

2022-2024 산업단지 안전인프라 구축 안전디자인 우수성과 100선

SAFETY





2022 안전디자인

태림산업(주)
자동차 부품 제조업
경남창원산업단지

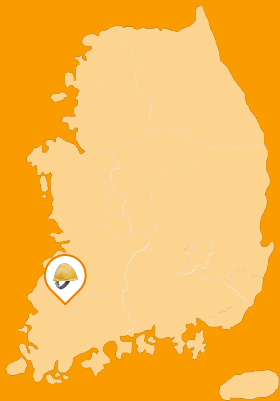


핵심 안전 이슈	개선 방향	Before	After	안전디자인 유형
공구보관실은 다수의 작업자가 매일 사용하는 공간이며 변전실은 지정 작업자만 이용해야 하나, 두 곳의 입구가 분리되어 있지 않았음	변전실 출입구 분리 - 변전실과 공구보관실을 분리하여 변전실 출입 및 안전 관리가 가능하도록 함 - 내부 시설물 확인을 외부에서도 할 수 있도록 안전 확인창을 뚫고 사인물을 설치함			환경 공간 및 동선 개선
공구가 혼재되어 이용 및 관리에 어려움이 있었음	공구보관대 제작 공구를 용도와 기능, 사용 빈도별로 분류하고 공구보관대와 사인물을 설치하여 체계적으로 관리함			시각 안전 및 안내사인 설치
지게차 보관 장소가 적절히 마련되어 있지 않았으며 충전 구역이 분산되어 있어 공간 활용이 비효율적이었음	지게차 충전·보관소 디자인 지게차 충전과 보관을 한 번에 할 수 있도록 구획함으로써 효율적 관리를 유도함			환경 공간 및 동선 개선



2022 안전디자인

무송지오씨(주)
광섬유 제조기업
광주첨단산업단지

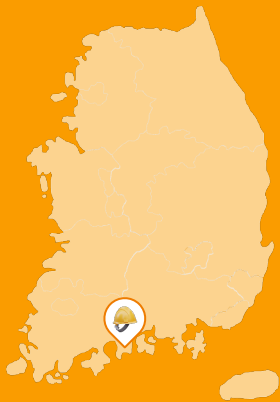


핵심 안전 이슈	개선 방향	Before	After	안전디자인 유형
- 다른 공장에서 사용하던 바닥 라인이 남아있어 혼란을 야기할 수 있었음 - 작업자와 지게차의 동선이 겹쳐 부딪힐 위험이 있으나 해당 동선이 표시되어 있지 않았음	이용 목적 별 공간구분 - 제품 적재 영역을 명확하게 구분하여 협소했던 작업 및 지게차 공간을 확보함 - 지게차 통로와 보행자 전용로에 각각 다른 컬러를 도색하고 겹치는 동선은 빗금으로 표시함			환경 공간 및 동선 개선
- 칼집 없이 칼날만 빼서 사용해 베임 사고가 자주 일어났음 - 칼날을 아무데나 올려두는 경우가 많았음	칼날 수거함 제작 자석을 이용한 칼날 수거함을 제작하여 가까운 수거함에 사용한 칼날을 손쉽게 부착하도록 유도함			제품 안전 제품 제작
- 사람의 키 높이 정도에 회전체가 위치하고 있어 머리를 부딪힐 위험이 있었음 - 돌아가는 설비에 손 끼임 위험이 있었음	회전체 충돌방지 환경 구축 회전체가 움직이는 전선기 구간에 주의사인과 안전 쿠션을 설치함			시각 안전 및 안내사인 설치
- 바람이 들어오면 불량 제품이 나올 수 있어 창문을 닫아두는 편이었음 - 창문을 열어도 열 배출이 원활하지 않았음	휴게 공간 개선 - 고온으로 인한 열사병 방지를 위해 에어컨이 가동되는 기존 회의실을 휴게실 공간으로 변경하고 가구 배치와 벽 마감재를 교체함 - 근로자가 편안함을 느낄 수 있는 테이블 배치와 인테리어를 통해 따뜻한 분위기를 조성함			환경 시설 개선



2022 안전디자인

(주)에스에프시
계면활성제 제조기업
여수산업단지



핵심 안전 이슈	개선 방향	Before	After	안전디자인 유형
화학물을 다루는 곳이기 때문에 화재나 폭발 위험이 상주하고 있었으나, 대피 동선이나 소화물품 등을 알아보기 어려웠음	벽면 비상대피로 안내 외부 바닥과 벽면에 픽토그램과 화살표를 이용해 비상대피로를 표시하고, 멀리서도 직관적으로 알아볼 수 있도록 함			시각 안전 및 안내사인 설치
	안전 대응구역 설치 비상 전화기, 화재 알람 사이렌, 소화물품 등이 모여 있는 공간이 눈에 잘 띄도록 시인성을 높이고 원활한 비상 대응이 가능하도록 함			시각 안전 및 안내사인 설치
- 밸브가 열려 있어도 '닫힘' 표시가 붙어있는 등 밸브 상태가 잘 표시되지 않았음 - 복잡하게 설치된 배관으로 인해 원료 구분이 어려웠음	배관환경 개선 컬러 구분으로 원료가 무엇인지 한 눈에 알 수 있도록 했으며 화살표를 통해 원료의 흐름 방향을 표시하였음			시각 안전 및 안내사인 설치
안전보호구함이 많이 부식되어 있었으며, 눈에 잘 띄지 않고 어떤 보호구가 있는지도 알아보기 어려웠음	안전보호구함 개선 안전보호구함의 시인성을 개선하고 각 보호구의 보관 위치를 쉽게 알 수 있도록 그림으로 표기함			시각 안전 및 안내사인 설치



2022 안전디자인

지이엔(주)

