



We Rise  
with  
Aerospace  
Technology

# We Rise with Aerospace Technology



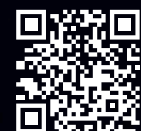
# We Rise with Aerospace Technology

## 기술로 도약하다, 우주로 향하다

작은 기술이 모여 큰 비상을 만듭니다.  
대한민국 항공우주 산업의 성장 뒤에는, 미래를 향해 묵묵히 나아가는 수많은 중소기업의 도전이 있습니다.  
정밀한 부품 하나, 한 걸음 앞선 설계 하나가 우주로 향하는 길을 열고,  
그 축적된 기술력이 바로 우리 산업의 경쟁력이 됩니다.

지금 소개하는 이 기업들은 기술로 말합니다.  
혁신을 일상으로 만들고, 불가능을 가능으로 바꾸며,  
우리 항공우주 산업의 내일을 함께 만들어가고 있습니다.

한국항공우주연구원은 이들의 기술이 곧 대한민국의 미래라 믿습니다.  
우리는 함께, 기술로 도약합니다.



KARI 홈페이지  
바로가기



KARI 중소기업 플랫폼  
바로가기

Contents

항공분야 006

위성분야 028

발사체분야 088

2025

항공우주분야  
중소기업 기술소개자료집

# AVIATION SECTOR

## 항공분야

008 (주)두타기술  
010 로카디(주)  
012 (주)사성파워  
014 (주)에이엠시스템

016 유콘시스템(주)  
018 (주)이노시물레이션  
020 이레산업(주)  
022 (주)인스텍

024 (주)제이마플  
026 (주)토프모빌리티

# (주)두타기술

www.duta-rnd.com



(주)두타기술은 대전광역시 유성구에 위치한 항공·우주·국방 분야의 전파통신 전문기업입니다. 국가 안보와 첨단 기술의 조화를 통해 우주, 항공, 방위산업의 미래를 선도하고 있으며, 대드론 기술, 유·무인항공기 데이터링크 시스템, 고성능 우주용 안테나 등 핵심 기술 개발에 집중하고 있습니다. 또한, 다양한 무인항공기 데이터링크 체계 경험을 바탕으로 성층권 태양광 무인기 및 도심항공교통(UAM) 데이터링크 사업을 진행 중입니다. (주)두타기술은 방산 혁신기업 100에 선정되었으며, 기업부설연구소와 생산공장을 운영하고 있으며, ISO-9001 품질경영시스템, 벤처기업, 이노비즈기업 인증을 보유하고 있습니다.



## 기술/제품/서비스 주요 내용

- **데이터링크 분야:** 근거리 통신장비부터 200km 장거리 데이터링크 시스템 개발 및 제조, GPS 기반 또는 모노펄스 기반 지상 추적안테나 시스템, GPS 기반 탑재 추적안테나 시스템, 영상 압축 및 전송 기술, 통신 이중화 및 제어 기술
- **대드론 분야:** 근거리 드론 제압용 전파방해장치 제조·판매, 장거리 드론 제압용 전파방해장치 제조·판매, 드론 탐지용 EO/IR 카메라 및 전파방해장치 제조·판매, 드론 탐지 및 제압용 전파방해장치 개발
- **위성 분야:** 저궤도 위성 추적용 위상배열안테나시스템 개발·제조, 휴대용 위성 단말 추적안테나시스템 개발·제조

## 기술/제품/서비스 특징점

- **데이터링크 분야:** 무인항공기 특성에 맞춘 맞춤형 데이터링크 장비 설계 및 제작, 무인항공기 안테나 설치 위치 모델링 및 최적화 분석, 통신 거리 분석을 통한 탑재통신장비 및 지상통신장비 성능 분석, 비행조종컴퓨터와 지상통제장치 간 최적 연동 인터페이스 분석, 통신 두절 상황에 대비한 다양한 시나리오 생성 및 적용 기술
- **대드론 분야:** 사용자 편의성 중심의 제품 설계 및 제작, 인공지능 기반 EO/IR 영상처리 기술, 전파 분석 및 드론 위치 분석 기술
- **위성 분야:** 다양한 위성 운용을 위한 지상 안테나 시스템 개발 및 제조, 비콘 신호 기반 위성 추적 기술, 궤도 정보를 활용한 위성 추적 기술, 위상 배열 안테나 설계 및 제조 기술, 위성 링크 버저 분석 및 안테나 최적화 설계 기술

대표자 이동국

실무책임자 김민주

문의 042-716-0006

E-mail kmj@duta-rnd.com

주소 대전광역시 유성구 갑천로 361-17, 312호



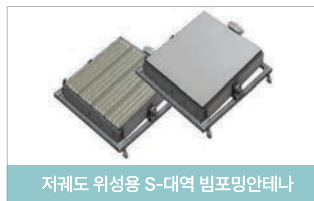
응용분야



탑재통신조립체



울프(휴대용 전파방해장치)



저궤도 위성용 S-대역 빔포밍안테나

- **데이터링크 분야:** 장기체공형 성층권 태양광 무인기의 데이터링크, 무인항공기 데이터링크, 터널 탐사 드론용 데이터링크, 무인항공기 개발 간 검증용 데이터링크, 무인차량 및 무인수상함에 응용 가능
- **대드론 분야:** 불법 비행 드론으로부터 기지 및 시설, 전투 자산 보호, 특수 임무 전투 인원에 대한 생존성 증대
- **위성 분야:** 저궤도 위성 추적용 위상 배열 안테나 시스템, 재난 시 휴대용 위성 단말 시스템



시장전망/기술동향

- **데이터링크 분야:** (민간) 도심항공교통(UAM) 및 다양한 소형 드론용 데이터링크에 활용 가능. 무인화발전으로 무인 분야 전반에 응용 가능. / (군사) 전투의 양상 변화에 따라 기존 군인 운용 장비가 무인화되고 있으며, 기존 Point to Point 통신방식에서 Point to Multi-point 통신방식으로 변화
- **대드론 분야:** 남북 분단 상황, 중동 전쟁, 러시아-우크라이나 전쟁 등에서 드론 활용, 국내에서도 이러한 전투 양상의 변화에 대응하기 위해 대드론 분야의 연구·개발이 활발히 진행 중
- **위성 분야:** 민간에서 정지위성을 활용한 통신 서비스는 비용 대비 효율이 낮아 특수한 통신 서비스로 활용되고 있으며, 일반 통신 서비스는 다수의 저궤도 위성을 활용해 서비스 확장을 목표로 하고 있음. 위성 인프라 구축 비용이 지속적으로 낮아짐에 따라, 위성을 활용한 통신 서비스는 발전 가능성이 높아지고, 통신 지연이 짧아 다양한 분야에서 활용될 것으로 예상



사업적 성과

- **데이터링크 분야:** 자율비행개인항공기(OPPAV), 성층권태양광무인기(EAV-3), 성층권태양광무인기(EAV-4) 활용 중. 터널탐사용드론에 사용가능한 멀티홉 통신장비를 개발 중
- **대드론 분야:** 휴대용 전파방해장치(WILDCAT, WOLF)은 제품에 대한 생산·판매 진행 중. 이동형 전파방해장치(JACKAL-P, PUMA)은 제품에 대한 생산·판매를 진행 중
- **위성 분야:** 50cm급 휴대용 28GHz 대역 추적안테나는 개발 완료. 제품화에 대한 준비를 진행 중. 저궤도 위성용 S-Band 위상배열안테나는 개발 완료



협력가능 분야

1	기술라이선스	
2	투자유치	●
3	합작투자	
4	기술협력	제품공동 개발
		(신제품)성능시험 타제품 기술 적용
5	생산위탁	신물질 생산
		생산라인 활용
		거래선 변경(CMO) 신공정 설치
6	기술지원 수반한 상용화 계약	조립
		상용품 설계(Design & Engineering)
		기술 컨설팅(기술자문, 교육훈련)
		품질유지 운영유지

# 로카디(주)

www.rokadi.com



로카디(주)는 1984년 창업부터 오늘날까지 항공우주 및 방위산업 부품 및 치공구 제작 특화기업으로 자리를 잡았으며 한화시스템, 현대로템, 대한항공, 한국항공우주산업을 비롯하여 Northrop Grumman, Bell, General Atomics, Qarbon aerospace, IAI, Elbit systems 등 다양한 항공우주 및 방위산업 관련업체에 부품 및 치공구를 제공해 오고 있습니다. 현재 B737, B787, A320, A350, G280, MQ-9B, Embraer E2 사업 등에 AI, Ti, CRES, 황동 등의 다수 부품 기계가공을 수행하고 있으며, A320 Sharklet Outboard 조립작업도 진행 중입니다. 또한, 군용 및 민수 항공기의 부품제작을 위한 다양한 치공구들도 개발하여 성공적으로 납품해오고 있습니다.



## 기술/제품/서비스 주요 내용

- **위성/발사체/항공기 치공구 설계 개발:** 위성체/발사체/항공기의 제작/조립/시험/이송에 소요되는 치공구 설계 개발을 하고 있으며, 나로호/누리호 및 각종 위성과 각종 민간/군용 유/무인항공기 제작/조립/시험/이송에 소요되는 치공구를 납품한 경험 보유
- **항공부품 기계가공/조립:** B737, B787, A350, A320, Embraer 170/190, E2, G280, Bell 412, MQ-9B 등 기종의 AI, CRES, Ti 및 황동 등의 기계가공 부품의 양산에 참여 중임. 또한 A320 Sharklet Outboard 조립작업을 2014년 3월 이후 10년 이상 수행 중이며, AIRBUS 사로부터 조립 작업에 대한 Process qualification 22종을 획득
- **해양 및 대공 레이더 구조물 개발:** 국내 개발 및 전력화하여 사용 중인 각종 지상 대공 레이더 및 구축함에 장착되는 해양 레이더 구조물을 설계(구조해석)/제작/시험 사업에 참여중

## 기술/제품/서비스 특징점

- **위성/발사체/항공기 치공구 설계 개발:** 고객으로부터 소요치공구의 요구조건을 받아 당사 자체 기술력으로 설계(필요시 구조해석 수행), 제작 및 품질보증 행위를 수행하여 고객에게 납품
- **항공부품 기계가공/조립:** 고객이 요구하는 각종 규격(도면, 규격서 등등)에 맞도록 기계가공 및 품질보증 행위를 수행하여 고객에게 납품

### 대표자

박영욱, 박지상

### 실무책임자

김승철

### 문의

051-913-9239

### E-mail

seungchulkim@rokadi.com

### 주소

부산광역시 강서구  
녹산산단 261로  
59번길 14



응용분야

- 위성 조립/시험/이송용 치공구 (MGSE) 개발
- 발사체 조립/시험/이송용 치공구 (MGSE) 개발



시장전망/  
기술동향

- 위성이나 발사체 개발 시 반드시 필요한 장치이며 위성이나 발사체의 수요가 확대될 것으로 예상되므로 해당 치공구의 시장전망 밝음
- 과거에는 사람의 손으로 작동하던 방식에서 전동화, 비전센서 및 AI 등의 접목이 예상되어 인력소요 경감 및 AI 자동화 적용으로 정밀한 작업이 가능할 것으로 예상



사업적  
성과

- **위성/발사체/항공기 치공구 설계 개발**
  - 국내외 고객으로부터 각종 치공구의 설계 개발을 꾸준히 의뢰받아 사업적인 성과가 크게 발생하고 있으며 향후 지속적으로 수요가 발생할 것으로 예상
- **항공부품 기계가공/조립**
  - 항공부품 기계가공 및 조립관련 물량이 꾸준히 계약 체결



협력가능  
분야

1	기술라이선스		
2	투자유치		
3	합작투자		
4	기술협력	제품공동 개발	●
		(신제품)성능시험 타제품 기술 적용	●
5	생산위탁	신물질 생산	
		생산라인 활용	
		거래선 변경(CMO) 신공정 설치	
6	기술지원 수반한 상용화 계약	조립	●
		상용품 설계(Design & Engineering)	●
		기술 컨설팅(기술자문, 교육훈련) 품질유지 운영유지	

항공분야

위성분야

발사체분야

# (주)삼성파워

www.sasungpower.com



(주)삼성파워는 첨단 구조전지 원천기술을 바탕으로 에너지 저장 방식과 활용성에 혁신을 생산하는 기업입니다. 에너지만 저장하던 기존 배터리와 달리, 구조체의 하중 지지 기능과 충격에 대한 강인성을 통합하여 구조물 자체가 배터리가 되는 동시에 안전하게 사용 가능한 시스템을 구현하여 경량화와 기동성이 요구되는 모빌리티 시스템에 최적화된 솔루션을 제공하며, 기존 배터리가 가진 단위 부품의 시스템 통합 후 에너지 효율 저하 이슈를 획기적으로 개선할 수 있는 방법론을 통해서 구조전지 기술의 응용 확장성을 제시합니다.

또한 전해질의 고체화 추세에 맞는 극한환경용 구조체 전지의 기술 고도화를 지향하는 기업으로 지상 모빌리티 뿐만 아니라 우주 항공용 어플리케이션에 적합한 방향으로 기술개발 및 사업화를 추진 중에 있습니다.



