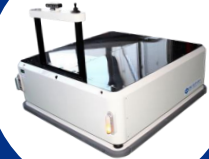


# 흥일기업

*Defense & Railway*



흥일기업주식회사  
HEUNG IL INDUSTRIAL CO., LTD.





# CEO MESSAGE



최고의 제조역량으로 최상의 품질만을 생산하겠다는  
흥일의 정신은 고객을 최우선으로 생각하는  
고객만족 경영에서 출발합니다.

## About Us

흥일기업(주)는 1975년 부산 거제동에서 설립된 후 47년간 전문성을 갖춘 제조역량과 품질관리를 지속적으로 발전시켜 국가산업발전과 지역사회에 이바지하기 위해 부단히 노력하였습니다.

당사는 국가방위에 초석이 되는 방위사업 분야와 국가 물류 기간망이라고 할 수 있는 철도 차량 분야인 주력사업부터 물류이송로봇, 제조 DX 등의 미래사업에 이르기까지 다양한 사업을 영위하며 당사의 위치를 굳건히 하고 발전시켜 나가고 있습니다.

당사는 끊임없는 기술개발을 위한 투자와 새로운 아이템 발굴에 전력을 다하고 있으며, 고객의 어떠한 요구에도 즉시 대처할 수 있도록 인재양성에 최선을 다하여, 주도적이고, 능동적으로 변화를 이끌어가는 기업이 되기 위해 노력하겠습니다.

## 흥일만의 품질철학

### 품질방침

흥일기업(주) 전 임직원은  
원류 품질 확보와 고객만족을  
제고하기 위해  
다음과 같이 실천한다.

- ① 지속적 품질혁신으로 경쟁력 확보
- ② 최고의 품질로 고객 감동 실현
- ③ 품질의식 제고로 경영체질 강화



### 품질목표

- ✓ 시장품질 ZERO
- ✓ 공정품질 1,000 PPM
- ✓ 입고품질 500 PPM



엄격한 품질관리

## “ 흥일기업의 뿌리는 최고의 기술력을 바탕으로 하는 ” 고품질 제조 역량



**설립연월일**

1975년 (2022년 기준업력 : 47년)  
1988년 (법인 전환)



**대표자**

윤한생



**임직원수**

총 183명 (2022.05. 기준)  
임원 10명, 관리직 82명, 기술직 91명



**매출액**

332억 원 (2021년 기준)  
297억 원 (2020년 기준)



**주요사업**

방산, 철차 (주력사업)  
물류이송로봇, 제조DX (신사업)