자동차 볼트, 너트 제조기업

반월시화산업단지

동아플레이팅

아연 도금 표면처리기업

부산녹산산업단지



핵심 안전 이슈	개선 방향	Before	After	안전디자인 유형
- 보행자의 이동 동선과 지게차의 이동 동선이 혼재되어 있었음 - 특히 계단을 내려와 작업장으로 향하는 구간은 벽으로 인한 시각지대 발생으로 위험도가 큼	지게차 충돌 방지 환경 구축 충돌 위험이 있음을 눈에 띄게 표시하고, 계단 앞 작은 여닫이 문을 설치해 보행자가 일시 정지 후 이동할 수 있도록 하였음			시각 - 안전 및 안내사인 설치 환경 - 시설 개선
안전관리자가 지속적으로 교육하고는 있으나 익숙한 작업 환경으로 인해 사내 안전불감증이 만연해 있었음	기업 슬로건 설치 근로자가 자주 이용하는 동선에 기업의 정체성이 담긴 안전 슬로건을 설치함으로써 안전에 대해 한 번 더 주의를 기울이도록 함			시각 안전 및 안내사인 설치
보호구 착용이 필요함에도 잘 지켜지지 않았음	보호구 착용구역 설치 근로자들이 반복적으로 보고 익힐 수 있도록 작업장 입구를 보호구 착용구역으로 설정하고, 픽토그램 사인을 부착함			시각 안전 및 안내사인 설치
도금 용액 보충 시 위험 화학물이 다수 있음에도 안전구역이 지정되어 있지 않았음	용액 보충 위험 안내 - 용액마다 위험 정도를 이미지로 표시해 한 눈에 알아볼 수 있도록 함 - 용액 사용 매뉴얼을 게시하고 용액 보충 탱크 구역을 위험 지역으로 표기함			시각 안전 및 안내사인 설치



2022 안전디자인

(주)프론텍

너트 및 나사제품 제조기업

반월시화산업단지

인탑스(주)

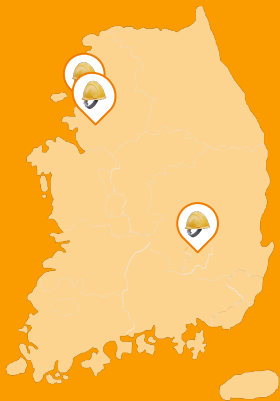
휴먼전화 부품 제조기업

구미산업단지

(주)피엘코스메틱

화장품 제조 기업

인천남동산업단지산단



핵심 안전 이슈	개선 방향	Before	After	안전디자인 유형
화물차와 보행자 동선 구분이 되어있지 않고 입출입 구역의 규칙이 없어 충돌 위험이 컸음	화물차 진출입로 안내 보행자와 차량이 출동위험 없이 안전하게 이용 가능한 보행자 통로와 입·출입 노선을 설정함			환경 공간 및 동선 개선
	화물차 진출입로 안내 차량 동선을 표시해 규칙을 부여함으로써 보행자와 차량이 능동적으로 주의를 기울이도록 하였음			환경 공간 및 동선 개선
안전 시설물이 설치되어 있었으나 작업자가 불편 등의 이유로 임의 제거하여 추락, 끼임 위험이 크게 증가하였음	리프트 안전가드 설치 - 리프트 출입문을 설치하여 낙하 사고를 방지함 - 리프트 장치 내 안전 사인 보강을 통해 작업자의 안전 인식을 함께 고취시킴			환경 시설 개선
	실링기 안전시스템 설치 - 작업자의 작업 동선에 방해되지 않는 안전시스템을 설치하여 안전성과 편의성을 고려하였음 - 위험 상황 시 작동되는 레이저 및 경보 사인을 통해 근로자들의 빠른 대처 행동 유도함			환경 시설 개선



2023 안전디자인

동명산업(주)
가스켓 제조기업
여수국가산업단지

리오기업
도장 및 표면처리기업
영지녹산국가산업단지

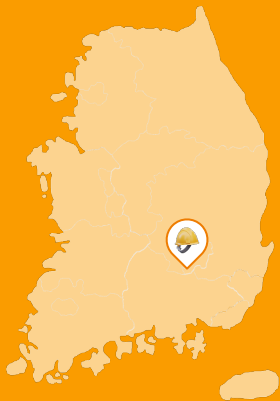


핵심 안전 이슈	개선 방향	Before	After	안전디자인 유형
2층에 지게차로 물건을 옮기고 내리는 작업 시 지게차 운전자의 사각지대 발생 및 2층 신호수의 추락 위험이 높았음	지게차 안전가이드 Zone 설정 바닥과 벽면에 지게차가 안전하게 정차하여 작업을 진행할 수 있는 구역과 가이드 선을 지정하고 2층 단과의 충돌 시 충격 감소를 위한 코너 보호대를 설치함			환경 공간 및 동선 개선
외부로 쓰레기가 그대로 노출되어 안전, 미관 등을 해치는 문제가 있었음	쓰레기장 펜스 설치 펜스와 안내사인을 설치하여 쓰레기처리장 구역을 만들			환경 시설 개선
현장 근로자가 모두 외국인이지만 대부분 한글로 된 안전사인이 부착되어 있어 근로자가 내용을 파악하기 어려웠음	외국인 근로자를 위한 안전사인 설치 안전사인에 영문과 한글, 간결한 픽토그램을 함께 표시하여 외국인 근로자도 쉽게 이해할 수 있도록 함			시각 안전 및 안내사인 설치
공장이 전반적으로 노후화돼 외부 방문객에 대한 기업 이미지 훼손이 우려되며, 공장 건물별 목적에 따른 구분도 어려워 혼란을 야기할 수 있었음	공장 외관 브랜딩 외관 디자인을 통해 기업 이미지를 제고하고 공정 순서에 따라 건물 위치를 표시함으로써 근로자의 혼동을 예방함			환경 시설 개선