## 기술/제품/서비스 주요 내용

- 패널형 복합재 구조전지 부품 및 모빌리티용 구조전지 ESS
  - 경량 구조전지 셀 설계 및 부품 제조 기술
  - 단층/다층 복합재 구조전지 회로 설계 기술
  - 모빌리티용 대용량 복합재 구조전지 ESS 설계 및 제조 기술(모빌리티용 구조전지 기술은 수송 차량/드론/로봇 등의 어플리케이션)

## 기술/제품/서비스 특징점

- 구조전지
  - 전단계 경량화 설계, 구조전지 패널의 고용량화 및 모듈화
  - 단위 패널의 전류량 극대화 설계를 통해서 대면적 슬림 디자인(펼쳐진 전개도 형상 설계)
  - 배터리 셀-구조체 일체화 설계로 안전성 극대화
  - 모빌리티 시스템 등 에너지 효율 향상이 요구되는 시스템의 가용 공간 활용을 통한 구조체 전지 맞춤형 설계로, 커스텀 제작 및 후속 서비스 가능
  - 초소형 드론 및 극한 환경용 저궤도 드론 날개 및 동체 구조물의 구조전지화 기술
  - 분산추진 전기비행기 시스템에 적용 가능한 구조체 전지 기술

대표자 박미영

실무책임자 조우철 (부대표)

문의 031-5182-9608

E-mail wuccho@sasungpower.com

주소 경기도 화성시 동탄순환대로 823 에이팩시티 1310호



응용분야

- 기존 이차전지 시스템과 병용 솔루션으로 운용 가능(기존 시장에서 공존하면서 차별적 우위 확보)
  - 구조전지 기술은 복합재 소재 기술과 배터리 구조화 기술의 적용으로 궁극적으로 셀 레벨에서 하중을 견딜 수 있어 경량화가 가능하며 분산추진 전기비행체 또는 지상 및 해상용 모빌리티의 분산 추진 시스템에 적용성 높음
  - 해상용의 경우, 배터리 추진 전기 잠수함 외에, 하이브리드 추진방식 잠수함에 적용 가능
- 기존 배터리가 설치되기 어려운 충격이 가해지는 영역에 적용되어 안전하게 운용 가능(신규 시장 침투 및 응용성 확장)
  - 극한환경용 모빌리티 등 다양한 산업 분야에 파급력 기대



시장전망/기술동향

- 시장 전망
  - 글로벌 구조전지 시장은 CAGR 21%의 가파른 성장세를 보이며, 2032년까지 약 9억 2천3백만 달러의 시장을 형성할 것으로 전망
  - 구조전지는 기존 2차전지 배터리 시장에 존재하는 경량화 및 안전성 문제의 해결이 가능한 특성을 지님에 따라, 시장이 빠르게 성장할 것으로 예측
  - 무게와 에너지 효율의 영향이 절대적인 모빌리티 분야에서 강한 성장세 예상
  - 자유로운 형상과 소재 및 구조화의 특성으로 극한 환경 운용성이 요구되는 우주 항공 및 해상 모빌리티 분야에 활용성 높고 각광 예상
  - 글로벌 전동화, 무인화 추세에 따른 다양한 모빌리티 시장에서 파급효과 기대



사업적 성과

- 패널형 구조전지 제품 상용화
- 중대형 모빌리티용 이동식 ESS 구조전지 제품 개발 중
- 구조전지 관련 제품 매출 누적 44억원 달성



협력가능 분야

1	기술라이선스	
2	투자유치	●
3	합작투자	
4	기술협력	제품공동 개발 (신제품)성능시험
		타제품 기술 적용
5	생산위탁	신물질 생산
		생산라인 활용
		거래선 변경(CMO) 신공정 설치
6	기술지원 수반한 상용화 계약	조립
		상용품 설계(Design & Engineering)
		기술 컨설팅(기술자문, 교육훈련)
		품질유지
		운영유지

# (주)에이엠시스템

www.amsystem11.com



(주)에이엠시스템은 항공기 설계, 위성 구조체 설계 및 드론 무인기 연구개발에 특화된 엔지니어링 전문 기업입니다. 당사는 해당 분야의 풍부한 경험과 축적된 기술력을 바탕으로 세계적인 항공기 엔지니어링 기업으로 도약하고자 합니다.

'사람과 기술이 조화를 이루어 더 안전한 세상을 만든다'는 미래 비전 아래, 끊임없는 연구와 기술 혁신을 통해 고객에게 최상의 서비스를 제공함과 동시에 기업의 사회적 책임 또한 성실히 수행하는 데 최선을 다하겠습니다.

## 기술/제품/서비스 주요 내용

- **드론 및 UAV 설계 개발 기술:** 임무 기반 드론 및 소형 UAV 설계, 비행 성능 분석 및 비행시험 기술, 통신-비행제어 및 체계 운용 기술 보유, 무인기 관련 특허 5건 등 다수의 지식재산권 등록
- **항공기 및 위성 구조체 설계 기술:** CATIA를 이용한 구조 설계 및 Kinematics 구현, 유한요소(FEM)를 이용한 Internal Loads 생성, 구조해석(Strength, Buckling, Fatigue), Vibration 및 Structural Dynamics 해석
- **복합재 설계 개발 기술:** 최적 Lay up Design, Manufacturing, Fastening 및 Bonding 체결부 설계, Cost-Weight-Performance 최적화 분석
- **자사 주요 제품:** 감시 및 정찰 임무용 K-ROBIN Series, 저비용 일회성 무인기 EZIE, 다목적 수직이착륙(VTOL) 무인기 CHANGBI, 농업용 드론 NASHU 102 등

## 기술/제품/서비스 특징점

- 하이브리드 및 배터리 기반 수직이착륙 무인기 설계 기술을 활용하여 군사작전 요구에 따른 맞춤 개발 가능 (장거리 감시정찰, 타격, 전술임무 등)
- 드론 무인기의 플랫폼 구조 안전성 및 경량화 실현을 위한 복합재 기체 설계 및 FEM 기반 구조 해석 기술
- 우드 및 PET FOAM 소재의 저비용, 일회성 무인기 제품을 활용한 전장 환경에서의 신속하고 효율적인 전술 운용
- 낙하산 물품 수송 시스템을 통해 전장 긴급 군수물자 등 보급품의 정확하고 신속한 전달



K-Robin eL



K-ROBIN G

**대표자**  
김영익, 석미연

**실무책임자**  
김종현

**문의**  
042-864-3369

**E-mail**  
jonghyun.kim@amsystem11.com

**주소**  
대전광역시 유성구 가정북로 96, 대전 일자리경제진흥원 404, 405호



응용분야

- 민수용 및 군수용 항공기 기체 개발
- 위성 구조체 및 발사체 개발
- 임무형 드론/무인기 개발(감시/정찰, 타격용, 저비용 일회성 무인기 및 물품 수송 무인기 등)
- AI 기반 드론 무인기 연구개발
- 기타 국방 분야



시장전망/  
기술동향

### 시장 전망

- 항공-방산 산업의 지속적 성장세 전망
- 국방 및 공공안전(경찰, 소방, 해안경비 등) 분야의 드론 및 무인기 수요 증대 예상
- 재난 감시, 시설물 점검, 환경 모니터링 등 민간 및 공공 서비스 분야에서의 드론 및 무인기 활용 확대 예상

### 기술 동향

- AI 기반 자율비행 및 자동 표적 탐지/식별/추적 기능 고도화 추세
- 장시간/고고도 체공 위한 배터리 성능 향상 및 하이브리드 추진 시스템 적용 확대
- 데이터링크 보안 강화, 항재밍 능력 향상 및 스텔스 기술 접목
- 유무인 복합 임무 수행(Manned-Unmanned Teaming) 기술 발전



사업적  
성과

- 중고도 무인기(MUAV), 한국형 전투기(KF-21), 저피탐 무인비행체, 수소연료기반 대용량 수송용 드론, 육공분리합체형 무인이동체 등 항공기 및 무인기 개발 참여 이력
- 달궤도탐사선(다누리), 다목적 실용위성 및 발사체 공통격벽 추진제 탱크 등 위성 및 발사체 개발 참여
- 자동차 복합재 부품 성능해석 프로그램 개발 및 군용, 특장 차량 등 수송기기 개발 참여
- 다목적 농업용 드론 개발 완료 및 정부 지원 모델 선정 (중기부 R&D 지원)
- 감시정찰 및 물품운송 수직이착륙 무인기 시제기 개발 완료 (중기부 R&D 지원)
- 임무 확장성을 갖는 가솔린 엔진 기반 플랫폼 수직이착륙 무인기 시제 개발 완료(방산혁신클러스터 지원사업)
- 국제해양방위산업전(MADEX) 해양무인체계 시연 참여 (2023)
- 국방부 주관 '드론봇챌린지' K-ROBIN 기체 비행 시연 (2024)
- 한국항공우주연구원 패밀리기업 선정 (2024)
- 대전국방벤처센터 협약기업 선정 (2024)



협력가능  
분야

1	기술라이선스	
2	투자유치	●
3	합작투자	
4	기술협력	제품공동 개발
		(신제품)성능시험 타제품 기술 적용
5	생산위탁	신물질 생산
		생산라인 활용
		거래선 변경(CMO) 신공정 설치
6	기술지원 수반한 상용화 계약	조립
		상용품 설계(Design & Engineering)
		기술 컨설팅(기술자문, 교육훈련)
		품질유지
		운영유지

# 유콘시스템(주)

http://www.uconsystem.com



유콘시스템(주)은 국내 최초로 개발/양산 배치된 군단급 무인항공기 개발의 주역들이 2001년 창립 이래, 무인항공기분야에서 돋보이는 성과를 보이는 회사입니다. 무인항공기 장비의 국산화를 선도하며, 우리 군이 사용하는 두 번째 국산 군사용 무인항공체계를 공급하였습니다. 또한 한국형발사체와 같은 항공우주분야에서도 개발을 진행하고 있습니다. 당사는 전문 기술을 이끌어 간다는 사명감으로 제품 가치 창출을 위해 끊임없이 노력하여 무인기 및 항공우주분야 시장을 주도하는 기업으로 성장해 나아갈 것을 약속드립니다.

## 기술/제품/서비스 주요 내용

- 기술**
  - 고정익 무인항공기 개발 및 양산 기술
  - 자율 비행, 데이터 분석 기술 등 뛰어난 기술 탑재
  - 지상 분야 통제센터 및 네트워크를 통한 실시간 통합관제시스템 솔루션 보유
  - 국내 최초의 무인기 전문 회사로서 오랜 기간 쌓은 여러 연구 및 개발 기술
- 제품**
  - 군수: Remoeye-002PRO(정찰 및 감시용), Remo-B(직충돌형 타격용), 유무인복합체계 등
  - 민수: Remo-M(항공촬영 및 지도제작용), Remocopter-500/750(다목적 산업용) 등
  - 항공우주분야: 한국형 발사체 지상제어장비에 대한 개발 및 운용 및 유지보수 등
- 서비스**
  - 향후 제품 수리 및 교환에 대한 품질 보증 및 응대, 높은 성능과 안정성을 가지며 검증된 기술 및 품질

## 기술/제품/서비스 특징점

- 기술**
  - 혁신, 전문성, 신뢰를 바탕으로 하는 핵심 강점
  - 소형 무인기에서의 돋보이는 기술력을 바탕으로 군수 분야에서의 핵심적인 개발 업체
  - 대형 무인기에 대한 기술협력을 통한 개발역량 강화 및 핵심기술 제공
  - 무인기 분야뿐만 아닌 발사체와 같은 항공우주 분야에서도 뛰어난 기술력을 보유
- 제품**
  - 전문성을 기반으로 한 맞춤 솔루션을 통해 다양한 분야의 고객 요구에 맞춘 솔루션 제공
  - 풍부한 경험과 전문성을 바탕으로 안전하고 효율적인 납품 및 제작
- 서비스**
  - 신속하고 정확한 A/S 서비스를 통한 고객 만족도 향상



대표자  
한은수

실무책임자  
하진수

문의  
042-936-2251  
(+123)

E-mail  
hajs@ucn.  
foosung.com

주소  
대전광역시 유성구  
테크노2로 40-9



응용분야

- 군수분야**
  - 정찰분야: 임무 수행 시 인명 피해 최소화 및 작전 효율 향상
  - 감시분야: 적의 동태를 파악하고 이를 통한 대책 마련 및 작전 수립
  - 공격분야: 무인기를 통한 공격으로 인명 피해를 줄이고 보다 효율적인 적 타격 가능
- 민수분야**
  - 공간정보를 활용한 정밀 지도, 맵핑 등등
  - 여러 건설 현장을 촬영 및 점검하여 사전에 사고에 대비
  - 작물의 상태를 모니터링하거나 농약 및 비료의 살포 등
  - 촬영, 배송등의 분야 확장
- 항공우주분야**
  - 발사체의 지상통제시스템을 구축하여 사람이나 위성등과의 원활한 교류 및 조작



시장전망/기술동향

- 시장 전망**
  - 25년 내 무인기 시장은 약 1조392억원 예상
  - 꾸준한 연구 개발을 통해 확장되는 무인기 및 항공우주 시장에서의 경쟁력 확립
  - 무인기 안정화 및 고도화에 따라 국내에서도 드론활용의 응용범위 및 확대가 예상

### 기술 동향

- 충돌회피에 관련 연구 및 개발 확장
- 시의 급부상으로 시와 무인기를 활용한 자율운항기술에 대한 연구 및 개발활동 활발히 진행 중
- 무인기 및 발사체를 활용한 통신기술의 본격적인 고도화 및 통신 네트워크 및
- 위성통신등의 추가적인 기술개발
- 소형정찰무인기(멀티콥터용)를 활용한 중대단위 부대 감시정찰 확대사업
- 유/무선 장시간 체공형 무인기를 활용한 정찰 및 감시, 통신 중계 활용 사업
- 캐니스터형 무인 항공기를 활용한 각종 공격형 무인기 사업
- 차세대 소형정찰무인기(VTOL)를 활용한 대대급 부대 정찰임무 사업
- 한국형 발사체 각 지상제어 시스템 분야 확대사업



사업적 성과



협력가능 분야

1	기술라이선스		
2	투자유치		
3	합작투자		
4	기술협력	제품공동 개발	●
		(신제품)성능시험	●
		타제품 기술 적용	●
5	생산위탁	신물질 생산	
		생산라인 활용	
		거래선 변경(CMO)	
6	기술지원 수반한 상용화 계약	신공정 설치	
		조립	●
		상용품 설계(Design & Engineering)	
		기술 컨설팅(기술자문, 교육훈련)	
		품질유지	
		운영유지	

# (주)이노시물레이션

www.innosim.com



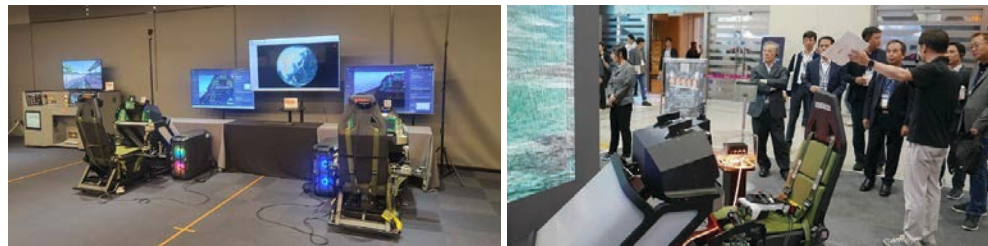
(주)이노시물레이션은 XR 기반의 스마트 모빌리티 시뮬레이션 및 가상훈련시스템을 개발하는 국내 선도기업으로, 자동차, 철도, 건설기계, 국방, 항공우주 등 다양한 분야에 통합 시뮬레이션 솔루션을 공급하고 있습니다. 실차 수준의 주행 물리와 센서 시뮬레이션, 디지털트윈 기반의 몰입형 환경 구현 기술을 통해 운전훈련, 개발검증, 무인화 시스템 시험 등 고객 맞춤형 플랫폼을 제공합니다. 특히 항공우주 분야에서는 조종 훈련, 지상통제, 무인체계 연동 등 미래 항공운용에 대응하는 시뮬레이션 기술을 지속 확장하고 있습니다.