**구로지사**  
구로구 구일로2길2



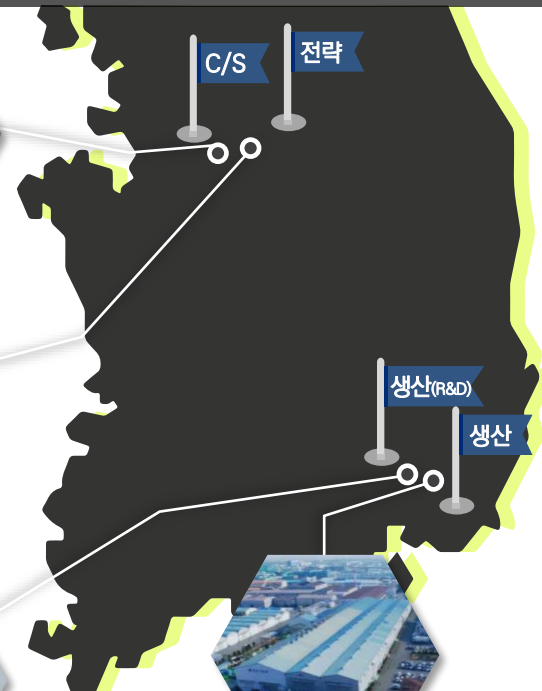
**강남지사**  
강남대로 329  
산학협력재단 13층



**제2사업장**  
경남 김해시 본사로 193번길 49  
36,379㎡(11,004평)



**제1사업장**  
경남 김해시 분성로 602  
21,394㎡(6,471평)



# 성장스토리



## 방산 인프라 구축기

1970~1990년

- 1975 • 흥일공업사설립
- 1980 • 대우중공업주식회사 거래업체 등록(방산, 공기)
- 1988 • 흥일기업주식회사 법인전환
- 1991 • 산업기능 병력특례업체 지정 (병무청)
- 1993 • 삼성 항공 산업주식회사 업체 등록
- 1996 • 국방부 조달본부 군납업체 등록
- 1998 • 삼성항공산업주식회사 우수협력업체 선정
- 1999 • ISO 9002, KS A 9002 인증

## 사업확장 성장기-I

2000년대

- 2001 • 경부고속전철(KTX) 부품사업 참여
- 2002 • 본사이전: 김해시안동 386번지 (현 본사 위치)
  - 기업부설연구소 설립
  - 기술혁신형 중소기업 (INNO-BIZ) 인증
- 2003 • 프랑스 FAIVELEY와 전기식 도어시스템 기술 제휴
  - 서울시 지하철 불연 내 장재 교체 사업
  - ISO 9001:2000인증 획득
- 2004 • 철도청 무궁화 관광열차 개조사업
- 2005 • 철도공사 전기식 도어개발 완료
- 2006 • 차륜형장갑차(4X4) 동체개발 및 품평회
  - 삼성테크윈 우수협력업체 선정
  - 차세대 전동차 전기식 도어 및 스텝 국책개발 사업
- 2007 • 4xx 개량형 발사차량 사업 참여
  - STAINLESS 전동차 U/F 소조립 생산 개시
  - 호남고속철도(KTX 산천) 차체 의장 부품 사업 참여

## 사업고도화 성장기-II

2010년대

- 2010 • 차륜장갑차(6X6)동체 개발 제작
  - 천무사업 시제품 제작(캡조립체 외)
  - K55PIP 모듈 정비업체 선정
  - K55A1 정비 사업 착수
- 2011 • 차륜형장갑차 수출사업(인나) 6X6 사업 참여(동체구조물)
  - K-21 교육용 캡조립체 개발 제작
  - 차량탑재형 105밀리 곡사포 개발 참여(탄약 적치대 외)
  - 전동차 공기식 도어(PLUG-IN TYPE) 개발
  - 차세대 고속전철 부속실 모듈설계 및 제작
- 2012 • 4xx 캡조립체 양산
  - 차륜형장갑차(6X6) 양산설계 및 제작 착수
  - 고속전철 도어시스템 국책개발 사업 참여
- 2013 • 방산사업본부 공장 이전(본사)
  - K56 탄약운반차 초도양산 생산 참여
- 2014 • 천무 양산사업 1차 착수(캡조립체 외)
  - 능동현수차량 6X6 동체개발 제작

## 사업내재화 안정기

2015~2019년

- 2015 • 한화디펜스 용접수준 인증서 획득 (Level : 4등급)
  - 소형UAV, 고에너지 고체레이저 발전기 탑재차량 개발 제작
  - K9 자주포 폴란드 수출사업용 부품 생산 참여
- 2016 • 5xx개발사업 참여(시스템프레임 외)
  - L-SAM 트레일러조립체 개발참여
  - 5xx 발사대조립체 사업 참여
  - 다중레이저 실험장치 탑재차량개발 사업 참여
- 2017 • 뿌리전문기업 선정(용접)
  - C-UAV2 플랫폼 개발 참여
  - 105밀리 곡사포 성능개량 탑재구조 사업 참여
  - ISO 9001:2015 인증획득
  - 6x6 신형차륜장갑차(수출용)개발 참여
  - K9 자주포 핀란드/인도 수출용 부품생산 참여
- 2018 • 보병용 다목적 무인차량 개발 참여
  - 105밀리 탑재구조장치 양산 1호기 제작
  - 기품원 품질기동지원활동 : 품질개선 부문 수상
  - 한화디펜스 품질개선 우수 협력사 선정
- 2019 • 경상남도 품질 분임조 중소기업 최우수상 수상
  - ISO 14001:2015, ISO 45001:2018 환경/안전경영인증 획득