2023 안전디자인

(주)신도
자동차 부품 제조기업
대구국가산업단지

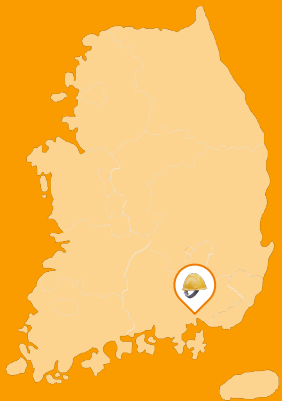


핵심 안전 이슈	개선 방향	Before	After	안전디자인 유형
공장 외부 안내 사인이나 유도선이 없어 길 찾기가 어려우며, 무질서하게 차량이 오고 가 보행자와 충돌 위험이 있었음	사용주체별 안전사인 설치 보행자, 화물차, 승용차가 주로 방문하는 공간을 구분하여 이동 방향을 표시함			시각 안전 및 안내사인 설치
지게차 동선임을 인지하기 어려워 보행자와 충돌 위험이 있었음	지게차 동선 표시 및 보행자 횡단보도 설치 - 지게차 주행로를 표시하고 주의 구역을 설정함 - 보행자가 자주 오가는 곳은 횡단보도를 설치하여 지게차 운전자와 보행자 모두 주의를 기울일 수 있도록 함			환경 공간 및 동선 개선
유증기로 인해 바닥이 미끄러우나 주의 표시가 되어 있지 않았고, 증기 발생이 너무 잦아 청소 및 관리도 어려운 상황이었음	미끄럼 주의구역 구획 미끄러움으로 인해 사고 위험이 있는 곳을 위험 구역으로 지정하고 주의 사인으로 근로자가 경각심을 가질 수 있도록 함			시각 안전 및 안내사인 설치
안내사인이 눈에 띄지 않고 일관성이 없었음	안내사인 제작 및 설치 각 용도에 맞게 안내사인을 새로 제작하여 근로자의 이해를 도움			시각 안전 및 안내사인 설치
작게 표시되어 있어 비상구가 잘 보이지 않았음	비상구 시인성 개선 멀리서도 알아볼 수 있도록 시인성을 개선하였고 정전 시에도 비상구를 찾을 수 있도록 야광 물질을 활용함			시각 안전 및 안내사인 설치



2023 안전디자인

엘티정밀(주)
자동차 부품 등 제조기업
창원국가산업단지

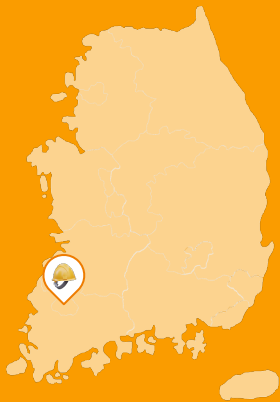


핵심 안전 이슈	개선 방향	Before	After	안전디자인 유형
공간이 무질서하게 사용되어 적재물이 작업 또는 이동 영역을 침범하고 있었으며, 이는 지게차 운전자의 시야를 가리기도 해 사고 위험이 매우 컸음	이용 목적별 공간 구분 각 공간별 이용 목적을 명시하고 규칙을 부여해 서로의 영역을 침범하지 않도록 했으며 지게차, 보행자의 이동 공간을 확보함			환경 공간 및 동선 개선
지게차와 보행자 동선이 구분 없이 혼재되어 충돌 위험이 있었음	지게차 및 보행자 동선 표시 각 동선을 구분하여 충돌 사고를 예방하고 운전자와 보행자 모두 주의를 기울일 수 있도록 하였음			환경 공간 및 동선 개선
공간이 협소해 차량과 건물의 충돌 위험이 있었음	화물차 진출입로 안내 화물차의 회전반경을 안내하는 유도선을 표시함			환경 공간 및 동선 개선
지난친 적재로 통로가 좁아져 차량과 작업자의 충돌 위험이 상승했으며 높게 쌓인 적재물이 작업자에게 쓰러질 우려가 있었음	적재 상한선 표시 적재물이 무질서하게 쌓이지 않도록 상한선을 표시하고 이를 넘어가는 적재물은 다른 공간에 보관하는 등 정돈된 환경을 만들도록 유도함			시각 안전 및 안내사인 설치
보호구 착용 권장에 대한 안내가 미흡했음	보호구 착용 구역 설치 보호구 착용 구역을 구획하고 보호구를 비치할 수 있도록 함			시각 안전 및 안내사인 설치



2023 안전디자인

(주)우성정공
사출금형 제조기업
광주첨단국가산업단지

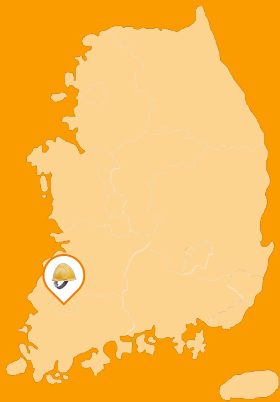


핵심 안전 이슈	개선 방향	Before	After	안전디자인 유형
보행자가 레일대차 통로를 함께 이용하면서 충돌 사고 위험이 있으나, 레일대차를 미는 근로자는 바닥을 보고 있어 주변 보행자를 확인하기 어려움	레일대차 및 보행자 통로 구분 보행자와 레일대차의 통로를 명확히 표시하여 구분하고 레일대차를 밀고 가는 근로자가 주의를 기울일 수 있도록 주의 사인을 부착함			환경 공간 및 동선 개선
공용 공구, 팀별 공구가 혼재되어 있어 분실이 잦고 아무데나 올려진 공구로 인한 부상 위험이 있었음	공구 보관함 제작 공구별 위치를 설정하고 공구 모양 그림에 공구를 보관하도록 함으로써 분실 위험을 줄이고 정리가 쉽도록 함			시각 안전 및 안내사인 설치
기동과 호이스트 버튼의 방향이 일치하지 않아 작업 시 혼란을 겪을 수 있음	호이스트 방향사인 변경 기동과 호이스트 버튼 방향을 통일하고, 직관적이고 쉽게 방향을 알 수 있도록 함			환경 시설 개선
호이스트가 머리 높이에 정지되어 있는 경우 부딪힘 위험이 있음	호이스트 정지라인 설정 호이스트 사용이 많은 곳은 정지 라인을 설정하고 근로자와의 충돌을 방지함			시각 안전 및 안내사인 설치