## 기술/제품/서비스 주요 내용

- **F-16 경량 전술 훈련 시뮬레이터**
  - 확장현실(XR) 기반의 고효율 비행 시뮬레이터
  - F-16 전투기의 조종석과 비행 특성을 고해상도 디지털 트윈으로 구현
  - 콤팩트한 하드웨어로 설계되어 작은 공간에서도 운용 가능
  - 파일럿에게 몰입형 가상훈련 환경을 제공
  - 기존의 대형 시뮬레이터 대비 구축 및 운영 비용을 크게 절감
  - 현실감 높은 전술 비행 훈련을 지원
- **AILS(AI In-the-Loop System)**
  - 인공지능(AI) 기반 임무 수행 훈련 및 검증 시스템
  - AI 모델의 임무 수행 검증
  - AI의 의사결정 능력을 시험하고 강화학습 등을 통해 반복 훈련

## 기술/제품/서비스 특징점

- **F-16 경량 전술 훈련 시뮬레이터 및 AILS**
  - 몰입형XR 환경, 현실보다 더 현실감 있는 XR 기반 훈련 환경 제공
  - 콤팩트한 하드웨어 및 저예산의 경제성 추구
  - 고해상도 디지털 트윈
  - AI 통합 및 지능형 시나리오
  - 네트워크를 통한 다중 접속 훈련을 지원 등의 확장성과 연동성



대표자  
조준희

실무책임자  
채진영

문의  
02-304-9500  
(3007)

E-mail  
jychae@innosim.com

주소  
서울특별시 강서구  
마곡중앙8로7길 5,  
이노캠퍼스



응용분야

- **군 조종사 비행 및 전술훈련**: 공군F-16 조종사의 교전 비행 조종술 숙달, 전투 상황 대응 훈련
- **임무 리허설 및 전술 개발**: 실전 투입 전에 작전 임무를 가상환경에서 리허설, 특정 임무 프로필을 연습하거나 새로운 전술 교리를 시험, 실제 지형과 동일한 디지털 전장 환경에서 훈련함으로써, 임무계획의 높은 완성도 기대
- **유·무인 복합 임무 훈련**: 유인 F-16과 AI가 조종하는 가상 윙맨(wingman)기가 편대를 이루어 임무 수행 훈련, 미래 전장 환경에서의 인간-AI 협업 전술을 사전 시험하고 검증
- **AI 알고리즘 개발 및 시험**: 자율비행AI, 무인기 항법AI 등의 인공지능 알고리즘을 개발·검증 플랫폼으로 활용, AI의 취약성 조기 발견, 실제 장비에 탑재하기 전에 충분한 시험 및 검증을 통한 신뢰성 확보



시장전망/  
기술동향

- **가상훈련 시장의 지속적 성장**: 전세계적으로 가상 시뮬레이터를 활용한 훈련 수요의 꾸준히 증가 추세 및 글로벌 비행 시뮬레이터 시장 규모는 2022년 약74억 달러에서 2027년103억 달러 이상으로 성장 전망
- **XR 기반 훈련의 확산**: 2021년 미 육군은 Microsoft와 홀로렌즈 기반 훈련 시스템에 219억 달러 규모 계약 체결 및 혼합현실(MR) 비행 시뮬레이터의 효과가 입증되며, 전통적인 동형 시뮬레이터를 저비용 XR 시스템으로 대체하는 추세. 한국항공우주산업(KAI)은2023년 에픽게임즈 코리아와 협력하여 KF-21 전투기 VR 비행훈련 시뮬레이터를 개발 추진
- **AI를 활용한 군사훈련 적용 확대**: 군사훈련 시나리오에 AI를 접목하는 지능형 훈련 시스템 적용 및 활용. 전문가들은 AI 기반 시뮬레이션 도입으로 훈련 효과 향상과 비용 절감 추구
- **시장 경쟁과 판로**: 가상훈련 및AI 시뮬레이션 시장의 성장으로 글로벌 기업들의 경쟁 심화. 소프트웨어 기업과 전통 방산기업 간의 협업도 활발



사업적  
성과

- **국내 방위산업 시장 선점**: F-16 경량 시뮬레이터와 AILS 기술을 통해 국내 군훈련 시뮬레이터 시장에서 선도적인 입지를 구축 및 공군의 노후 훈련장비 교체 수요나 신형KF-21 등의 훈련체계 구축 사업에 참여하여 관련 수주 확보. 한국항공우주산업(KAI), 한화 등 국내 방산 업체와의 협력을 통해 통합 훈련체계 개발 프로젝트에 참여함으로써 안정적인 사업 기반 구축
- **해외 수출 및 글로벌 사업화**: 동남아시아, 중동 등 공군 훈련시장 진출 도모. 국내 성공사례를 바탕으로 해외 판로 개척
- **기술 경쟁력 우위 확보**: XR 시뮬레이터와 AI In-the-Loop System의 융합 기술을 활용한 기술 선도적 위치 선점 및 향후 국방 분야 외에도 자동차, 철도, 선박 등의 시뮬레이터 시장이나 스마트 시티, 재난 대응 훈련 등 다양한 산업 분야로 사업 확장. 그밖에 신규 서비스(훈련 데이터 분석, AI 교관 소프트웨어 등) 발굴을 통한 부가가치 창출



협력가능  
분야

1	기술라이선스		
2	투자유치		
3	합작투자		
4	기술협력	제품공동 개발	●
		(신제품)성능시험 타제품 기술 적용	
5	생산위탁	신물질 생산	
		생산라인 활용	
		거래선 변경(CMO) 신공정 설치	
6	기술지원 수반한 상용화 계약	조립	
		상용품 설계(Design & Engineering)	
		기술 컨설팅(기술자문, 교육훈련)	
		품질유지	●
		운영유지	●

# 이레산업(주)

http://www.ireatek.com/kr/welcome



이레산업(주)은 계측 자동화 분야의 전문기업으로서 각종 전기·전자 제품이나 전기모터의 시험·분석에 필요한 계측시스템을 공급하고 있습니다. 계측시스템은 시험 대상의 소비전력, 출력, 온도, 진동, 압력, 유량 등 다양한 물리량을 센서와 장비로 측정하고, 초당 수천 개 이상의 방대한 데이터를, 소프트웨어로 자동 수집하여 그 결과를 빠르고 정확하게 분석합니다. 특히, 표준시험을 자동으로 수행하고 시험 결과까지 자동으로 분석하여 출력하는 전문가시스템을 제공하고 있으며 또한 항공 방산 개발 부분에서 멀티로터 다이내모 시스템과 친환경 엔진을 이용한 무인기 개발을 진행하고 있습니다.

## 기술/제품/서비스 주요 내용

- **계측 자동화 전문기업** : 이레산업(주)은 전기·전자 제품이나 전기모터의 시험·분석에 필수적인 계측시스템을 공급
- **다양한 물리량 측정** : 소비전력, 출력, 온도, 진동, 압력, 유량 등 다채로운 물리량을 센서와 장비로 정밀 측정
- **고속/정확한 데이터 분석** : 초당 수천 개 이상의 방대한 데이터를 소프트웨어로 자동 수집하여 빠르고 정확하게 분석
- **전문가시스템**: 표준시험을 자동으로 수행하고 시험 결과까지 자동 분석 및 출력하는 시스템을 제공
- **항공 방산 개발**: 멀티로터 다이내모 시스템 및 친환경 엔진 기반 무인기 개발을 통해 항공 방산 분야에 기여

## 기술/제품/서비스 특징점

- **정밀하고 광범위한 측정**: 전기·전자 제품이나 모터의 소비전력, 출력, 온도, 진동, 압력, 유량 등 다양한 물리량을 고정밀 센서와 장비로 측정하여 신뢰성 높은 데이터를 확보
- **초고속 자동 분석**: 초당 수천 개 이상의 방대한 데이터를 소프트웨어가 자동으로 수집하고 빠르게 분석하여 시험 시간 단축 및 효율성을 극대화
- **전문가시스템으로 시험 자동화**: 표준시험 절차를 자동 수행하고 시험 결과를 자동으로 분석 및 출력하여 인적 오류를 최소화하고 전문성을 높이고 있음 (시험센터 운영/KOLAS 인증)
- **항공 방산 분야 기여**: 멀티로터 다이내모 시스템 및 친환경 엔진 무인기 개발을 통해 미래 항공 방산 기술 발전에 적극적으로 참여
- **맞춤형 솔루션 제공**: 고객의 특정 요구사항에 맞춰 최적화된 계측시스템을 구축하여 연구개발 및 품질 관리에 효과적인 지원을 제공



MW급 부하시험설비



모빌리티구동모터 동력계

### 대표자

김두식, 김경식

### 실무책임자

한정식

### 문의

055-266-2588

### E-mail

hjs@ireatek.co.kr

### 주소

경남 창원시  
의창구 북면 화천리  
916-4



응용분야

#### • 모터 다이내모 시스템

- EV, 드론, UAV, AAM, UAM 등 다양한 모터의 추력, 토크, 효율, 소비전력 측정을 통한 성능 평가
- BLDC, PMSM, 유도전동기 등 모터 유형별 비교 평가 및 자동차용 전기 구동 모터 테스트 지원

#### • 멀티로터 프로펠러 다이내모 시스템 (MRPDS)

- eVTOL 항공기의 다양한 로터 구성(추력편향, Lift & Cruise, Multicopter)에 대한 성능 평가 및 설계 최적화
- 로터 간 간섭 및 상호 작용 분석을 통한 최적 로터 설계 지원
- 고장 허용성 시험을 통한 시스템 안정성 평가
- 분산 전기 추진 시스템의 성능(전력 소비, 출력 안정성, 발열) 검증으로 장시간 비행할 수 있는 시스템 설계 지원.
- 측정 데이터를 설계 초기 단계에 반영하여 개발 비용 및 시간 절감

#### • 모터 다이내모 시스템

- 국내 시장은 연간 약 100억 원 규모로 추정되며, 신규 모델 출시, 기존 장비 교체(15년 주기), 국가 R&D 정책에 따른 수요가 발생하고 모터 시장은 가전, 산업, 수송 등 전반에 걸쳐 연간 3~4% 이상 성장하며, 국내 전력의 55%를 모터가 소비하고 연간 7%씩 증가
- KISTLER (스위스): 임베디드 소프트웨어 기반 통합 제어기로 제어, 진단, 모니터링 동시 상용화
- MYWAY (일본): 인버터 없는 모터 파라미터 측정 및 자동 튜닝 시스템
- AVL (오스트리아): 자동차용 모터특화 기술을 다이내모에 접목, 실차 모사 자동화 평가 시스템 개발
- MEIDENSHA (일본): 엔진, 모터의 동력, 연비, 배기가스, 효율 시험 등 컴포넌트 시험 시스템

#### • 멀티로터 프로펠러 다이내모 시스템(MRPDS)

- 세계 드론 시장은 2025년 53.6조 원에서 2030년 125.5조 원으로, UAM 시장은 약 1,306조 원으로 급성장할 전망이며, 이에 따라 MRPDS 시장도 급성장할 것으로 예상
- Tyto Robotics (캐나다): 드론/UAM 개발용 전기추진시스템 시험 장비 전문, 최대 추력 500kgf/토크 1500Nm
- WINGFLYING (중국): 드론/UAV용 전기추진시스템 시험 장비 및 기술지원
- Dynotis (튀르키예): UAV/eVTOL용 전기추진시스템 시험 장비, ST 시리즈(소형~대형) 고정밀 측정
- DARcorporation (미국): 항공기 설계/시험 컨설팅, 고정밀 맞춤형 추력/프로펠러/분산전기추진 날개 시험 스탠드 개발

- **MW급 부하시험설비**: "친환경 수소 연료 선박 R&D 플랫폼 구축" 사업의 일환으로 MW급 부하시험 설비를 구축
- **모빌리티 구동모터 동력계**: 자동차 및 e-모빌리티의 모터와 배터리 등의 구동계 성능 및 내구성평가를 위한 장비
- **수명 가속 신뢰성 시험장치**: CNC 구성 장치인 회전기기, 드라이브, 컨버터 등의 일련 장비 동작 성능에 대한 수명 가속 시험



시장전망/  
기술동향



사업적  
성과



협력가능  
분야

1	기술라이선스	●	
2	투자유치	●	
3	합작투자	●	
4	기술협력	제품공동 개발	●
		(신제품)성능시험 타제품 기술 적용	●
5	생산위탁	신물질 생산	●
		생산라인 활용	●
		거래선 변경(CMO) 신공정 설치	●
6	기술지원 수반한 상용화 계약	조립	●
		상용품 설계(Design & Engineering)	●
		기술 컨설팅(기술자문, 교육훈련)	●
		품질유지	●
		운영유지	●

## 항공분야

위성분야

발사체분야

# (주)인스텍

www.insstek.com



(주)인스텍은 금속 3D 프린터 장비 제조와 응용 공정 기술을 기반으로 항공우주 분야의 내열합금, 고강도 소재, 경량 구조체 부품 개발에 주력하고 있습니다. 국내외 유관기관과의 공동개발 및 실증 경험을 토대로 우주 부품의 국산화와 제조 공정 고도화를 선도하고 있는 기업입니다.