## 신사업 재도약기

2020년~

- 2020 • L-SAM 캐빈, 트레일러 개발
  - AI 학습용 데이터 구축 사업 참여 (로봇자율주행데이터구축)
  - 글로벌 뿌리기술 개발 사업 참여 (3D스캐너를 활용한 통합 품질관리 플랫폼 개발)
- 2021 • 자주도하 장비 사업 참여 (선체 구조물, 램프)
  - KAAV-II 시제 개발 참여(차체 및 추진장치)
  - 5xx발사대 시제 제작
  - 다중서비스 로봇 활용 실증사업 2건 참여 (수요처 : 공항, 로봇산업진흥원)
  - AI 학습용 데이터 구축 사업 참여 - 자율배송 분야
  - 3D 실내공간 분야
  - 가락시장 서비스 로봇 비즈니스모델 개발 및 실증사업 참여
  - 김해형 강소기업 선정
- 2022 • 5, 8호선 전동차 298량 전기식 도어시스템 사업 수주
  - 타이곤 6x6 차륜형 장갑차 수주 (천무 지휘차량)
  - 컨테이너 화차 251량 생산
  - 제조데이터 디지털 전환(한결음 DX, 산자부) 과제 수행

# 주요사업분야



## 방산 Defense Business

개발, 양산, 정비



## 철차 Railway Business

도어시스템, 화차



## 신사업 Transporter & DX

물류이송로봇, 제조DX



# 방산사업 주요사업분야



## 개발사업

군에서 개발중인 용접구조물 및 체계품을 3차원 모델링으로 설계, 구조 해석하여 시제품 제작



## 양산사업

제관부품 및 체계부품인 구조물을 규격화, 양산화하여 대량생산



## 정비사업

노후화된 제품의 부품을 분해, 정비하여 최초 생산품과 동등한 성능으로 정비 및 생산

### 개발사업

기종	주요항목
자주도하	중심선체구조물, 램프조립체
타이곤6x6지휘차량	동체구조물
KAHV-II	차체구조물, 통합냉각장치
L-SAM	캡 조립체, 트레일러
BLOCK-I	상부개폐모듈, 이송용 어댑터

### 양산사업

기종	주요항목
천무	캡 조립체, 샤시
K105A1 자주포	탑재구조물, 탄약적치대
K9 자주포	지휘관 의자 조립체
4xxC, 4xxA	캡 조립체, 샤시
K200 계열 장갑차	벌크헤드, 브라켓 용접물
K10 탄약운반 장갑차	탄약반장 의자 조립체
K21 보병전투 장갑차	사수의자, 차장의자
천마	소음기, 마운트
비호	회전정렬기, 송탄로