2023 안전디자인

(주)우성정공
사출금형 제조기업
광주첨단국가산업단지



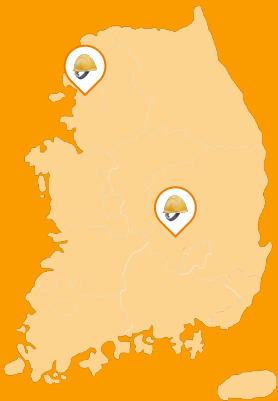
핵심 안전 이슈	개선 방향	Before	After	안전디자인 유형
작업 시 보호구 착용이 필요함에도 잘 지켜지지 않음	보호구 착용구역 설치 보호구 착용을 유도하기 위한 구역을 만들고 보호구를 눈에 띄게 배치함			시각 안전 및 안내사인 설치
안내사인이 전혀 없거나 크기가 작아 현장의 위험을 인지하기 어려웠음	안내사인 제작 및 설치 안전사인을 제작하여 근로자가 주의를 기울일 수 있도록 유도함			시각 안전 및 안내사인 설치
지붕이 덮인 곳이 비상집결지로 설정되어 있었음	비상집결지 설정 비상집결지를 야외로 이동시키고 비상집결지임을 나타낼 수 있도록 안내사인을 부착함			시각 안전 및 안내사인 설치
외부 공간의 차량과 보행자의 동선 구분이 되어 있지 않았고, 차량 속도가 빨라 큰 사고로 이어질 위험이 있었음	차량 감속 유도장치 설치 차량 방지턱과 속도 제한 안내문을 설치하여 감속을 유도함			환경 시설 개선



2023 안전디자인

(주)위지트
반도체 제조기업
남동국가산업단지

(주)케이앤이
전자부품 제조기업
구미국가산업단지

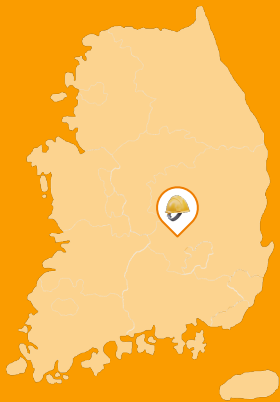


핵심 안전 이슈	개선 방향	Before	After	안전디자인 유형
보행 동선에 대한 명확한 구분이 없어 오고 가는 지게차와 충돌 위험이 매우 큰 상황이나, 작업 특성 상 바닥 동선이나 도색은 금방 훼손되어 버렸음	상황별 고보조명 설치 충돌 위험이 높은 출입구나 사각지대 등에 고보조명을 설치해 사고를 예방하고 안전사인의 지속성을 높임			시각 안전 및 안내사인 설치
비상대피로가 바닥에 작게 표시되어 있어 잘 보이지 않았으며, 응급 상황 시에는 더욱 발견하기 어려워 혼란이 있을 것으로 예상됨	LED 피난유도선 설치 화재 시 몸을 낮춰야 하는 점을 고려해 아래쪽 벽면을 따라 대피 방향을 표시하고, 정전 상황에도 확인할 수 있도록 LED 조명을 사용함			시각 안전 및 안내사인 설치
화학물을 다루는 구간임에도 위험 요인을 알아보기 어려웠음	화학물 위험구역 설정 화학물 위험구역을 표시하고 주의사인을 설치함으로써 작업자 및 보행자가 주의를 기울이도록 함			시각 안전 및 안내사인 설치
위급 상황 시 긴 복도를 따라 대피해야 하나, 대피 방향을 알기 어렵고 비상구 위치도 표시되어 있지 않아 신속한 이동이 어려움	벽면 비상대피로 안내 벽면 전체를 활용해 대피 방향과 비상구까지의 거리를 표시했으며, 비상구 문을 한 번 더 안내하여 빠르게 대피할 수 있는 환경을 구축함			시각 안전 및 안내사인 설치
소화기나 보호구가 곳곳에 비치되어 있으나 한 눈에 알기 어렵고, 소화기 사용법을 모르거나 보호구 착용이 잘 지켜지지 않는 등의 문제가 있음	안전 대응구역 설치 소화기와 함께 응급처치함, 보호구 보관함을 설치해 안전 대응 구역을 설정하고 사용 방법을 함께 게시하여 누구나 쉽게 활용할 수 있도록 함			시각 안전 및 안내사인 설치



2023 안전디자인

(주)케이앤이
전자부품 제조기업
구미국가산업단지

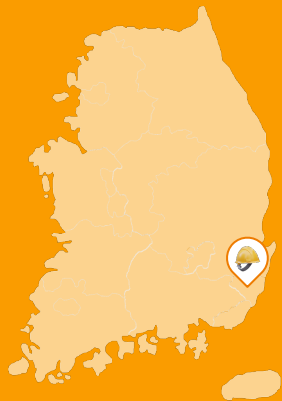


핵심 안전 이슈	개선 방향	Before	After	안전디자인 유형
소화물품이 눈에 잘 띄지 않고 용도나 사용법을 알아보기 어려웠음	소화물품 안내사인 설치 안내사인을 설치하여 소화물품의 위치와 사용법을 직관적으로 알아볼 수 있도록 함			시각 안전 및 안내사인 설치
피난안내도가 작고 복잡하게 표시되어 있어 알아보기 어려웠음	축광 피난안내도 설치 이해하기 쉽도록 피난안내도를 간결하게 개선하고 정전 시에도 확인할 수 있도록 축광 물질을 사용함			시각 안전 및 안내사인 설치
지게차 주차 구역이 노후화되었으며 충전이 가능한 곳임을 알기 어려웠음	지게차 충전구역 설치 지게차 주차 구역을 정리하고 충전구역임을 표시하여 멀리서도 알아볼 수 있도록 함			시각 안전 및 안내사인 설치
휴게공간이 다소 삭막하고 답답해 근로자가 활발히 이용하기 어려웠음	휴게 공간 개선 휴게공간을 쾌적하고 편안한 공간으로 개선하여 근로자들의 활용도를 높임			환경 시설 개선