### 기술/제품/서비스 주요 내용

- 금속 3D 프린팅 장비(MX-Lab, MX-Fab, MX-Med, L-DED 적층 모듈 LFM-2) 개발 및 제조
- 고온, 고강도 항공우주용 부품을 위한 소재 및 공정 기술 연구(HEA, FGM, MMC 등)
- 실시간 용융 풀 모니터링 및 공정 피드백 제어 기술 보유
- 항공우주, 방산 분야 특화 공정 및 소재 개발을 통한 맞춤형 솔루션 제공
- 연구소 및 기관 대상의 기술 협업, 공정 개발, 실증 서비스 제공

### 기술/제품/서비스 특징점

- 항공우주용 고 난이도 부품 제작이 가능한 L-DED 기반 금속 3D 프린터 자체 개발
- 고엔트로피합금, 경사기능재료 등 신소재 기반 공정 기술 보유
- 실시간 모니터링 및 공정 피드백 제어로 정밀도, 재현성 확보
- 고객 맞춤형 장비 설계(MX Series) 및 현장 최적화 지원
- 품질 예측, 공정 자동화 시스템을 통한 신뢰성 높은 서비스 제공



대표자  
선경훈

실무책임자  
박범수

문의  
042-935-9646

E-mail  
beomsu.park@  
insstek.com

주소  
대전광역시 유성구  
신성로 154



### 응용분야

- 인공위성 부품 고내열 코팅 및 수명 연장
- 발사체용 추진체 노즐 부품 적층
- 항공기 엔진 부품의 마모 보수 및 적층
- 우주 구조체용 경량 금속 부품 제조
- 고엔트로피합금 기반 극한 환경 대응 부품 제작



### 시장전망/ 기술동향

- 글로벌 발사체 수요 급증, 초소형 위성 및 저궤도 위성 시장 확대
- 금속 3D 프린팅 기술을 활용한 경량화, 고내열 부품 수요 증가
- 우주항공, 국방 분야에서 초내열합금 등 신소재 적용 확대
- 정밀 공정 모니터링 피드백 기반 품질보증 기술 핵심 동향
- 정부 주도에서 민간 중심의 상용화 기술개발로 전환 가속화



### 사업적 성과

- L-DED 기술 기반으로 다중 소재 로켓 노즐 제작 및 연소 시험(항공우주연구원 협업) 성공, 후속 테스트 진행 중
- 극한 환경에 적합한 고성능 금속 부품의 적층 제조 및 수리 기술 확보
- 미국, 유럽 등 20여 개국에 장비 설치, 항공우주 분야 수출 기반 강화
- 미국 내 수의계약으로 장비 납품(경쟁 제품 부재), MX-Lab 기반 수요자 맞춤형 서비스 제공
- 소재-장비-공정-품질 일체화 기술 확보로 고객 맞춤형 제조 대응 역량 강화
- 공정 중 실시간 모니터링 기술을 접목하여 품질 신뢰성 향상
- 적층 공정의 상용화 기반인 CE/UL 인증 기반 확보 진행 중, 글로벌 항공우주 시장 진출 기반 마련



### 협력가능 분야

1	기술라이선스		●
2	투자유치		●
3	합작투자		
4	기술협력	제품공동 개발	
		(신제품)성능시험	●
		타제품 기술 적용	●
5	생산위탁	신물질 생산	●
		생산라인 활용	●
		거래선 변경(CMO)	●
		신공정 설치	●
6	기술지원 수반한 상용화 계약	조립	●
		상용품 설계(Design & Engineering)	●
		기술 컨설팅(기술자문, 교육훈련)	●
		품질유지	●
		운영유지	●

# (주)제이마플

https://www.jmarple.ai



(주)제이마플은 GPS 음영 지역이나 불능 상황에서의 항법 알고리즘을 개발하는 회사로써 인공지능 기술을 통하여 실내 운용이나 장애물이 많은 지역에서의 자율 임무 수행이 가능한 시스템을 구성하고 있습니다. 항법을 위한 센서로는 RGB 카메라, LiDAR, ToF, Radar 등을 적용하였고 각 센서 특성에 맞는 알고리즘 개발을 완료하였습니다. 소형 드론 제작부터 항법 및 제어, 항전 장비를 직접 설계하고 개발해왔으며 다양한 비행 시험을 통하여 항법 알고리즘 검증은 완료하였습니다.

## 기술/제품/서비스 주요 내용

- 실내와 같이 장애물이 많고 GPS가 불능인 환경에서 운용하기 위한 자율 비행 드론
  - 덕티드 팬 구조를 채택하여 안정적인 운용이 가능하며, 8/14인치 기체 최적 설계를 통한 최대 30분의 비행 시간을 목표로 개선 개발 진행 중(현재 8인치 기체 기준 10분 정도의 비행 시간)
  - 최적의 항법 센서 사양 개발을 통해 항법 성능을 개선하고 3D 공간 지도 생성 기능을 제공
  - 충돌 방지와 회피가 가능한 자동 및 반자동 비행 모드를 제공하여 분야에 따른 운전자 편의성을 고려

## 기술/제품/서비스 특징점

- 동축 반전 형태로 소형화 드론을 개발하였기 때문에 경량화를 통한 비행 시간 증대가 가능
- 덕티드 팬 구조를 통해 복잡한 장애물 지역과 실내에서도 안전하게 비행이 가능
- 소형 항법 센서와 최적화된 알고리즘을 통해 3D 공간 지도 생성 및 자율 비행이 가능
- 자동 및 반자동 비행 모드 선택을 통한 운용 편의성 증대



대표자  
김성필

실무책임자  
임종국

E-mail  
contact@  
jmarple.ai

주소  
서울특별시 서초구  
서리풀4길 8, 1층



응용분야

- 적 지휘소 내부 정찰 및 정보 획득을 위한 군용 실내 자율 비행 드론
- 재난 지역이나 실종자 수색을 위한 자동 혹은 반자동 비행 드론
- 대형 구조물이나 시설물의 검사 혹은 모니터링을 위한 산업용 드론



시장전망/  
기술동향

- 군이나 경찰, 소방 분야에서는 실내나 복잡한 환경에서의 수색을 위해 드론을 활용할 계획을 가지고 있지만 개발의 난이도가 높아 실제 임무를 수행할 수 있는 드론을 찾기가 힘든 상황
- 덕티드 팬 구조의 드론이 미국 군수 분야에서 활용되고 있지만 실내나 민수 분야에서는 연구 단계이기 때문에 국내에서 상용화가 이루어진다면 파급 효과가 매우 클 것으로 예상
- 군수 분야에서는 많은 관심을 보이고 있으며, 소방 및 시설물 검사 분야로도 과제 제안을 추진 중



사업적  
성과

- 동축 반전 형태의 소형 실내 드론 시제품 개발 및 시연을 통해 군수 분야 업체와 업무 협약 체결(24.03.)
  - 동축 반전 형태의 소형 드론에 대한 군수 분야 수요를 확인
  - 실내 뿐만 아니라 장애물이 많은 실외 작전 지역에 대한 추가 요구를 통해 개발 방향성을 확인
- 24년도 한국항공우주학회 춘계학술대회 부스 운영을 통해 CX 드론 소개 및 유관 기관 관심과 의견 수렴
  - 군수 분야에서의 수요와 많은 관심을 통해 협업이 가능한 업체와 기관 정보를 획득
  - 구조적인 취약점이 있지만 실내라는 환경에서는 보완이 된다는 호평과 항법 기술력의 우위를 보여줌으로써 기업 호감도 상승에 기여
  - 항공 전문가들의 의견을 통해 기체의 개선 및 보완점 확인



협력가능  
분야

1	기술라이선스		●
2	투자유치		●
3	합작투자		●
4	기술협력	제품공동 개발	●
		(신제품)성능시험 타제품 기술 적용	
5	생산위탁	신물질 생산	●
		생산라인 활용	
		거래선 변경(CMO) 신공정 설치	
6	기술지원 수반한 상용화 계약	조립	●
		상용품 설계(Design & Engineering)	
		기술 컨설팅(기술자문, 교육훈련)	
		품질유지 운영유지	

# (주)토프모빌리티

https://toffmobility.com/



(주)토프모빌리티는 아시아 최초 전기비행기 상용화 및 인프라 구축으로 지속가능한 항공모빌리티를 실현하고자 합니다. 전기비행기 운항을 통해 탄소배출을 90% 절감하여 기후 변화 대응과 환경 보호에 큰 기여하고, 소음은 기존 내연기관 비행기의 1/10 수준으로 지역 주민의 생활 환경을 개선하며, 운용비는 40% 절감할 수 있어 사업 효율성이 극대화되는 등의 이점이 있습니다.

## 기술/제품/서비스 주요 내용

- 전기비행기 상용화**
  - 상용화를 위한 국내 최초 전기비행기 임시 안전성 인증 완료, 7월 중 본인증 예정
  - 토프 기체인 Pipistrel Velis Electro는 전 세계적으로 약 100대 운용, 11개국에서 상용화
  - 이 기체를 시작으로 다양한 전기비행기 보급을 촉진하여 전기항공 분야를 확대하는 데 집중
- 충전 인프라 구축**
  - 전기비행기를 운용하기 위해서는 충전장치 및 전력 인프라 구축이 필수적이며, 조기 시장 선점은 추가적인 전기비행기 산업 확산 시 매출과 수익 측면에서 증가 가능
  - 주요 항공 허브에 전략적으로 위치한 충전소 네트워크를 구축 계획 중
  - 이러한 최첨단 시설은 빠르고 효율적인 충전 솔루션을 제공하여 가동 중지 시간을 최소화하고 전기비행기 운영자의 운영 효율성을 극대화
- 유지관리 솔루션 제공**
  - 전기비행기의 원활한 작동과 수명을 위해 전기비행기 맞춤 포괄적인 유지관리 솔루션 필수
  - 고도로 숙련된 기술자로 구성된 토프 팀은 전기 추진 시스템, 배터리 관리 및 기타 복잡한 구성 요소의 고유한 요구사항을 해결할 수 있는 전문 지식 보유
  - 예방적 유지관리와 지속적 모니터링을 통해 당사가 관리하는 전기비행기의 신뢰성과 안전성을 보장

## 기술/제품/서비스 특징점

- **운영 비용 절감:** 전기 비행기는 기존 항공기에 비해 운영 비용이 상당히 낮음. 움직이는 부품 수가 적고 유지관리 요구 사항이 단순화된 전기 추진 시스템은 더 높은 신뢰성과 효율성을 제공하므로 항공기 수명기간 동안 유지관리 및 연료 비용이 절감
- **에너지 비용 절감:** 전기 추진 시스템은 가격 변동과 지정학적 불확실성의 영향을 받는 기존 항공 연료가 아닌 전기에 의존함. 태양광이나 풍력과 같은 재생 가능 에너지를 활용함으로써 운영자는 에너지 비용 추가 절감 및 전기 항공의 경제적 생존 가능성 향상
- **탄소 배출 감소:** 화석 연료에 의존하고 이산화탄소(CO<sub>2</sub>) 및 기타 오염물질을 대기 중으로 배출하는 기존 항공기와 달리, 전기 항공기는 비행 중에 배출가스를 전혀 배출하지 않아 더 깨끗한 공기와 더 건강한 환경을 제공
- **소음 감소:** 전기 추진 시스템은 본질적으로 기존 엔진보다 조용하므로 공항 주변 지역 사회의 소음 공해가 줄어듦
- **자원 절약:** 전기 항공기는 기존 항공기에 비해 자원 소비와 폐기물 발생이 적어 자원 절약과 환경 보전에 기여. 경량 소재, 효율적인 설계, 재활용성에 초점을 맞춘 전기 항공기는 항공기의 전체 수명 주기 동안 환경에 미치는 영향을 최소화하는 항공 운송에 대한 보다 지속 가능한 접근 방식을 나타냄

대표자 정찬영

실무책임자 공예진

E-mail info@toffmobility.com

주소 서울특별시 강서구 하늘길 70 한국공항공사 항공지원센터 2층

응용분야

- 비행장에 지속가능한 태양광 격납고 및 전기비행기 페배터리 활용 ESS 구축 및 실증
- AAM(Advanced Air Mobility)의 안전하고 효율적인 공항 운영을 위한 매립형 전기 항공기 충전 시스템을 개발
- 전기비행기 운항 관련 R&D 추진

시장전망/기술동향

- 내연기체를 전기비행기로 대체**
  - 글로벌 전기비행기 시장은 2030년까지 20조 원 이상을 예상
  - 0.5조 원으로 예상되는 국내시장에는 엄청난 기회가 있음
  - 국내에 등록된 400대 이상의 소형항공기를 목표시장으로 잡음
  - 이중 50% 이상은 대학교 및 교육기관 소유
  - 2028년까지 200대 목표로 2030년까지는 400대 교체하여 1,000억 원 목표시장 달성

- 조종사 훈련 사업**
  - 매년 100명 이상 조종사 훈련 프로그램에 참여
  - 현재 국내 조종사 훈련 비용 1인당 1.5억 원 이상으로 해외보다 비쌌
  - 국내 수요량이 늘어나는 추세
  - 따라서, 수많은 사람들이 해외에서 비행 자격증을 이수하는 상황
  - 전기비행기 도입 시 훈련 비용 감소 및 국내 훈련 산업 활성화 기대
  - 2028년까지 100억 원 조종 훈련 시장 달성 목표

사업적 성과

- **안전성 인증:** 국내 최초 전기비행기 임시 안전성 인증 완료
- **공공기관 연계 사업 확보:** 총 12건 이상 지원, 5건 최종 선정(중기부, 문체부 등)
- **관광·모빌리티 특화 사업 진입:** 한국관광공사 관광교통 R&D과제 수행 완료
- **기술/제품 고도화 기반 확보:** 고양시 스마트모빌리티 혁신기업 최종 선정
- **대외 네트워크 구축:** 고양시, 충청남도 등 협력 확대
- **후속 투자유치 기반 마련:** 서비스 기획 및 비즈니스 모델 고도화 중, 하반기 후속 투자 IR 준비 중
- **팀 구성 강화:** 상반기 내 추가 인력 채용 2명

협력가능 분야

1	기술라이선스		
2	투자유치	●	
3	합작투자		
4	기술협력	제품공동 개발 (신제품)성능시험	●
		타제품 기술 적용	
5	생산위탁	신물질 생산	●
		생산라인 활용	
		거래선 변경(CMO) 신공정 설치	
6	기술지원 수반한 상용화 계약	조립	●
		상품설계(Design & Engineering)	●
		기술 컨설팅(기술자문, 교육훈련)	●
		품질유지	●
		운영유지	●

2025

항공우주분야  
중소기업 기술소개자료집

# SATELLITE SECTOR

## 위성 분야

### 위성 기술

030 (주)나라스페이스테크놀로지  
 032 (주)두시텍  
 034 (주)듀라텍  
 036 (주)링스컴퓨팅시스템즈  
 038 (주)매이드

040 (주)메카티엔에스  
 042 (주)스마트코리아피씨비  
 044 (주)스텝랩  
 046 (주)스페이스린텍  
 048 (주)스페이스빔

050 (주)스페이스솔루션  
 052 (주)아이옵스  
 054 (주)에스아이아이에스  
 056 AP위성(주)  
 058 (주)우주로테크

060 인터그래비티 테크놀로지스(주)  
 062 인성인터내쇼날(주)  
 064 코스모비(주)  
 066 플렉셀스페이스(주)  
 068 (주)한국우주기술

### 위성 활용

070 (주)지티엘  
 072 (주)무인탐사연구소  
 074 (주)비앤씨텍  
 076 (주)세스  
 078 (주)에너베스트

080 (주)웨이브온  
 082 (주)컨텍  
 084 (주)큐니온  
 086 텔레픽스(주)

항공분야  
**위성분야**  
 ▶ 위성 기술  
 위성 활용  
 발사체분야

# (주)나라스페이스테크놀로지



<https://www.naraspace.com/ko>

(주)나라스페이스테크놀로지는 2015년 박재필 대표가 설립한 초소형 위성 종합 솔루션 기업으로, 설계부터 제작, 시험, 발사, 운영, 데이터 분석까지 전 과정을 자체 수행하는 수직계열화된 역량을 보유하고 있습니다. 25kg급 지구관측 위성 서비스의 전 가치사슬을 우주에서 검증한 세계 최초의 민간 기업이며, 석박사 비율 43% 이상, 약 70명의 전문 인력으로 구성된 팀이 NASA, 한국항공우주연구원, 한국천문연구원 등 국내외 기관, 기업, 지자체 등과 협력하며 글로벌 시장에서 기술 경쟁력을 입증하고 있습니다.

