대요인 특별관리



- 중대재해 예방을 위한 안전 사각지대 찾기 공모 시행(협력기업 포함 54명 참여, 전체 90건 발굴 개선 시행)



III 안전보건 활동

05. Safety Jump Up! INCHEON 2023

N

o Accident (무재해 달성)

과제 20 ○ 무재해 운동 개시 및 달성을 통한 무재해 사업장* 인증

* 사업장에서 무재해 운동을 개시하여 목표달성 시 인증하는 제도(대한산업안전협회)

무재해 운동 개시 선포
 본부 자체적으로 실시

+

무재해 운동 개시 신청
 '22.12.30 신청

+

무재해 목표 달성
 무재해 11배수 달성 ('23.5.3)

무재해 11배수 달성 인증제 현판식

무재해 배수별 달성기간			
기간	무재해 배수	기간	무재해 배수
'09.08.13~'18.10.12	7배수	'18.10.13~'19.12.02	8배수
'19.12.03~'21.01.20	9배수	'21.01.21~'22.03.13	10배수
'22.03.14~'23.05.03	11배수	11배수 : 416일(200~299인 사업장)	

한국중부발전(주) 인천발전본부
51

IV

안전활동 주요성과

Green Energy Leader
Creating a Clean Tomorrow

한국중부발전(주) 인천발전본부

IV 안전활동 주요성과

제29회 안전경영대상 고용노동부 장관상 수상
(인천발전본부, '21.12)



산업재해예방 유공 고용노동부 장관상 수상
(본부장, '22.7)



안전보건
주요성과



건강증진활동 우수사업장 인증
(인천발전본부, '22.8)



탄소중립 녹색경영대상 환경부장관상
(안전환경 조성, 안전품질부장, '22.11)



한국중부발전(주) 인천발전본부

53

IV 안전활동 주요성과

안전보건경영시스템(KOSHA-MS) 인증
취득 ('22.5), 사후심사 획득 ('23.6)



안전보건 공생협력프로그램 A등급
(상위 10%) 달성 ('22.12)
중부발전 공공기관 안전관리등급제 2년 연속
2등급 달성 (2022년, 2023년)



안전보건
주요성과



KOMIPO 안전보건수준평가
안전품질부평가 최우수부서 선정 ('22.12)



무재해사업장 11배수 달성 ('23.5.3)



중대재해처벌법 시행
('22.11 이후 무재해 달성
(협력회사 포함)

한국중부발전(주) 인천발전본부

54

발표를 마치며






안전관리에 왕도는 없다고 합니다.

최선을 다해 아무리 꼼꼼히 현장을 살핀다고 해도 단 한건의 사고가 없을 것이라는 장담은 누구도 못합니다.

그러나 한국중부발전 인천발전본부는 한전 KPS 인천사업소, 중부발전 서비스 등
사내 협력사와 함께 모두가 하나라는 마음으로 지속적으로 유해위험요인 발굴, 안전 시설 보강,
안전관리 역량 강화 등을 통해 모범적인 자기규율 예방체계를 확립함으로써
명실공히 최고의 안전명가가 될 수 있도록 최선의 노력을 다할 것을 약속 드립니다.

 한국중부발전 | 주 | 인천발전본부

경청해주셔서 감사합니다

Green Energy Leader
Creating a Clean Tomorrow

 한국중부발전 | 주 | 인천발전본부



공공기관 안전보건활동 우수사례 발표대회

표지

인스퍼에코 222g(인쇄용지)

내지

네오스타 에스플러스 80g(인쇄용지)

저탄소제품 830kg CO₂ eq./ton

환경보호를 위해

저탄소용지(친환경용지)를

사용하였습니다.