2024 안전디자인

대경이앤씨(주)
석유화학 플랜트 제조기업
미포국가산업단지



핵심 안전 이슈	개선 방향	Before	After	안전디자인 유형
산업체 외부 게이트에 대한 안내정보가 없고 안전표지의 시인성이 낮음	게이트 안내 차량운전자와 보행자의 시야를 고려해 게이트 정보를 디자인함			시각 안전 및 안내사인 설치
산업체 내 여러 개의 차량 진입 게이트가 있으며 각 게이트에 대한 차량 동선 및 진입 안내 정보가 부재함	차량통행 안내 산업안전보건법 기반의 안전색채를 활용하여 차량 운전자의 안전한 게이트 진입을 유도함			환경 공간 및 동선 개선
가스통 취급구역이 눈에 띄지 않음	가스통 안전 구역 조성 멀리서도 즉각적 인식이 가능하도록 시인성을 개선하고 안전표지 정비를 통해 안전에 대한 경각심을 향상시킴			시각 안전 및 안내사인 설치
환경과 시인성을 고려하지 않은 안전표지가 많음	월타입 안전표지 공간과 시인성을 고려한 세로형 월타입 안전표지 디자인을 설치함			시각 안전 및 안내사인 설치



2024 안전디자인

대경이앤씨(주)

석유화학 플랜트 제조기업
미포국가산업단지

(주)비엔스틸라

금속표면처리강재 제조기업
부산녹산국가산업단지

핵심 안전 이슈	개선 방향	Before	After	안전디자인 유형
보행동선에 방향 표시가 없고 노후화됨	보행자 동선 안내 산업안전보건법 기반의 안전색채를 활용하고 방향 정보를 적용한 보행자			환경 공간 및 동선 개선
슬링벨트 거치대 부재로 안전시설 구축이 미흡함	슬링벨트 거치대 여러 규격의 슬링벨트를 수용할 수 있으며 작업자의 안전을 고려한 거치대를 설치함			환경 시설 개선
- 협력업체 차량이 정문으로 진입할 때, 이동 동선이 명확하지 않음 - 보행자 통로가 확보되지 않아 이동 시 지게차, 화물차량과 충돌 위험이 있으며, 지게차의 완제품 상차를 위한 적재물 구역 표시가 없음	차량 진출입로 구획 외부 동선을 정리하고, 차량 진입 시 혼선을 줄이기 위해 차량 유도선을 지정함			환경 공간 및 동선 개선
외부의 지게차와 보행자로의 구분이 없어 지게차 운행 시 충돌의 위험이 높음	외부 동선 구획 외부의 보행자로나 지게차로의 구분을 명확하게 하여 충돌을 예방함			환경 공간 및 동선 개선
지게차가 적재물을 싣고 'ㄱ'자로 꺾인 구간을 운행할 때, 보행자와 충돌 위험이 매우 높음	곡선 구간 지게차로 동선 구획 사각지대의 보행자로나 지게차로의 동선 구분을 명확하게 나누어 사고 위험을 줄이고자 함			환경 공간 및 동선 개선



2024 안전디자인

(주)비엔스틸라
금속표면처리강재 제조기업
부산녹산국가산업단지



핵심 안전 이슈	개선 방향	Before	After	안전디자인 유형
모든 직원이 안전에 대한 의식을 상시적으로 보유할 수 있는 기회가 부족함	안전브랜딩 제작 및 설치 직원들의 안전 의식 개선과 생활 습관화를 위해 숙련노동자 '김비엔' 씨를 페르소나로 설정한 브랜딩을 제작하여 안전의식을 고취함			교육 인식 개선
- 숙련된 작업자일수록 베임 사고가 빈번하게 일어남 - 현장에 익숙하여 안전 규정을 지키지 않아도 된다는 의식이 큼	안전사고 예방 첼린지 제작 주 출입로에 안전사고 예방 첼린지를 진행할 수 있도록 안전 평가 게시판과 거울, 안전 슬로건을 부착해, 규정을 잘 지켰는지 자가점검할 수 있도록 유도함			환경 - 공간 개선 교육 - 인식 개선
스크랩 공정 작업 중에는 접근이 불가하나, 이에 대한 장애물 또는 위험표시가 부족하여 사고의 위험이 높음	공정 위험 표시를 위한 폴딩 도어 제작 개폐가 가능한 폴딩 도어에 스크랩 공정 위험 주의에 대한 안내 사인을 부착해 주의 표시를 하며, 사고의 위험으로부터 예방하고자 함			시각 안전 및 안내사인 설치
- 사고 발생 장소에 '안전사고 발생장소' 표시가 있으나, 공정기계와 떨어져 있음 - 그래픽 표시는 있지만, 행동변화로 이어지는 효과가 약함	사고 장소 알림 및 공정별 안전사항 표시 핵심 사고와 관련된 그래픽을 개선하여 근로자가 경각심을 가질 수 있도록 함			시각 안전 및 안내사인 설치



2024 안전디자인

(주)비엔스틸라
금속표면처리강재 제조기업
부산녹산국가산업단지



핵심 안전 이슈	개선 방향	Before	After	안전디자인 유형
사용하고 남은 커터 칼 조각이 바닥에 흩어져 있음. 그로 인한 안전사고 위험이 있음	커터칼 수집 보관함 제작 강력 자석을 부착한 커터 칼 모양의 보관함을 제작하여 흩어져 있는 칼날과 매직을 보관할 수 있도록 제작함			제품 안전 제품 제작
지게차 충전 구역의 시인성이 약함. 그로 인해 위치 파악의 어려움이 있음	지게차 충전구역 개선 페인트 도장을 하여 지게차 충전 구역의 위치를 명확하게 표시하고, 안내 사인을 부착해 공간을 구성함			시각 - 안전 및 안내사인 설치 환경 - 공간 개선
코일을 실은 이동 장치(코일대차)가 이동 시 경고음과 경고 사인을 보내고 있으나, 현장 소음으로 인해 작업자의 인지가 어려움	코일대차 작동구간 충돌 위험 경고 평소 작업 시 코일 대차와의 충돌로부터 경각심을 가질 수 있도록 주의 구역을 설정함			환경 위험 구역 공간 개선
노후로 인해 각종 위험물 저장소에 대한 표시의 시인성이 부족함. 시각적인 인지가 떨어짐에 따라 안전 의식이 부족할 수 있음	위험물 저장소 개선 바닥면은 페인트 도장을 하여 위험물 구역에 대한 표시를 명확하게 나타내고, 외부에 노출에 유용한 자재를 사용하여 안내 사인지를 견고하게 제작함			시각 - 안전 및 안내사인 설치 환경 - 공간 개선
- 지게차가 자재를 싣고 공장 뒤 창고로 이동 시, 지게차와 보행자 구역 구분 및 동선 표시가 없어 안전사고의 위험이 높음 - 목공실 앞 벽면에 지게차 충돌 방지 장치가 없어 건물 훼손 및 작업자 안전 위험이 높음	블라드 설치를 통한 환경 개선 갇은 충돌로 훼손이 심한 벽면 앞에 블라드를 설치하여 충돌로부터 예방함			환경 시설 개선