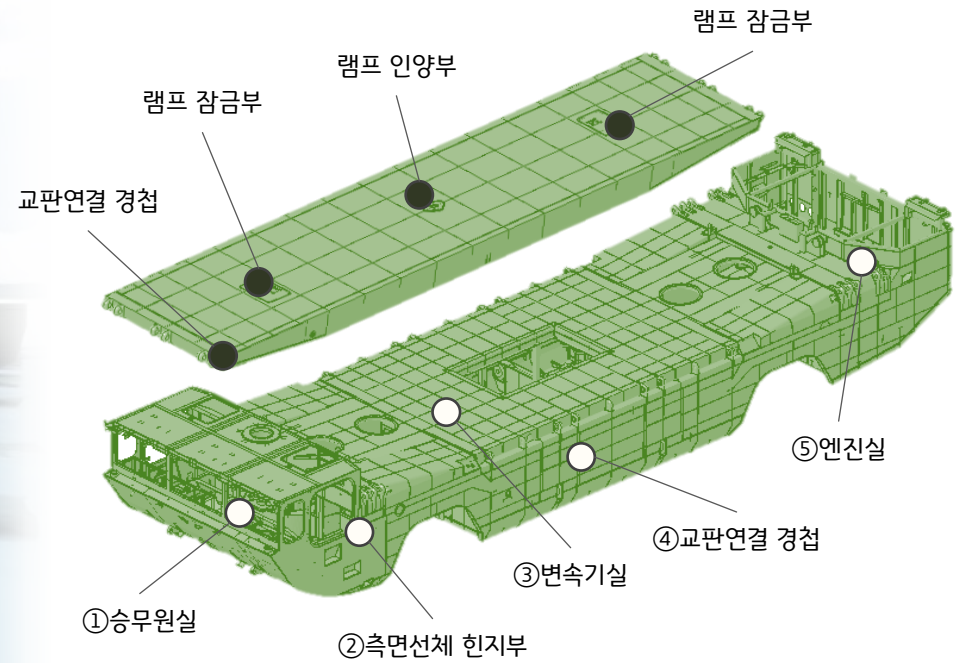
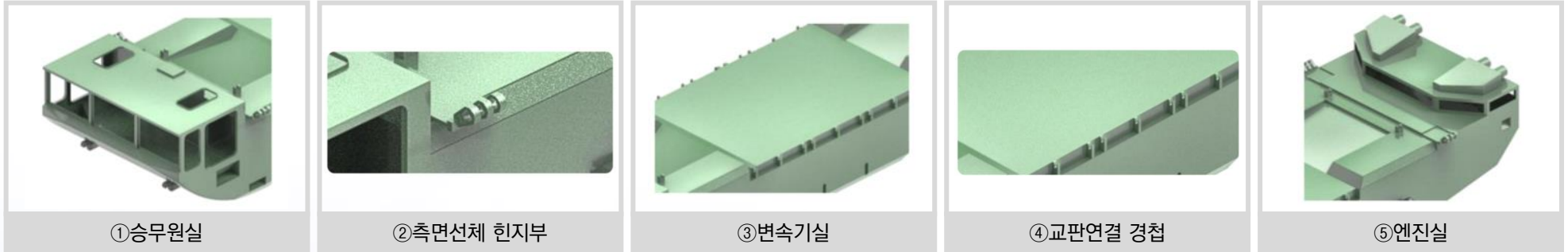
### 정비사업

K55A1 자주포	레이슬링 조립체, 적치대 조립체
K77 사격지휘용장갑차	연료탱크 조립체, 의자 조립체
KAHV 상륙돌격장갑차	사수용 의자, 조준경 받침대 등
천마	동체 조립체