## 기술/제품/서비스 주요 내용

- **상용 초소형 위성 플랫폼**
  - 6U, 12U, 16U+를 주력으로 서비스
  - 지구관측, 탑재체 우주검증 및 통신 임무 등을 지원할 수 있는 범용성이 높은 서비스
  - 현재 50kg급 위성까지 맞춤형 제작 서비스 가능
- **자체 위성 영상 서비스**
  - 자체 개발한 초소형 위성의 영상 데이터를 상업적으로 제공
  - 지구관측 위성 옵저버(Observer) 데이터 제공 중
  - 메탄관측 위성 나르샤(NarSha) 2026년 4분기부터부터 데이터 제공
- **위성 영상 품질 향상 기술**
  - 초해상화 기술: 딥러닝 기반 공간 해상도 개선 기술
  - 결측 보완 기술: 다중 위성영상 융합을 통한 시·공간 해상도 개선
- **위성 데이터 기반 부가가치 서비스**
  - 농업, 환경, 재난, 금융 등 분야별 위성 영상 분석 및 예측 솔루션 제공

## 기술/제품/서비스 특징점

- **상용 초소형 위성 플랫폼**
  - 위성 설계부터 분석까지 일괄 제공하는 Space Infra-as-a-Service, 클라우드 기반 위성 운용 시스템으로 비용 절감 및 임무 확장성 우수
- **위성 영상 서비스**
  - 향후 총 74기 위성 운영을 통해 높은 시간 해상도를 가진 데이터 제공 가능, 초해상화 기술 및 결측보완 기술로 위성 영상 품질 향상, 국내 경쟁사 대비 우위 확보



**대표자**  
박재필

**실무책임자**  
김민식

**문의**  
051-404-0331

**E-mail**  
mskim@  
naraspace.com

**주소**  
서울특별시  
영등포구 국회대로  
632 영등포  
유원시티 15층

### 응용분야

- **상용 초소형 위성 플랫폼**
  - 기술 시연을 위한 테크 데모 임무에 활용 가능
  - 지구관측뿐만 아니라 우주물체 감시용 플랫폼으로 개발하여 우주 안보용으로 활용 가능

### 시장전망/기술동향

- **위성 데이터 기반 부가가치 서비스**
  - 위성 데이터를 통해 투자 리스크를 줄일 수 있는 리포트 제공
  - 곡물 트레이딩 의사결정을 도와줄 수 있는 곡물 수확량 예측 리포트 제공
  - 신속한 재난재해 대응을 위해 위성 데이터를 이용한 재난재해 피해 현황 리포트 제공
- 소형위성 시장은 2023년부터 2032년까지 발사될 위성 수가 4배 증가할 것으로 예상되며, 이로 인한 시장 가치는 같은 기간 동안 1,100억 달러에 이를 것으로 추정
- 2022년에는 소형위성의 제조(71%)와 발사(29%)로 생성된 시장 가치가 77억 달러에 달함(그림 34 참조)
- 가장 수익성이 높은 시장층을 살펴보면, 소형위성 제조 부문이 268%의 성장률을 기록하며 가장 큰 시장 가치 성장을 이룰 것으로 예상되며, 상업 사용자들이 주도할 예정
- 상업 사용자 시장은 총 시장 가치가 170억 달러에서 506억 달러로 약 198% 증가할 것으로 예상됩니다. 그 원인으로 앞으로 향후 몇 년 동안 여러 상업용 군집위성이 발사될 예정이기 때문으로 추정
- 향후 10년 동안은 정부 기관, 특히 우주 기관과 연구 기관이 두 번째로 큰 사용자로 부상할 것으로 보이며, 2023년부터 2032년까지 시장 가치는 306억 달러로 예상

### 사업적 성과

- NASA 유인 달 탐사 '아르테미스 2호'에 참여하는 한국 최초의 큐브위성 "K-RadCube" 개발
- 경기도를 위한 기후위성 3기 개발 - 메탄관측 위성 2기와 지구관측 위성 1기 개발 예정
- 국내 우주회사 최초로 삼성전자와 MOU 체결 - 우주환경에서의 메모리 반도체 성능 테스트베드 개발
- 국내 우주회사 최초로 SK증권과 MOU 체결 - 위성영상을 활용한 투자 분석 리포트 협업
- 부산시를 위한 항만미세먼지 관측용 부산샷 1기 개발



### 협력가능 분야

1	기술라이선스		●
2	투자유치		
3	합작투자		
4	기술협력	제품공동 개발	●
		(신제품)성능시험	●
		타제품 기술 적용	●
5	생산위탁	신물질 생산	
		생산라인 활용	
		거래선 변경(CMO)	
6	기술지원 수반한 상용화 계약	신공정 설치	
		조립	●
		상용품 설계(Design & Engineering)	●
		기술 컨설팅(기술자문, 교육훈련)	●
		품질유지	
		운영유지	

# (주)두시텍

www.dusi.co.kr



(주)두시텍은 1998년 9월 회사 설립 이후 위성항법신호처리 기술을 기반으로 항공우주 및 국방 분야에서 요구하는 위성항법수신기, 위성항법보정시스템(DGPS), GNSS 상시관측시스템 및 위성용 복합항법장치, 도심 항공 UAM-CNSi 장비 국산화, 다목적 소형 Kn드론플랫폼 등 다양한 항법 제품과 솔루션 제품을 국산화 개발 공급하고 있습니다.

다년간 축적해 온 항법 기술개발 노하우를 보유한 두시텍은 글로벌시장의 융합항법분야의 기술 명가로 인정받기 시작하고 있으며 꾸준한 신제품을 통해 전문기업으로 인정받고 있습니다.

## 기술/제품/서비스 주요 내용

### 제품 개요

- 위성항법체계(Global Navigation Satellite System, GNSS)는 약 2,000km 이상의 궤도에 있는 항법위성에서 전송하는 시각 정보와 항법 데이터를 활용해 사용자의 정확한 위치를 결정하는 범지구적 전파항법시스템
- GNSS 복합항법장치는 여러 위성항법 체계를 수신할 수 있어 저궤도 및 정지궤도 위성의 정밀 궤도 결정에 활용

### 주요 내용

- 위성용 GNSS 복합항법장치 핵심기술: 위치(Position), 항법(Navigation), 시각(Timing) 그리고 자세(IMU/INS) 센서 융합 기술 보유
- **[LEO GNSS-R]**
  - 소형 및 중형 위성용 GNSS 복합항법장치 세계 6번째 국산화 / 저궤도 위성용 Heritage 검증
- **[GEO GNSS-R]**
  - 미약 신호 획득 기술 / OD 알고리즘 기술 / 위치 정확도 확보
  - CLASS-A/B/C 전 모델에 대한 우주 환경 신뢰성 인증 확보
  - 체계연계 지원

## 기술/제품/서비스 특징점

- 위성용 GNSS 복합항법장치 솔루션
- 인공위성의 정밀한 궤도비행 결정
- 위성의 필수 탑재 장비



대표자 정진호

실무책임자 송혜원

문의 042-280-1424

E-mail shw@dusi.co.kr

주소 대전광역시 유성구 테크노10로 44-15(탑립동)



응용분야

- **저궤도(중형/소형) 위성 분야**
  - 과학탐사용 위성, 차세대 소형/중형 위성, 저궤도 중계 위성, 저궤도 지구관측 위성 등
- **정지궤도(대형) 위성 분야**
  - 차세대 정지궤도 통신 위성, 차세대 정지궤도 해양기상 위성 등
- **저궤도 상용 위성 분야**
  - 해외시장 진출 기대(우주 Heritage 확보 후)



시장전망/기술동향

- 위성용 복합항법장치의 국내기술 수준은 GNSS 수신기 핵심기술은 확보되었으며 GINS 기술 융합형
- 초소형 경량화 저소비 전력화 등 미확보 기술 개발로 글로벌시장 진입 기반 마련
  - ① 저궤도 GNSS 수신기 핵심기술 확보
  - ② 8km/sec 사이클슬림 가시 위성 낮은 수신감도 고도화 필요
  - ③ 저궤도 OD 항법 필터 고도화
  - ④ GINS 복합항법 알고리즘 등 추가 핵심기술 확보 필요



사업적 성과

- '23년 5월 차세대 소형 2호 위성 임무 장비로 탑재되어 세계 6번째 우주 검증 수행 중
- 우주부품의 신뢰성 검증된 인증모델 개발(국내 최초)
- 스페이스파이오니어 정지궤도 위성용 GNSS 복합수신기 개발 사업('21~'24년)
- 15년 Life-Time 신뢰성 확보, TRL 7 QM 제작
- (방산혁신 100 선정) 저궤도 위성용 초소형 GNSS/IMU 복합항법장치 기술개발 사업 선정
- (국내최초)저궤도 위성용 초소형 GNSS+IMU 복합항법장치 개발(국내외 상용화 사례 無)
- 선행 기술의 저궤도 위성용 중형/소형 GNSS 수신기 기술 상용화
- 국방위성 중요도에 따라 '25년부터 우주 핵심부품 70% 이상 국산화 추진
- 위성용 우주 부품 NASA 품질 규격 Class A, B, C급 제조 역량 확보
- NASA/ESA 표준 절차에 따라 설계 초기부터 요구조건 검증 및 시뮬레이터 기반 체계 연계 설계 수행
- 구조-열(Structural/Thermal) 모델, DM, EM, EQM, QM(인증모델) 단계별 모델 개발
- 위성 탑재 장비 FM(비행모델) 개발



협력가능 분야

1	기술라이선스		●
2	투자유치		●
3	합작투자		●
4	기술협력	제품공동 개발	●
		(신제품)성능시험	●
		타제품 기술 적용	
5	생산위탁	신물질 생산	
		생산라인 활용	●
		거래선 변경(CMO)	
6	기술지원 수반한 상용화 계약	신공정 설치	
		조립	
		상용품 설계(Design & Engineering)	●
		기술 컨설팅(기술자문, 교육훈련)	●
		품질유지	●
		운영유지	●

항공분야  
**위성분야**  
 ▶ 위성기술  
 위성활용  
 발사체분야

# (주)듀라텍

www.duratek.co.kr



(주)듀라텍은 2015년 설립된 방산 및 전력전자 전문 제조기업으로, 전원공급장치, 배터리 시스템, 시험장비, 케이블 어셈블리 등 고신뢰성 전력 솔루션을 설계 및 생산하고 있습니다. 본사는 경기도 군포시에 위치하고 있으며, 구 미사여장을 통해 케이블 및 하네스 생산, MRO 서비스 등 전장 부품 분야에서도 경쟁력을 갖추고 있습니다. 듀라텍은 전기추진 선박, 위성통신, 무인체계 등 미래형 첨단 산업군에 최적화된 제품군을 지속 개발하고 있습니다.

## 기술/제품/서비스 주요 내용

- 방위산업용 고내압 전원공급장치 및 모터 구동 전원장치 자체 설계 및 양산: 고내압, 고전류 환경에서도 안정적인 출력이 가능한 회로 설계와 전력변환 기술을 확보
- 전기추진 차도선용 충전시스템 및 이동형 배터리 충·방전기 개발: 해양무기체계 및 전기추진 기반 선박에 적용 가능한 민군겸용 전력 솔루션
- 저궤도 위성용 패킷처리 전원모듈, 광컨버터, ASIC 기반 전원시스템 설계: 위성 내 탑재 장비에 필요한 안정적 전원공급 회로를 설계 및 시험한 경험 보유, 우주환경 대응을 위한 내방사선성, 저노이즈 설계를 확보
- 무인기/정찰로봇/지상체계용 6자유도 시험장비 및 모션 플랫폼 개발: 자체 모션제어 알고리즘, 전기식 액추에이터, 안정화 기구 등을 포함한 통합 시험장비를 개발
- 케이블 및 하네스 조립체 양산 및 품질시험 체계 구축: 커넥터 기반 설계 및 제작 능력을 보유하며, 절연저항·내전압·도통 시험 시스템을 완비

## 기술/제품/서비스 특징점

- AS9100, ISO9001, ISO14001 등 국제 품질 및 환경 인증 보유: 항공우주 및 방산 분야의 납품 필수 요건인 품질·환경 시스템을 모두 인증 획득함으로써 고객 신뢰 확보 및 글로벌 진출 기반을 마련
- 전력전자 핵심 기술 기반 설계부터 시제품 제작, 양산까지 자체 수행 가능: 회로 설계, 시뮬레이션, PCB 제작, 시험, 양산까지 전 주기를 인하우스로 구현
- IPC-A-610 및 IPC-WHMA-A-620 표준 기반 케이블/하네스 제작 및 품질검사 역량 보유: 국제 인증 기준에 맞는 설비와 시험 체계를 보유하고 있어 OEM, ODM, 공동개발 모두 대응 가능
- 고내압·고출력·저노이즈 환경 대응 전원장치 다수 개발 경험 보유: 다양한 무기체계의 전력 요구조건에 대응한 기술을 보유
- 국방부/방위사업청 공동개발 사업 및 KIMST, 국기연, 소부장 사업 등 과제 수행 경험 보유: 단순 제조사가 아닌 기술기반 R&D 기업



R4디지털변환기 직류전원공급기

R4-모사송수신기전원모듈

사단UAV 지상안테나 PSU

대표자  
이한구

실무책임자  
송원영

문의  
031-427-1989

E-mail  
duratek@duratek.co.kr

주소  
경기도 군포시  
공단로 140번길 52,  
에이스하이테크시티  
811~813호



응용분야

- 지상 무기체계 (전차, 자주포, 지대공 미사일 등): K2 전차, K55A1, 천마, 천궁 등 주요 무기체계에 전원장치, 케이블을 공급한 실적 기반 응용사례로 듀라텍의 가장 대표적 시장
- 해상 무기체계 및 전기추진 선박 (전기차도선, 무인잠수정, 공기부양정 등): 400kW급 전기추진 시스템 및 무인 잠수정용 충방전기 개발을 통해, 해군/민간항만 관련 미래형 전력체계 시장 진입 기반을 마련
- 항공 및 무인기 (KF-21, LAH, UAV 등): AESA 레이더 전원, UAV용 제어 전원, EOTS 등 고성능 센서 및 항공장비에 대응 가능한 경량·고신뢰 전원장치 설계 및 납품 경험을 보유
- 저궤도 및 통신위성 (PSU, 광컨버터, ASIC 등): 소형 위성체 전원 공급을 위한 고집적 설계를 통해 위성 본체와 탑재체 연동기술을 보유
- 정찰로봇 및 모션제어 시스템 (수륙양용로봇, 6자유도 시험장비 등): 로봇형 무기체계 및 자율 플랫폼에 필요한 제어 전원과 구동 기술을 모두 확보