2024 안전디자인

(주)아폴로산업
산업, 가정용 플라스틱
용품 제조기업
시화국가산업단지



핵심 안전 이슈	개선 방향	Before	After	안전디자인 유형
공장 내부 설비들의 높이가 높고, 복잡한 구조로 소화기 위치를 빠르게 파악하기 어려웠음	천고 높이에 따른 소화시설 위치 표시 설비보다 높은 위치에 안내 사인을 설치하여 근로자들이 쉽게 소방물품의 위치를 찾을 수 있도록 함			시각 안전 및 안내사인 개선
- 주변 환경과 비슷한 색상으로 비상구의 시인성이 떨어지고, 비상구로 사용하기 불가능하거나, 어려운 경우가 있었음 - 설비로 인한 미로 같은 구조로 근로자는 낯선 공간 혹은 정전 시 대피 방향에 혼란을 겪을 수 있었음	비상구 시인성 개선 멀리있거나 설비에 의해 가려진 상태에서도 찾을 수 있도록 시인성을 개선하고, 주변환경을 정리함			시각 안전 및 안내사인 설치
	비상대피방향 표시 문 혹은 벽면에 비상대피 방향 표시를 통해 신속하게 비상구를 찾고, 해당 방향으로 대피하도록 함			환경 공간 및 동선 개선
- 보호구 착용 권장에 대한 안내가 미흡하거나, 안내 위치의 접근성이 떨어지는 경우가 있었음 - 한글 중심의 안전사인 사용으로 외국인 근로자가 내용 파악하고 경각심을 가지기 어려웠음	안전의 문 설치 - 출퇴근 시 이용하는 메인통로 입구 벽면 전체를 활용하여 근로자들이 작업 전 보호구 착용 및 기타 안전에 대한 경각심을 가질 수 있도록 함 - 픽토그램 사용 및 한글, 영문의 병행표기를 통해 외국인 근로자들의 이해를 도움			시각 안전 및 안내사인 설치



2024 안전디자인

(주)아폴로산업
산업, 가정용 플라스틱
용품 제조기업
시화국가산업단지

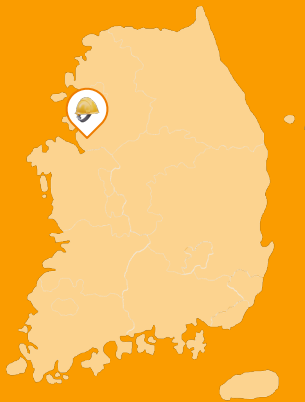


핵심 안전 이슈	개선 방향	Before	After	안전디자인 유형
작업자의 경우 평소 작업하던 공간이 아닐 경우, 현재 위치 정보와 대피경로 파악이 어려웠음	공간 구획 및 표시 주요 출입구, 작업 공간 표시를 통해 미로같은 건물 구조의 이해를 돕고, 현재 위치정보를 통해 대피경로를 설정할 수 있도록 함			시각 안전 및 안내사인 설치
외부 보행 동선에 대한 명확한 구분이 없어 오고가 는 지게차와 보행자 간의 충돌 위험이 있었음	보행로 및 횡단보도 설치 - 보행로와 횡단보도 설치를 통해 보행자 안전을 확보하고 지게차가 주의를 기울일 수 있도록 함 - 차량 주행 유도를 통해 보행자 안전을 확보함			환경 공간 및 동선 개선
화재 발생 시 작업자와 지휘부의 역할이 설정되어 있지 않아 초기 진압과 대피과정의 혼란을 겪을 가능성이 높았음	습관을 만드는 훈련 및 역할별 가이드 - 대피부/지휘부의 역할별 가이드를 제공하여 화재를 빠르게 진압하고 안전하게 대피할 수 있도록 함 - 가이드 기반의 소방대피훈련을 통해 일상생활에서도 대피 동선을 숙달할 수 있도록 함	2023년 (주)아폴로산업 소방합동훈련 계획서 주 관 : (주)아폴로산업 인사총무팀 일 시 : 2023. 08. 01(화) 10:00 ~ 11:00 장 소 : (주)아폴로산업 경비실 앞		교육 - 매뉴얼 제작 - 인식 개선
- 높낮이가 균일하지 않고, 미끄럼방지에 대한 대비가 되어있지 않는 계단은 비상대피 시 부상 가능성이 높았음 - 왼쪽에만 난간이 있어 내려가는 보행자들의 좌측 통행이 일상화 되어 있었음	미끄럼방지 측광 테이프 및 난간 설치 - 계단 끝부분 미끄럼방지 측광 테이프를 부착하여 미끄럼을 방지하고, 정전 시에도 잘 보이도록 함 - 반대편 난간 설치로 우측보행을 일상화하도록 설계 하여 비상상황 시에도 질서있게 대피할 수 있도록 함			환경 공간 및 동선 개선