# 방산사업 개발

## 자주도하장비

▶ 사업기간 : 2022년 ~ 2027년



# 방산사업 개발

## 타이곤 6x6 지휘차량

▶ 사업기간 : 2022년 ~ 2024년

### 체계조립 개발



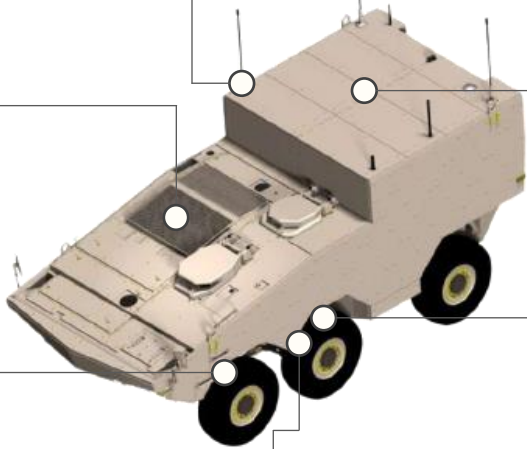
①동력 장치



②전기 장치



③부수 장치



④동력 전달 장치



⑤현가 장치



⑥조향 장치

### 동체구조물



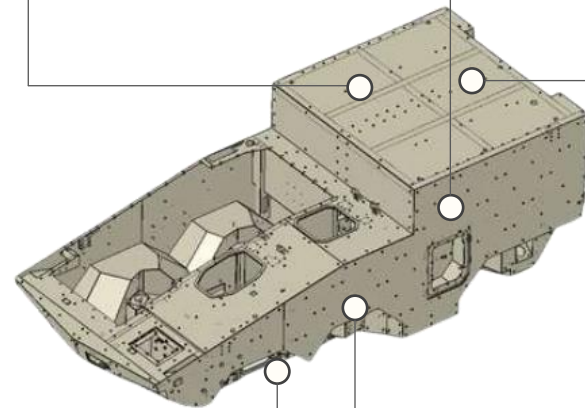
①상부판



②측면부, 후방판



③부수 장치



④체계 용단품



⑤하부 구조물



# 방산사업 양산

## 천무

## K105A1 자주포



구조물조립체



축전지조립체



운전실



탑재조립체



탑재구조물



틸팅



샤시



상부판, 후방문



탄약적치대



탄약적치대

# 방산사업 양산

## K9 자주포

## 4xxC, 4xxA



바스켓조립체



의자



튜브조립체



방탄캐빈



발사관



409샤시

# 방산사업 정비

## K55A1 자주포



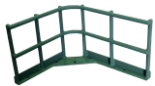
레이슬링



적치대조립체



구조물용접체



난간대



상자조립체



의자조립체

## K77 사격지휘용장갑차



용접물



저장장치조립체



튜브조립체



소음기



흡기덕트

## KAHV 상륙돌격장갑차



좌석조립체



조준경받침대



# 철차사업 주요 사업실적



고속열차, 전기동차  
소조립 차체제작  
(3,739량)

Under frame/Under cover/객실 후드 cover류



전기식 출입문 제작  
(20,374 set)



철도차량 개조  
(5,565량)



승강장 스크린도어  
(52개역)



고속열차 유지보수  
(KTX 전량)

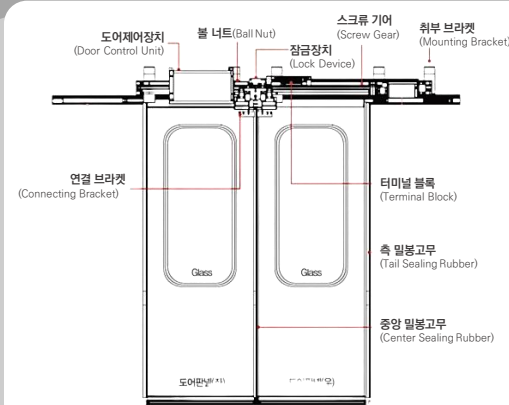


# 철차사업 주요 프로젝트 (도어)

## 전기식 도어 시스템

기존의 공기제어 타입의 출입문, 수동 타입 통로문을 전기식 자동 타입으로 변경하여 승객의 편의성, 안전성 증진

### 시스템 구성 요소



### 시스템 핵심 강점

DCU에 의해 제어되는 프로그램을 제공하여 검수원이 파라메타, 프로그램을 수정할 수 있도록 설계하였으며, 승객의 안전을 위해 자동 장애 감지 기능을 제공합니다.

- 파라메타 : 여담힘 동작시간/여담힘 장애물 감지횟수/여담힘 시 재열림 거리 등
- 프로그램 : 닫힘력 조정 / 작동순서 조정 / 입출력 신호조정 등

### 출입문



### 통로문



서울교통공사 Seoul Metro		
2호선 군자, 신정	504칸	
3호선 지축, 수서	490칸	
4호선 창동	210칸	
7호선 천왕	16칸	
8호선	54칸	
5, 8호선	298량	
<b>합 계</b>	<b>1,572칸</b>	

KORAIL 한국철도		
1호선	452칸	
경의 중앙선	190칸	
경춘선	120칸	
수인 분당선	160칸	
온양선	32칸	
<b>합 계</b>	<b>954칸</b>	