시장전망/  
기술동향

- 방산 체계 국산화 기조 확산에 따라 고신뢰성 전원 및 제어장치 수요 지속 증가: 방위사업청의 국산화 정책 및 부품 국산화 과제 확대에 따라, 기존 수입 장비를 대체할 기술 확보 필요성이 커지고 있으며 듀라텍은 주요 무기체계 국산화 공급 경험을 다수 보유
- 저궤도 위성 시장 확장에 따른 전원장치 및 신호처리 회로 수요 증가: 국내외 민간 위성체 제작 수요가 급증하고 있으며, 고신뢰 전원 및 패킷처리 회로는 위성의 핵심 부품으로 듀라텍의 전력전자 기술이 직접 응용 가능한 영역
- 전기추진 및 무인체계 확대에 따른 충전 및 배터리 제어 기술 수요 증가: 전기추진 선박, 무인잠수정, 로봇플랫폼 등에 사용되는 고효율 배터리 및 제어 시스템 시장이 확대되고 있으며, 충전 제어 및 고내압 제어기술 확보는 듀라텍의 주요 강점



사업적  
성과

- 주요 방산무기체계에 전원장치 및 케이블 공급: 국산화 기술력 및 양산 능력을 검증받아 주요 방위체계(K2, 천마, KF-21, AESA 레이더 등)에 전원공급장치 및 전장 케이블을 공급
- 케이블/하네스 분야, 30개 체계/126종 아이템 양산 및 납품 실적 보유, 항공 및 우주 탑재체 적용: IPC-A-610 및 WHMA-A-620 표준을 기반으로 30여 개 무기체계, 100종 이상의 케이블 어셈블리를 양산한 실적은 품질, 납기, AS9100 기반 기술 설계 능력이 모두 입증된 결과로, 다수의 군수·항공 OEM 프로젝트 수행이 가능함을 의미
- Inno-Biz(기술혁신형 중소기업), 강소기업 인증 획득(2021년): 중소벤처기업부의 기술인증과 고용노동부의 기업 역량 인증을 동시에 획득하여, 정부·공공기관의 공동 R&D 및 우선구매 대상 기업으로 선정
- 한-체코 우주항공협력포럼 등 다수 국제 기술교류 행사 참여 및 이스라엘 직접 수출 준비 중: 2025년 4월 '한-체코 우주항공 포럼' 참가를 비롯해, 다양한 국내외 기술교류 행사에 참여함으로써 듀라텍의 기술과 제품을 글로벌 항공우주시장에 소개하고 잠재적 협력 기반 확장
- 정부 과제 수행: 국기연, KIMST, 소부장 공동 R&D, 구매조건부 개발사업 등: 방위산업기술지원사업, 소재·부품·장비 국산화 과제, 중소벤처부 공동개발사업 등 총 10건 이상 수행 실적 보유



협력가능  
분야

1	기술라이선스		●
2	투자유치		●
3	합작투자		●
4	기술협력	제품공동 개발	●
		(신제품)성능시험	●
		타제품 기술 적용	●
5	생산위탁	신물질 생산	
		생산라인 활용	
		거래선 변경(CMO)	
6	기술지원 수반한 상용화 계약	신공정 설치	
		조립	●
		상용품 설계(Design & Engineering)	●
		기술 컨설팅(기술자문, 교육훈련)	●
		품질유지	●
	운영유지	●	

# (주)링스컴퓨팅시스템즈

http://www.ilynxsys.com/



(주)링스컴퓨팅시스템즈는 2016년 10월에 R&D 중심의 회사로 창업하였으며, 전장 시스템 개발, 디지털 트윈 시스템 구축, 구조 설계 및 해석, 기술자로 컨설팅 등 엔지니어링 업무가 주 사업 분야입니다.

창업 이래 한국항공우주연구원의 위성 연구개발사업에 참여하여 다목적실용위성, 달탐사위성(다누리), 군정찰 위성, 차세대중형위성 및 한국형 위성항법시스템 등의 자세제어 성능 검증용 실시간 시뮬레이션 시스템을 주로 개발하여 사업 성공에 기여하고 있습니다.



## 기술/제품/서비스 주요 내용

### • 실시간 시뮬레이션 시스템

- 위성 자세제어 시스템은 위성의 안정화, 정밀 자세제어, 안테나 지향, 태양전지판 및 추진기 제어 등 위성의 자세와 궤도를 운영 목적에 제어하는 역할을 수행
- 자세제어 시스템은 센서, 구동기, 제어 알고리즘 등으로 구성되며 특히 제어 알고리즘은 지상에서 충분한 검증 필요
- 당사의 자세제어 성능 검증용 실시간 시뮬레이션 시스템은 자세제어 시스템의 성능을 검증하기 위한 장비
- 고성능 컴퓨터에 센서와 구동기에 대한 모델 소프트웨어와 제어 알고리즘 소프트웨어를 탑재하고 각종 IO 장치 등의 하드웨어를 실장한 HILS(Hardware-In-the-Loop Simulation) 시스템으로 위성탑재 컴퓨터와 실시간으로 연동하여 지상에서 위성의 자세제어 성능을 충분히 검증할 수 있도록 개발

## 기술/제품/서비스 특징점

- 저궤도, 정지궤도 등 다양한 위성뿐만 아니라 발사체 등 다양한 시스템에 적용할 수 있는 HILS 플랫폼
  - 적용 실적(KARI 기준) : 차세대중형위성 1호, 다목적실용위성 7호, 한국형 달 궤도선(다누리), 천리안위성 3호, 한국형 위성항법 위성 1호 등
- 모듈형 제품으로 고객의 요구사항에 맞추어 다양한 구성 가능

대표자  
이현식

실무책임자  
이해헌

문의  
042-826-8650

E-mail  
sealaw@ilynxsys.com

주소  
대전광역시 유성구 테크노4로 17, C동 201호(관평동, 대덕비즈센터)



응용분야

- Hardware-In-the-Loop Simulation 시스템
- 실시간 데이터 획득 및 처리 시스템
- 성능 검증용 시험/점검 장비



시장전망/  
기술동향

- 글로벌 HILS 시장은 지속적으로 성장(2022 ~ 2031, 10 % 성장 예상, Research Nester)
- 시장의 성장은 특히 자동차 분야에서의 적응이 증가함에 기인
- 당사의 주력인 인공위성 분야 HILS 시장은 국내 총 170기의 공공 위성 개발 계획(~ 2031년)으로 시장이 확대될 것으로 예상



사업적  
성과

- 2016년부터 해외 장비에 의존하던 위성 분야 HILS 시스템을 국산화하여 현재까지 다수의 위성 개발 사업에 참여하여 성공적으로 개발
- 특히 기존 해외 장비에 비하여 높은 신뢰성과 사용 편의성으로 위성 자세제어 성능시험 기간을 대폭 축소하였을 뿐만 아니라 시험 품질을 향상
- 한국항공우주연구원과 원천 기술이전 계약으로 민간 주도 위성 개발 사업에도 참여하여 회사의 사업적 성과 향상



협력가능  
분야

1	기술라이선스		●
2	투자유치		●
3	합작투자		●
4	기술협력	제품공동 개발	●
		(신제품)성능시험 타제품 기술 적용	
5	생산위탁	신물질 생산	
		생산라인 활용	
		거래선 변경(CMO) 신공정 설치	
6	기술지원 수반한 상용화 계약	조립	●
		상용품 설계(Design & Engineering)	●
		기술 컨설팅(기술자문, 교육훈련)	●
		품질유지 운영유지	

# (주)매이드

http://madde.co.kr



(주)매이드는 현대자동차에서 분사하여 2023년 6월 설립된 기업으로, 3D 프린팅 기반 첨단 제조 기술을 활용해 실리콘 카바이드(SiC) 및 금속 소재 부품을 개발·생산하고 있습니다. 반도체 및 항공우주 등 고부가가치 산업에 특화된 제품과 서비스를 제공하며, 설계부터 프린팅, 후공정(코팅 등)까지 전 공정을 아우르는 생산 Pilot-Line과 자체 3D 프린터 제작을 위한 연구시설을 보유하고 있습니다. 이를 통해 고객 맞춤형 고성능 부품을 제공하여, 고객사와의 지속적인 기술 개발을 통해 미래 산업을 선도하고자 합니다.

## 기술/제품/서비스 주요 내용

- 실리콘 카바이드 소재를 활용하여 위성 및 발사체 등 항공우주 분야에 특화된 고성능 부품을 공급
- Binder Jetting 3D Printing Solution: SiC를 바인더 젯 기술로 프린팅하여, 형상에 구애받지 않고 제작
- 인공위성 통신용 반사경: 고정밀 표면 구현이 가능한 SiC 3D 프린팅 기술로 제작하여 경량화 및 내열성이 우수
- 노즐 확장부: 극한 온도에 견디는 SiC 소재 사용, 접합 기술을 통해 대형화 가능
- 금속(알루미늄) 우주 발사체 몸통 : WAAM(Wire Arc Additive Manufacturing) 방식 활용한 m급 대형 부품 제작

## 기술/제품/서비스 특징점

- 매이드가 사용하고 있는 실리콘 카바이드(SiC) 소재는 세상에서 3번째로 단단한 소재로 경도가 높고 물성이 우수
- 실리콘 카바이드의 우수한 경도로 인해 기존 세라믹 전용 3D 프린터로는 실리콘 카바이드 제품 제조가 불가능하지만, 매이드에서는 SiC에 적합한 바인더젯 3D 프린터를 자체적으로 개발하여 양산에 성공
- 기존 실리콘 카바이드 제조 공법은 압축된 형상을 절삭하는 것이기 때문에, 제조 시간이 길고 제작 가능한 형상에 제한이 있으며 버려지는 소재가 많아 높은 비용이 소요. 3D 프린팅을 통해 최소한의 소재를 사용해 적은 비용으로 제작이 가능하고, 리드타임이 단축.



대표자  
조신후

실무책임자  
엄민주

문의  
070-7576-2145

E-mail  
cat6600@  
madde.co.kr

주소  
서울특별시 성동구  
연무장길 89 2층  
202호



응용분야

- 당사는 실리콘 카바이드의 다양한 후공정 기술을 보유하고 있어, 제품의 성분 비율을 조절하여 용도에 맞는 물성 구현 가능
- 대형 부품을 빠르게 제작할 수 있는 WAAM 기술을 함께 보유하고 있어, 세라믹과 금속 제조 기술 접목으로 높은 내구성의 부품 제작 가능
- 실리콘 카바이드는 고온/고강도의 환경에 적합한 소재로 반도체, 방산, 자동차 등 다양한 산업군에서 활용 가능한 제조 기술



시장전망/  
기술동향

- 미국에서는 3D 프린팅 기술을 '10대 핵심 전략기술'로 선정하였고, 중국에서도 25년 전략에서 핵심 기술로 선정하였을 정도로 3D 프린팅의 중요도가 증가
- Spherical Insights&counseling에 따르면, 글로벌 실리콘 카바이드 시장의 경우 연평균 성장률(CAGR) 약 11.5%, 23년 37억 8천만 달러에서 33년 110억 8천만 달러까지 성장할 것으로 기대
- 위성 통신용 반사경의 경우 기존 주되게 사용하는 알루미늄 소재에서 실리콘 카바이드로 전환하고자 하는 수요가 증가



사업적  
성과

- 2024년 인공위성 분야에서 초도 매출 발생
- 2025년 1분기 국내 기업과 협력하여 발사체 노즐 확장 부 1차 테스트 완료
- 국제 전시회 또는 학회에서 당사의 실리콘 카바이드 제품에 높은 관심을 보여 논의 진행 중
- 총 110억원의 투자 유치를 완료하여 총 누적 투자액 약 150억원을 달성
- 우수한 기술력을 인정받아 딥테크 팁스 R&D에 선정



협력가능  
분야

1	기술라이선스		
2	투자유치		
3	합작투자		
4	기술협력	제품공동 개발	●
		(신제품)성능시험	●
		타제품 기술 적용	●
5	생산위탁	신물질 생산	●
		생산라인 활용	●
		거래선 변경(CMO)	
		신공정 설치	
6	기술지원 수반한 상용화 계약	조립	●
		상용품 설계(Design & Engineering)	●
		기술 컨설팅(기술자문, 교육훈련)	●
		품질유지	●
		운영유지	

# (주)메카티엔에스

http://mtes.co.kr



(주)메카티엔에스는 2011년 설립 이후 진공 및 열제어 기술을 기반으로 우주·항공 및 핵융합 분야에서 사업을 확장해온 우주용 시험시설 개발 전문기업입니다. 열진공챔버(우주환경모사 시험장비)를 주력으로 다양한 시험환경에 대응하는 장비 및 시스템을 개발하며, 지속적인 연구개발과 설비투자를 통해 고도화된 기술과 EPC 역량을 보유하고 있습니다.



## 기술/제품/서비스 주요 내용

- 기술**
  - 진공 및 열제어 기술 (10<sup>-6</sup> Torr, -180~+120°C)
  - 온도 순환기 및 슈라우드 기반 열제어 시스템
  - 우주환경 시험장비 설계·제작·시험 일괄 수행 (EPC)
- 제품**
  - 열진공챔버(Thermal Vacuum Chamber)
  - 화학 또는 전기 추력기 시험장비, 광학용 챔버, 열주기 챔버
  - 위성 지상지원장비(MGSE), 핵융합 장치 구성품
- 서비스**
  - 우주환경 시험장비 통합 EPC 제공
  - 시운전, 설치, 교육, 유지보수 포함 사후지원
  - 맞춤형 시험장비 개발 및 기술자문



## 기술/제품/서비스 특징

- 기술**
  - 진공(최대 10<sup>-6</sup> Torr) 및 열제어(-180~+120°C) 핵심 노하우 자체 확보
  - 온도 순환기 적용으로 LN<sub>2</sub> 대비 장비 소형화 및 유지보수 용이
  - 다양한 챔버 크기·용도에 맞춘 맞춤형 설계 기술 보유
- 제품**
  - 열진공챔버 중심의 다양한 시험장비 제품군 보유
  - 우주·핵융합 분야 주요 수요기관에 납품 실적 확보
- 서비스**
  - EPC 전과정(설계·제작·시험·설치·교육-AS) 일괄 대응
  - 자체 R&D 및 품질관리 체계 기반 사후지원 체계 확립

대표자  
김경규

실무책임자  
강창중

문의  
055-921-7701~2

E-mail  
cjkang@mtes.co.kr

주소  
경남 진주시 정촌면 뿌리산대로 15번길 90

응용분야

- 우주탐사장비 및 인공위성용 부품
- 극한 환경 시험장비 및 물리환경 시뮬레이션 시스템
- 정밀 온도제어기 및 복합소재 챔버 개발

시장전망/기술동향

- 열진공 챔버 시장, 2023년 1억 달러 → 2032년 1.3억 달러로 연평균 2.6% 성장 전망
- 우주산업 확장 및 민간기업 참여 증가로 수요 확대 (뉴스페이스 트렌드)
- 아시아태평양 중심으로 지역별 수요 증가
- R&D 및 품질 검증 수요에 따라 고정밀·고성능 장비 수요 지속

사업적 성과

- KARI와 협력 통한 우주용 전기추력기 시험시설 국산화
- 한화시스템, KAI, 스페이스솔루션 등 주요 고객사 수주
- 최근 3년간 우주항공 분야 관련 장비 수주 규모 확대
- ITER 프로젝트 관련 핵융합 장치 시험 및 설계 공급 실적 보유
- 벤처기업 인증, 이노비즈, 뿌리기업 등록 및 시리즈A 투자 유치 완료



협력가능 분야

1	기술라이선스	●	
2	투자유치	●	
3	합작투자		
4	기술협력	제품공동 개발	●
		(신제품)성능시험 타제품 기술 적용	●
5	생산위탁	신물질 생산	
		생산라인 활용	
		거래선 변경(CMO)	
6	기술지원 수반한 상용화 계약	신공정 설치	●
		조립	●
		상용품 설계(Design & Engineering)	●
		기술 컨설팅(기술자문, 교육훈련)	●
		품질유지	
		운영유지	

- 항공분야
- 위성분야**
- ▶ 위성기술
- 위성활용
- 발사체분야

# (주)스마트코리아피씨비

www.koreapcb.com



(주)스마트코리아피씨비는 고밀도 및 고다층 PCB 생산을 통해 반도체, 항공우주, 방위산업, 의료, 원전 등 대한민국의 다양한 산업분야의 납품실적을 가지고 있습니다. ISO 품질 및 환경경영인증을 받고 산업통상자원부로부터 소재, 부품전문기업을 취득했습니다. 또한, 우주급 PCB 국산화 제작승인 및 AS9100 항공우주품질 경영인증을 취득해 고객의 요구에 맞는 최적의 솔루션을 제공하고 있습니다.