2024 안전디자인

(주)풍산디에이케이
이차전지 소재부품 전문기업
아산국가산업단지

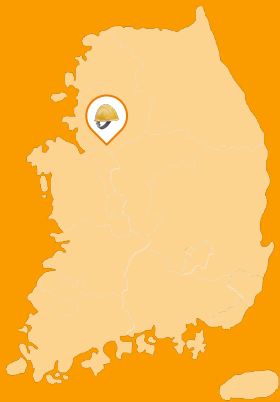


핵심 안전 이슈	개선 방향	Before	After	안전디자인 유형
안내 사인이나 유도선이 무질서하게 지게차가 오고 가 보행자와 충돌 위험이 있었음	보행자 동선 구분 보행자동선과 지게차 동선을 구분, 지정하여 충돌을 예방함			시각 안전 및 안내사인 설치
지게차 동선임을 인지하기 어려워 보행자와 충돌 위험이 있었음	지게차 동선 표시 및 보행자 횡단보도 설치 - 지게차 주행로를 표시하고 주의 구역을 설정함 - 보행자가 자주 오가는 곳에 차단문을 설치하여 지게차 운전자와 보행자 모두 주의를 기울일 수 있도록 함			환경 공간 및 동선 개선
돌출된 기계로 인해 근로자의 발걸림 사고 위험이 있었음	발걸림 주의구역 구획 발걸림으로 인해 사고 위험이 있는 곳을 위험 구역으로 지정하고 주의 사인으로 근로자가 경각심을 가질 수 있도록 함			시각 안전 및 안내사인 설치
작게 표시되어 있어 비상구가 잘 보이지 않았음	비상구 시인성 개선 멀리서도 알아볼 수 있도록 시인성을 개선하였고 정전 시에도 비상구를 찾을 수 있도록 야광 물질을 활용함			시각 안전 및 안내사인 설치



2024 안전디자인

하나머티리얼즈(주)
이차전지 소재 제조기업
찬안외국인산업단지

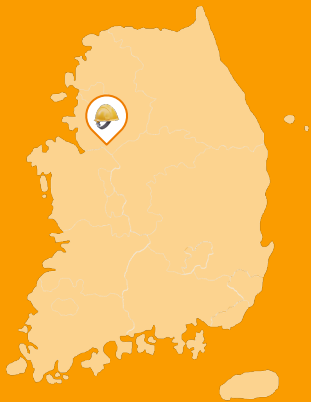


핵심 안전 이슈	개선 방향	Before	After	안전디자인 유형
비상 시 산업체 내부에서 외부로 대피하기 위한 안내 장치가 없고 산업체 특성상 청각장애인과 비장애인 모두 즉각 대피가 가능한 안전디자인이 필요함	비상대피도 및 대피유도선 개발 현 위치에서 비상구로 향하는 직관적인 디자인의 대피도 및 유도선을 통해 비상 시 신속한 대응을 기대할 수 있음			시각 안전 및 안내사인 설치
비상대피집결지가 존재하나 안내사인의 노후화로 인해 인식성 저하 문제로 이를 해결할 수 있는 방안 필요함	비상대피 집결지의 영역화 근거리 시인성을 고려한 안내사인과 인식성 향상을 위한 지면의 영역화로 비상 시 신속한 이동을 기대할 수 있음			시각 안전 및 안내사인 설치
시인성을 고려하지 않은 기존 안내표지와 가독성이 낮은 사용방법 안내가 부착되어 있었음	즉각적 행동을 유도하는 비상사위 안내 시인성을 고려한 안내표지와 위급상황 시 신속한 사용을 위한 화살표 디자인을 통해 직관적으로 인식이 가능함			시각 안전 및 안내사인 설치
지게차 주차구역 및 유도선 부재로 차량 및 보행자와 충돌 가능성이 높음	주차구역 및 주차 유도선 안전하고 올바른 주차를 위해 주차구역 노면표시와 유도선을 일체화함			환경 공간 및 동선 개선



2024 안전디자인

하나머티리얼즈(주)
이차전지 소재 제조기업
찬안외국인산업단지

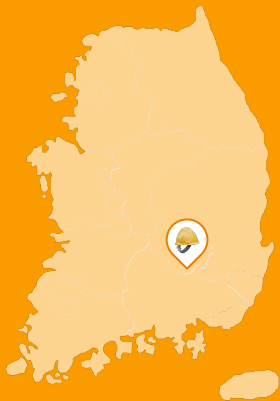


핵심 안전 이슈	개선 방향	Before	After	안전디자인 유형
지게차 통행구역과 맞닿은 공간의 특성상 청각장애근로자가 통행 시 지게차와 충돌 가능성이 높음	충돌예방을 위한 행동유도 디자인 문을 열과 동시에 팝업사인이 나와 보행자로 하여금 한번 더 주의를 기울여 지게차와의 충돌을 예방하며, 노면 사인을 통해 지게차 운전자 또한 보행자에 주의하며 통행하도록 함			시각 안전 및 안내사인 설치
다양한 위험물을 다루는 공간으로 신입근로자 비율이 높은 사업체 특성상 위험 구역임을 사전에 안내하여 경각심을 가질 수 있는 장치가 필요함	레드존(RED ZONE) 설정 및 안내 위험물 취급구역인 클린룸에 진입 전 '위험'을 의미하는 색상을 진입구에 적용하여 위험 구역을 사전에 인지하고 경각심을 갖도록 함			시각 - 안전 및 안내사인 설치 환경 - 공간 개선
위험물 유출 대응도구인 스펠키트의 시인성이 낮고 사용방법을 알아보기 어려움	스필키트(Spill Kit) 안내 산업안전보건법 기반의 안전색채를 적용하고 서체와 픽토그램을 활용해 인지성 및 가독성을 향상시킴			시각 안전 및 안내사인 설치