AREX 공항철도(주)		
공항철도	156칸	
대전 1호선	84칸	
인천 2호선	74칸	
<b>합 계</b>	<b>314칸</b>	

# 철차사업 주요 프로젝트 (화차)

## 철도 차량 대차시스템

중량물 이송용 철도 차량 프레임 구조물 제작

### ▶ 스윙모션 대차시스템

고속화차용 주강대차로 기존 주강대차 대비 속도향상, 수송화물보호, 철도차량 주행 시 진동감쇄



항 목	제작 사양
재질	▪ SS275(SS400), SM355A
용접	▪ 용접치수 공차 : ± 1.5~10.0mm ▪ 용접구조물 두께 : 8,10,12,24mm
크기	▪ 2332mm x 724mm x 13700mm
중량	▪ 12,000~14,000kg

### 제작



### 완제품



### 사용사례

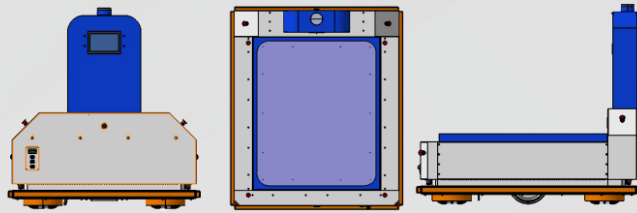
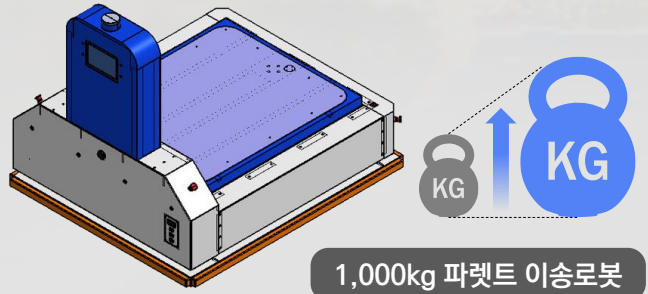


# 신사업 주요 프로젝트

## 이송로봇 및 제조DX

- ① 레이저 및 초음파 센서 데이터를 활용한 대상 추종형, 자율주행형 물류이송로봇 제작 및 조립
- ② 용접공정 통합운전제어시스템 개발을 통해 용접 품질 평가 및 개선
- ③ 용접공정의 디지털 전환을 위한 용접 노하우 DB 구축 및 AI 자동결함판독

### 도소매시장(가락시장) 물류이송로봇 시스템



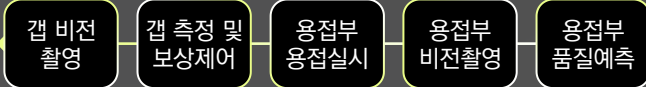
- 적재중량  
1,000kg
- 최대속도  
1.2m/s
- 등반각도  
5도
- 사용시간  
8시간

### 용접공정 통합운전제어시스템

#### 용접 품질 예측

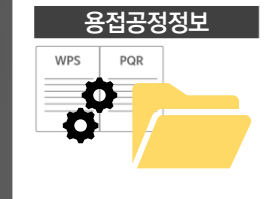


#### 용접 품질 평가



### 용접공정의 디지털 전환(제조 DX)

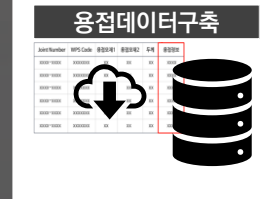
#### 용접공정 정보생성 및 추출



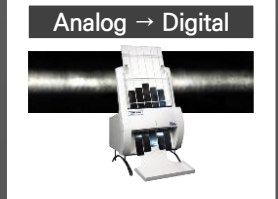
#### 용접 정보 수집



#### 용접공정 데이터베이스



#### RT필름-디지털 변환장치



#### 통합관리플랫폼



#### 시자동판독 알고리즘