## 기술/제품/서비스 주요 내용

- **항공우주 부품 PCB**
  - 영상데이터 고속처리장치(IDHU 유닛), 위성용 탑재 컴퓨터(OBC 유닛), 고해상도 영상처리 레이더(SAR)
- **방위산업 부품 PCB**
  - 데이터 변환 시스템(DTS), 헬기용 통신장비, 원격 인터페이스 장치(RIU), 복합무장 안정화 제어기, GPS 유도폭탄
- **반도체 후공정 부품 PCB**
  - Load board(디바이스의 전기적 특성 검사), Probe card(Wafer상의 chip 검사), Hi-fix board(전기적인 기능과 특성 평가), Burn in board(고온 및 전압 등에 대한 내구성 테스트 검사), Socket board(반도체 패키지 테스트 검사)

## 기술/제품/서비스 특징점

- **Back drill:** 임피던스에 방해요소 제거
- **BVH:** 한정된 공간에 집적도를 높이는 기술
- **미세회로 패턴 구현:** Width/space : 50μm/60μm
- **Aspect ratio:** 48 : 1 구현
- **평탄도:** 전체 300μm 및 BGA 50μm 구현
- **Impedance control:** ± 5%



**대표자**  
서재한

**실무책임자**  
최민호

**문의**  
031-431-0504

**E-mail**  
namu@koreapcb.com

**주소**  
경기도 안산시 단원구 만해로 229번길 21



응용분야

- **항공우주 분야**
  - 데이터 처리 장치, 제어장치, 탑재체 등
- **방위산업 분야**
  - 통신, 데이터 변환 시스템, 원격장치, 제어장치, 카메라 등
- **반도체산업 분야**
  - 반도체 검사 장비 등



시장전망/  
기술동향

### 시장전망

- 전 세계 항공우주 및 방위산업 관련 PCB 시장 규모는 2023년 34억 달러, 2024년 36억 달러이며 2034년까지 56억 달러로 성장하여 5.6% CAGR을 기록할 것으로 전망
- 미국을 비롯 여러 나라에서 항공우주 및 방위산업에 대한 중요성을 인지하여 정부 투자가 증가하면서 해당분야 지속적 성장 예상

### 기술동향

- PCB의 고집적화가 요구됨에 따라 미세 홀 및 패턴화, 고종횡비 제조기술개발이 필요
- 본 사의 기술력은 A/R 48:1, 0.2pitch, width/space 50μm/60μm, impedance tolerance 5%까지 확보하였으며 지속적인 기술개발 중



사업적  
성과

- **초소형 군집위성 1호**
  - 전자광학 탑재체 PCB 공급
- **다누리호**
  - 달 탐사 위성 다누리호 통신장치의 DTN(Delay-tolerant network) PCB 공급
- **초소형 위성 SAR 개발보드 진행**
  - 초소형위성(100kg) 사업에 고해상도 영상처리레이더 SAR(Synthetic Aperture Radar) PCB 공급
- **차세대 중형위성 1호**
  - 차세대 중형위성은 핵심 구성품을 국산화 하였고 그 중 IDHU에 사용하는 PCB를 자사에서 제작



협력가능  
분야

1	기술라이선스		●
2	투자유치		
3	합작투자		
4	기술협력	제품공동 개발	●
		(신제품)성능시험	●
		타제품 기술 적용	●
5	생산위탁	신물질 생산	
		생산라인 활용	
		거래선 변경(CMO)	
6	기술지원 수반한 상용화 계약	신공정 설치	
		조립	
		상용품 설계(Design & Engineering)	
		기술 컨설팅(기술자문, 교육훈련)	●
		품질유지	●
		운영유지	●

# (주)스텝랩

www.steplab.co.kr



(주)스텝랩은 2021년 설립한 우주 스타트업입니다. 스텝랩은 우주 기계/메커니즘 기술을 바탕으로 우주 기계 분야 엔지니어링 서비스를 주요 매출원으로 하고 있으며, 보유 기술을 바탕으로 우주용 진동저감장치 개발, 우주용 메커니즘 개발을 통해 해외 의존도가 높은 우주용 부품을 국산화 및 제품화하고 있습니다. 또한, 전략적 고도인 초저궤도에서 운용 될 수 있는 초저궤도 초소형위성을 개발중에 있으며, 이를 위한 선행연구로 대전시 지자체위성인 대전셋1호를 통해 위성 체계개발역량 확보와 기반 기술 검증을 수행하고자 합니다.

## 기술/제품/서비스 주요 내용

- **우주 기계시스템 엔지니어링 서비스**
  - 위성 체계 수준에서부터 구성품 수준까지의 구조/열/방사선 분야 설계, 해석 및 우주환경 시험지원 엔지니어링 서비스
- **우주용 진동저감장치**
  - 발사환경 및 우주궤도환경에서 발생하는 충격 및 진동을 획기적으로 저감시켜 내부 구성품 보호 및 탑재체 성능 확보
- **우주용 메커니즘**
  - 위성 탑재체, 구성품을 대상으로 구속/분리, 전개, 구동지향을 수행하는 기계장치 부품 개발 (안테나 전개 메커니즘, 위성 구속분리장치, 초소형위성 사출관, 위성 분리 어댑터 등)
- **초저궤도 초소형위성 개발**
  - 수익 창출을 위해 확보된 체계/탑재체/구성품 R&D 역량과 제품군을 자체개발 초저궤도 초소형위성에 적용하여 헤리티지 확보 (우주 기계시스템 엔지니어링 서비스, 우주용 진동저감 장치, 우주용 메커니즘, 초소형위성 체계개발 기술)

## 기술/제품/서비스 특징점

- **우주기계시스템 엔지니어링 서비스**
  - 구조/열/방사선 분야를 복합적으로 설계 및 해석 수행 가능, 학계에서부터 이어져온 경험을 바탕으로 설계/해석에 대한 높은 신뢰도 보유
- **우주용 진동저감장치**
  - (발사 진동저감장치) 발사환경에서 발생하는 충격/진동을 저감시켜 위성체 혹은 내부 구성품 보호와 설계 단계에서 설계하중을 감소시켜 소형/경량화 및 개발시험평가 절차 감소 등 향후 군집위성의 개발 비용/기간 절감에 따른 경제성 확보에 기여
  - (궤도 진동저감장치) 궤도 운용 중 자세제어 휠, 극저온 냉각기 등의 위성 탑재 부품에서 발생하는 미소진동을 흡수 할 수 있는 핵심장치로 진동민감 탑재체(초고해상도 카메라, 센서, 초고정밀 자세제어 등)의 성능향상에 기여
- **우주용 메커니즘**
  - 당사에서 보유중인 진동저감기술을 적용하여 전개 및 구속 분리시 발생하는 진동이 위성체 혹은 진동 민감 탑재체에 전달 방지
- **초저궤도 초소형위성 개발**
  - 전 세계적으로 선행 연구단계인 초저궤도 영역을 선점하여 초저궤도 초소형위성 플랫폼 구축과 더불어 기업 브랜드 가치를 높여 LEO, GEO 시장 진출의 교두보 마련

**대표자**  
오현웅

**실무책임자**  
김진혁

**문의**  
042-345-0611

**E-mail**  
jhkim@steplab.co.kr

**주소**  
대전광역시  
유성구 복용동로  
43, F905



응용분야

• **우주분야 활용**

- 진동저감기술은 초고해상도 감시정찰, 레이저통신, 대위성 공격무기 등 고지향 성능이 요구되는 우주무기체계에 적용되어 초고해상/초지향 임무성능 향상에 기여 가능

• **우주 이외 분야 활용**

- 해상전투함 체계 함상장비의 내충격성 보장을 위한 충격저감장치, 유도무기 체계의 비행 중 진동/충격으로부터 탐색기 등 핵심장비의 정밀지향 안정성 보장을 위한 진동 저감장치 등 우주부품을 타 무기체계용으로 개조 개발하여 제품화 및 사업화 가능



시장전망/  
기술동향

- 국내 우주산업은 정부주도에서 민간주도로 구조가 변화. 이에 따라 우주산업 진흥법과 민간사업규제 완화 정책 추진이 본격화 되며, 우주 관련 예산이 전년대비 증가하고 있는 추세. 국내 초소형, 소형 위성 수요도 증가. 해외 제품에 의존도가 높거나 우주 전략물자로 취급되는 항목에 대해 민간자체개발 또는 국가연구개발형태로 국산화 추진중에 있으며 기존 우주산업이 양산과는 거리가 있어 경제성이 떨어진다는 편견에서 최근 군집위성 트렌드가 유행되며, 원가 경쟁력과 더불어 우주사업에 대한 고부가 서비스 영역이 많이 확대되고 있는 추세



사업적  
성과

- 대전 지자체 개발 위성, 대전셋-1호 개발 주관기관 선정 (2024)
- 스페인 발사체 개발기업 PLD Space Miura program 1차 선정 (2024)
- 국내 소형발사체 기업 이노스페이스, 페리저어로스페이스 MOU 체결 (2024)
- 대전국방벤처센터 지자체개발사업 "유도무기체계 진동저감장치 개발" 사업 선정 (2024)
- 대전셋-1호 누리호 5차 발사 탑재 선정 (2025)
- 진동저감기술 적용 16U 급 초소형위성 사출관 우주환경시험 검증 완료 (2025)



협력가능  
분야

1	기술라이선스		●
2	투자유치		
3	합작투자		
4	기술협력	제품공동 개발	
		(신제품)성능시험 타제품 기술 적용	●
5	생산위탁	신물질 생산	
		생산라인 활용	
		거래선 변경(CMO) 신공정 설치	
6	기술지원 수반한 상용화 계약	조립	
		상용품 설계(Design & Engineering) 기술 컨설팅(기술자문, 교육훈련)	●
		품질유지 운영유지	

# (주)스페이스린텍

spaceliintech.com



(주)스페이스린텍은 한국 최초 우주의학 전문 스타트업으로, 미세중력 환경을 활용한 단백질 결정화, 세포치료제 연구를 위한 우주 기반 바이오 제조 플랫폼을 개발하고 있습니다. 국제우주정거장(ISS) 실험부터, 지상 기반의 드롭타워 연구에 이르기까지, 지구와 우주를 잇는 새로운 바이오 이노베이션을 만들어가고 있습니다.



## 기술/제품/서비스 주요 내용

- **미세중력 기반 단백질 결정성장 유도**
  - 미세중력 환경에서 단백질 결정의 고균질 구조 분석으로 구조 기반 신약 설계 가속화
  - 지상 대비 높은 해상도의 결정체 확보 및 후보 물질 최적화, 결정 성장 조건 자동화 가능
- **드롭타워 기반 중력변화-전기천공 융합기술 활용 세포치료제 개발 연구**
  - 급격한 중력 변화 (과중력 → 미세중력 → 정상중력) 환경에서 전기천공법을 접목시켜 세포 내 유전자 전달 세포 유전자 치료제 (Cell and Gene Therapy, CGT) 개발에 활용
- **우주정거장/저궤도 기반 제약 연구 플랫폼**
  - 국제우주정거장(ISS) 및 저궤도 인공위성 기반의 우주환경에서 고순도·고균질 의약품 제조
  - 자동화 실험 모듈 탑재 지원 및 단백질, 세포, 오가노이드 등 다양한 생명과학 실험모듈 운영

## 기술/제품/서비스 특징점

- **Autonomous closed loop system(자율 제어 시스템)으로 비용 절감 및 최적화 단계 감소**
  - 우주인 시간 사용 없이 실험 진행 가능한 시스템 개발
  - AI 시스템을 통해서 한번 발사 내에서 최적화 가능
  - 반복 사용 가능한 모듈 개발로 비용 절감
- **중력변화 연구 시설로 개발 안정성 및 비용 절감**
  - 지상에서의 미세중력 모사를 통한 TRL 순응하는 단계적 연구 개발 가능
  - 해외의 드롭타워 대비 저렴한 가격으로 실험 가능

대표자  
윤학순

실무책임자  
윤고은

문의  
042-867-5447

E-mail  
info@  
spaceliintech.  
com

주소  
대전광역시  
유성구 유성대로  
1662, 대전바이오  
벤처타운 504호



응용분야



시장전망/  
기술동향



사업적  
성과



협력가능  
분야

- **우주의학 플랫폼 개발:** 미세중력 환경을 활용한 자동화 실험 모듈 설계 및 구조 검증
- **단백질 결정 성장 기술:** 고품질 단백질 결정 확보를 위한 우주 환경 기반 모듈 개발
- **우주 기반 바이오공정:** 우주에서의 생명과학 공정 자동화 및 구조 기반 신약 개발 적용
- **지상-우주 연계 실증 연구:** 드롭타워 기반 지상 시뮬레이션, ISS/저궤도 실험 연계 서비스

### 시장전망

- **바이오 API:** 고순도 단백질 및 항체의약품 수요로 '25년까지 약 102조 원 규모 예상
- **단백질 결정화:** 구조 기반 약물 설계 수요로 '23년 약 2.3조 원 → '32년까지 약 4.3조 원 전망
- **CAR-T/NK 기반 세포치료제:** 고효율 유전자 도입 기술 및 대량생산 기술 수요 확대로 '20년 1.2조 원 → '26년 11.7조 원 이상 전망
- **우주 바이오:** NASA, ESA 중심에서 민간 우주기업(Redwire, SpacePharma 등) 주도로 변화. 우주정거장 기반 실험 외에도 회수형 위성 기반 플랫폼이 각광