2024 안전디자인

(주)한국고분자
플라스틱 성형 제조기업
달성국가산업단지

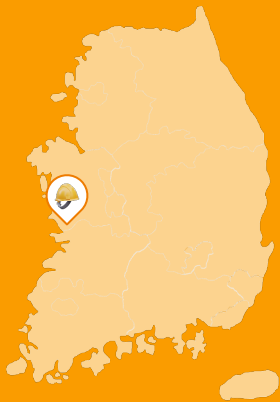


핵심 안전 이슈	개선 방향	Before	After	안전디자인유형
대형 화물차가 자주 드나드는 현장임에도 불구하고 유도선이 없어 보행자, 지게차에게 위험 요소로 자리 잡음	화물, 소방 진입로 구축 화물차 출입로와 소방차 진입로 구축을 통해 대형 차량 이동시 운전에도움을 줘 사고 발생 확률을 감소시킴			환경 공간 및 동선 개선
15개의 공장 게이트가 존재하고 넘버링이 존재하지만 이에 대한 식별성이 떨어져 근로자 또는 방문객의 위치 파악이 어려움	게이트 넘버링 및 색채 부여 - 게이트 마다 넘버링을 부여하고 전용색상을 도색 해 식별력을 개선함 - 유사시 신속한 위치 확인이 가능하도록 함			환경 공간 및 동선 개선
공정 특성상 절단과 절단에 따른 파편이 튀는 경우가 많지만 근로자들의 보호구 착용이 미비하고 안전에 대한 불감증이 있음	체감형 안전사인 부착 사고가 발생했을 때의 이미지를 직접적으로 전달함으로 근로자의 주의와 안전에 대한 경각심을 느끼게 함			시각 안전 및 안내사인 설치
호이스트를 이용하여 무거운 제품을 이동하는 공정, 근로자의 안전 불감증으로 보호구 착용이 미비하고 해당 구역에 대한 인지가 떨어짐	낙하 위험 구역 설정 호이스트 작업 구역내 낙하 위험 구역을 설정해 유사시 낙하물에 대한 근로자들의 경각심을 높임			시각 안전 및 안내사인 설치
- 작업 환경 특성상 온도가 몹시 높고 이로 인한 온열질환이 우려되는 작업현장임 - 이에 따라 근로자들의 휴식을 권장하는 방안이 필요함	휴식 공간 시각화 휴식 공간에 컬러와 COOLING ZONE 이라는 명칭을 부여하여 휴식공간을 시각화 하여 온열질환을 사전 대비할 수 있도록 함			환경 시설 개선



2024 안전디자인

(주)허스델리
육가공기업
장항국가산업단지

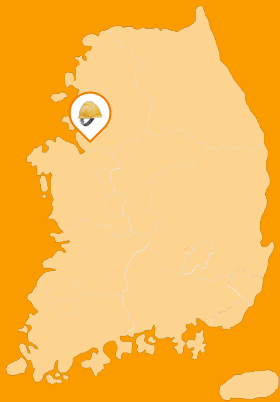


핵심 안전 이슈	개선 방향	Before	After	안전디자인유형
공장 입구 차량 진입 방향으로 보행자 통로가 있어 충돌 사고 위험에 노출됨	보행자 충돌사고 예방 감속사인과 과속방지턱 설치로 1차 충돌을 예방하고 횡단보도, 안전 사인으로 보행자 동선을 정리함			환경 공간 및 동선 개선
좁은 통로와 무질서한 대차 이동으로 인해 충돌 위험이 크나, 물기로 인해 일반 바닥 사인 설치가 어려움	조명을 활용한 안내사인 설치 - 대차충돌이 가장 많은 위치에 충돌주의 고보조명을 설치함 - 천장을 활용해 2인 1조 이동 안내사인을 부착함			시각 안전 및 안내사인 설치
화재 위험이 제일 높은 훈연실 내 소화기가 눈에 띄지 않음	소방시설 개선 훈연 기계 옆 메인 기둥에 소방시설을 설치하고 위급상황시 한눈에 알아 보기 쉽도록 함			시각 안전 및 안내사인 설치
물기에 노출된 스위치로 인해 감전 사고 위험이 있음	감전주의 커버 개발 기성품 고무패킹과 PVC 커버로 절연에 강하고 안전한 감전 커버를 개발함			제품 안전제품 제작



2024 안전디자인

(주)호원오토
자동차 차체 모듈 및
부품 제조기업
아산국가산업단지



핵심 안전 이슈	개선 방향	Before	After	안전디자인 유형
공장 내 구조상 지게차 운행을 인지하기 어려운 사각지대가 많아 지게차-보행자 충돌 위험이 높음	지게차 안전사고 예방 시스템 지게차 접근 시 레이저 센서 감지를 통해 바닥 신호등 적색 점멸 및 지게차 주의 사인 연동하여 고보조명으로 표시함			환경 - 공간 및 동선 개선 - 사고 예방 시스템 구축 - 안전 및 안내사인 설치
정문 및 후문 외부 공간 입·출고 공간에 동과 동사이 연결 통로 및 언덕 시인성이 낮아 화물차와 보행자 충돌이 우려됨	물류 차량 진·출입 안전 그래픽 공장 연결 구간 통행로, 언덕주의 시인성을 개선하였음			환경 공간 및 동선 개선
정문 및 후문 외부 공간 입·출고 공간에 화물차, 지게차, 보행자 영역이 구분되어 있지 않아 혼란스러움	물류차량 진·출입 동선 및 핑크 ZONE 물류차량 진·출입 구역을 체계화하고 역할을 설정하여 규칙을 마련함			환경 공간 및 동선 개선
물류차량 관련하여 다양한 이해관계자가 혼재되어 있고 회차 공간 부족으로 갈등이 발생하고, 혼란스러워서 사고발생 위험이 높음	물류차량 회차 안내 가이드 디자인 - 물류차량 회차 가이드를 설정하고 벽면에 슈퍼그래픽을 부착하여 안내함 - 바닥에 넘버링을 표시하여 회차 순서를 따를 수 있도록 유도함			시각 안전 및 안내사인 설치
외부 지게차 충전소 구역 관리 부재 및 위치 확인 어려움	안전브랜드 슬로건 적용 지게차 충전소 사이니지 - 슈퍼그래픽을 벽면에 부착하여 지게차 충전소 위치를 쉽게 파악할 수 있도록 함 - 개인보호구 착용의 중요성을 상기시킴			시각 안전 및 안내사인 설치