### 기술동향

- **NASA:** ISS를 활용한 단백질 결정화 실험 지속 수행
- **Merck:** 면역항암제 키트루다 결정화 실험을 ISS에서 수행. 미세중력 환경에서 더 균질한 결정 생산
- **JAXA:** 고정밀 단백질 결정화 실험을 다수 수행
- **ESA:** 미세중력 실험용 글로벌 박스(MSG)를 이용해 단백질 결정화 및 세포배양 실험 다수 수행

- 정선군과 우주의학 R&D 클러스터 설치에 관한 업무협약 체결
- 한국기초과학연구원(IBS)과 업무협약 체결
- 한국생명공학연구원(KRIBB)과 면역항암세포치료제 개발연구 수행
- 대전시-대덕특구 융합 확산 기획 및 창의 융합사업 공동연구기관 선정
- 딥테크 팀스(R&D) 협약 체결
- 미세중력 활용한 단백질 결정화 및 구조분석 공동연구 수행 (한국과학기술원)
- 중력제어 통한 신개념 유전자 전달기술 개발 공동연구 수행 (한국생명공학연구원)
- 우주환경시험 지원사업선정 (한국우주기술진흥협회)
- 누리호4차 부탑재체 선정 (2025년 11월, 6U 위성체탑재 예정)
- 한국형 ARPA-H 프로젝트 과제 선정, 주관기관 (보건복지부)
- 누리호5차 부탑재체 선정 (2026년 6월, 12U 위성체탑재 예정)

1	기술라이선스		●
2	투자유치		
3	합작투자		
4	기술협력	제품공동 개발	●
		(신제품)성능시험	●
		타제품 기술 적용	
5	생산위탁	신물질 생산	
		생산라인 활용	
		거래선 변경(CMO)	
6	기술지원 수반한 상용화 계약	신공정 설치	
		조립	
		상용품 설계(Design & Engineering)	
		기술 컨설팅(기술자문, 교육훈련)	●
		품질유지	
		운영유지	

# (주)스페이스빔

<https://www.spacebeam.co.kr/>



(주)스페이스빔은 우주의 빛을 쫓는 전·현직 과학자들이 2022년 모여 만든 스타트업입니다. 그간 쌓아놓은 전문 지식과 경험을 바탕으로 세상에 도움이 되는 기술을 개발하고 인류가 우주로 뻗어나가는 길에 '소통의 빛'이 되는 것이 스페이스빔의 비전입니다. 망원경에 대한 경험과 천문관측 기술을 활용하여 우주와 지상을 하나의 네트워크로 연결하는 것을 목표로, 레이저를 수신하는 광학 지상국을 시작으로 범용 광통신 터미널의 개발까지 우주와 지상을 하나로 잇기 위해 노력하고 있습니다.

## 기술/제품/서비스 주요 내용

- **광학 지상국**
  - 우주와 공중에서 송출한 정보가 담긴 레이저를 지상에서 안정적으로 수신하는 레이저 수신 지상국
  - 멀게는 심우주부터 가깝게는 항공기까지 다양한 영역에서 활용 가능
- **광통신 터미널**
  - 정보가 담긴 레이저를 송출하고 수신하는 소형 송수신 터미널
  - 인공위성뿐만 아니라 지상과 지상에서도 활용 가능

## 기술/제품/서비스 특징점

- **전파보다 빠른 속도와 높은 효율로 인한 장거리 전송 가능**
  - 전송율: 1-10Gbps
  - 지상의 광통신 터미널-광통신 터미널 통신 (3km)
  - 우주와 지상을 잇는 광통신 터미널-광통신 지상국 통신 (1000km 이상)
- **지향성이 높은 레이저를 사용하기에 허가가 필요 없는 통신 채널**
- **적은 전력 소모와 작은 크기**
  - 넓게 퍼지는 전파와 달리 좁은 영역에 에너지 집중
  - 전파보다 작은 안테나 구경으로 전파보다 100배 높은 지향성



**대표자**  
김정훈

**실무책임자**  
김태우

**문의**  
043-234-5181

**E-mail**  
twkim@spacebeam.co.kr

**주소**  
충북 청주시 흥덕구 오송읍 연제1길 24-35, 레이크스타 지하1층



- **위성 및 탐사선의 대용량 자료 수신**
  - 고해상도 지구관측 및 저궤도 통신 위성에서 필요로 하는 우주-지상 간 초고속 통신 링크 제공
  - 심우주 탐사선에서 획득하는 과학 자료 수신 가능 (지구-화성 거리 8 Mbps 실증 성공; NASA DSOC)
- **6G 통신망에 활용 가능**
  - 저궤도 위성 또는 성층권 고고도 항공기와의 우주-지상, 공중-지상 통신망 구축



- **NASA의 우주 광통신 기술 실증**
  - (2013) LLCD 달과 622 Mbps의 자료 수신 실증
  - (2022) TBIRD 저궤도와 200 Gbps의 자료 수신 실증
  - (2024) DSOC 지구-화성 거리에서 8 Mbps의 자료 수신 실증
- **광통신 터미널 및 광학 지상국 사업자 등장**
  - 독일 DLR의 기술을 바탕으로 TESAT과 Mynaric에서 광통신 터미널 제품 상용화
  - 리투아니아 AstroLight에서 광통신 터미널과 광학 지상국 상용화 준비 중
  - 프랑스 Cailabs에서 광학 지상국 구축 사업 운영 중
  - 국내 CONTEC(컨텍)에서 상업용 서비스를 위한 광학 지상국 구축 중 (제주도, 호주)



- **연구개발**
  - 저궤도 위성 정밀 추적 기술 실증 (2023년 1월)
  - 30cm급 광통신 지상국 테스트베드 구축 (2023년 10월)
  - 20km 보현산천문대 광통신 실험 결과 논문 발표 (2024년 2월)
  - 지상용 광통신 터미널 LUCiola 설계 및 제작 (2024년 12월)
  - 50cm급 우주광통신 광학 지상국 구축 완료 (2025년 5월)
  - 10-100Gbps급 광통신 통신모뎀 연구 개발 중 (2025년 ~)
  - 특허 출원 중 (3건) 및 상표 등록 (4건)

- **투자유치**
  - 총 24억 Pre-A 투자 유치 (2025년 1월)



1	기술라이선스		●
2	투자유치		
3	합작투자		
4	기술협력	제품공동 개발 (신제품)성능시험	●
		타제품 기술 적용	
5	생산위탁	신물질 생산	
		생산라인 활용	
		거래선 변경(CMO) 신공정 설치	
6	기술지원 수반한 상용화 계약	조립	●
		상용품 설계(Design & Engineering)	
		기술 컨설팅(기술자문, 교육훈련)	
		품질유지	
		운영유지	

항공분야  
**위성분야**  
 ▶ 위성기술  
 위성활용  
 발사체분야

# (주)스페이스솔루션

http://www.spacesolutions.co.kr



(주)스페이스솔루션은 자세제어 및 추진시스템 전문 기업으로서 전기추력기, 친환경 액체연료 추력기를 기반으로 다양한 우주발사체 및 우주 비행체의 추진 시스템 개발에 참여하고 있습니다. 다양한 추진 시스템 개발 경험을 바탕으로 해외 시장에서도 K-우주를 이끄는 세계적인 대표 우주기업이 되고자 합니다.



## 기술/제품/서비스 주요 내용

- **우주분야:** 추력기, 밸브류, 용기류, 각종 센서류 및 발사체 자세제어시스템, 위성추진시스템 제작
- **항공분야:** 터보사프트 엔진 보기류, ECS 및 APU 덕트, 밸브류, 연료시스템 구성요소 제작
- **방산분야:** 고압/격막 탱크류, 레귤레이터, 축압기, 센서류 및 기타 밸브류 제작
- **산업분야:** 벨로우즈 및 응용제품, 진공 밸브, 고온·고압·극저온 특수밸브류
- **서비스분야:** 엔지니어링 서비스 (조립 시험, AIT, 시험장비 구축)
- **기타분야:** 친환경 추진제, 고순도·고농도 과산화수소 제조

## 기술/제품/서비스 특징점

- 다수의 우주발사체용 Heritage 제품보유
- 항공·우주 부품용 특수용접 기술 보유
- 브레이징로 등 특수 가공 설비 보유
- 화학식 추력기 개발 기술 보유
- 종합엔지니어링 서비스 제공



**대표자**  
이재현

**담당자**  
권혁민

**문의**  
042-939-4491

**E-mail**  
hmkwon@spacesolutions.co.kr

**주소**  
대전광역시 유성구 문지로 229

### 응용분야

- 누리호 4, 5, 6호기 발사가 예정 되어 있음. 이에 폐사 다수 제품이 누리호에서 사용 예정으로 Heritage가 높은 제품 보유 예정
- 2031년까지 차세대발사체 개발 사업(KSLV-III)이 진행됨으로 누리호에서 적용한 폐사 제품군 활용 가능
- Heritage를 보유한 우주 부품은 여러 체계사업에 적용가능 하며, 수출 가능성 높음

### 시장전망/기술동향

- 뉴스페이스 시대를 맞아 우주 경제 시대에 대비하기 위해 정부에서는 우주발사체 개발을 국가가 아닌 민간기업 주도로 수행하며 민간 우주 생태계를 조성 추진
- 국내외의 산업 시장규모는 급격하게 성장하고 있으며, 특히 위성체 관련 분야의 수요가 빠르게 성장할 것으로 예상
- '24년 5월 우주청 개청으로 우주개발 중심축은 민간 중심으로 재편되고, 다양한 민간기업 지원책 또한 도입될 예정
- '25년도 우주항공청 예산은 전년 대비 약 27% 증가한 9,649억으로 민간 우주산업경제 육성도모 예정

### 사업적 성과

- 다방향 궤도 기동 추진부 기술 개발 선정 (민군과제)
- 차세대 중형 위성 3호 추진 계통 핵심 부품류 국산화 계약
- 친환경 고성능 추력기 개발 사업 주관기업 선정 (민군과제)
- KUH 엔진 및 APU 모래먼지 보호시스템 개발
- 한국형 차세대 전투기 KF-21용 ECS 덕트 개발
- 우주용 액체 연료 금속 박막형 표면 장력 탱크 개발 (민군과제)
- 한국형 발사체 누리호(KSLV-II) 3단 과산화수소 추력기 자세제어시스템 개발
- 우주 핵심기술사업 위성 추진시스템 QM급 부품개발 (연료탱크, F/D밸브, Latch 밸브, 추력기 밸브 개발)
- 한국형 발사체 누리호(KSLV-II) 밸브 및 극저온 가압용 솔레노이드밸브 개발
- 항공기용 (T-50) APU 덕트 및 밸브류 국산화 개발 / 헬리콥터용 (KUH) 밸브류 국산화 개발
- 우주환경용 초경량 다이아프램 탱크 개발
- 발사체용 산화제 벤트/릴리프 밸브 개발
- 극저온 (-200°C) 솔레노이드 밸브 개발
- 항공기용 역류방지 밸브 개발 및 양산
- 고온 (300°C) 솔레노이드 밸브 개발
- 인공위성용 제논 가스 공급시스템 개발

### 협력가능 분야

1	기술라이선스	●
2	투자유치	
3	합작투자	●
4	기술협력	제품공동 개발 ●
		(신제품)성능시험 ●
		타제품 기술 적용 ●
5	생산위탁	신물질 생산 ●
		생산라인 활용 ●
		거래선 변경(CMO) ●
		신공정 설치 ●
6	기술지원 수반한 상용화 계약	조립 ●
		상용품 설계(Design & Engineering) ●
		기술 컨설팅(기술자문, 교육훈련) ●
		품질유지 ●
		운영유지 ●

항공분야

위성분야

▶ 위성기술

위성활용

발사체분야

# (주)아이옵스

<https://www.i-ops.co.kr/>



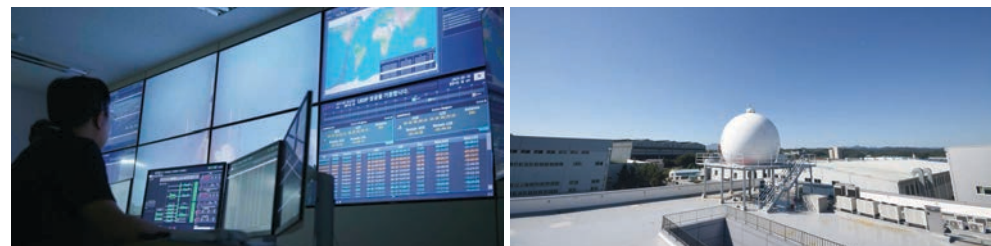
(주)아이옵스(Intelligent OperationS)는 위성 운영 및 활용 소프트웨어 개발 전문 기업으로, 2015년 설립 이후 위성 지상 시스템 운영, 위성체 조립/시험 및 영상 활용 분야에서 독자적인 기술력을 바탕으로 국내 시장을 선도하고 있습니다. 설립자 및 다수의 임직원이 항우연 출신으로 구성되어 있어 높은 기술 신뢰성과 전문성을 갖추고 있으며, 대전광역시에 본사를 두고 지능형 위성 운영 및 인공지능 기반 End-to-End 서비스를 핵심 비전으로 추구하고 있습니다.

## 기술/제품/서비스 주요 내용

- **위성 관제 소프트웨어:** 위성을 운영하기 위한 모든 관제시스템(실시간운영, 임무계획, 비행역학, 영상수신/처리 등)에 대한 운영 프로세스와 전문 인력 기반 안정적인 운영 서비스 제공
- **IOPS SPACE - All-in-One 위성 운영 플랫폼(개발 중):** 미션 제어(MCaaS), 통신 스케줄링, 텔레메트리 처리, 자동 명령 전송 등
- **지상국 시스템 구축 및 운영:** 위성 통신을 위한 RF 송수신 체계 설계 및 구축, 미션 운용에 최적화된 지상국 하드웨어 및 소프트웨어 구성, 운용 민력 교육 및 매뉴얼 제공, 다양한 위성 사업자와 연동 가능한 운영 인터페이스 제공
- **위성체 AIT(조립·통합·시험):** 위성 구성품 조립, 통합 및 기능/성능 시험, 전기적 시험, RF 시험, 환경 시험 등 전 과정 수행, 고객사 맞춤형 시험 지원 및 시험 리포트 제공
- **글로벌 위성영상 주문 플랫폼 개발:** 공공 및 민간 위성 데이터의 통합 제공, One-stop 플랫폼에서 영상 검색, 주문, 후처리, 다운로드까지 제공, AI 기반 영상 분석 알고리즘 적용 가능, 주문형 영상 처리 및 유저 요청 기반 분석 기능 제공
- **인공위성운영 서비스:** 인공위성의 상태감시, 명령전송 등 위성 임무수행을 위한 지상국에서의 모든 활동에 대한 대행 및 지원 서비스
- **인공위성 지상소프트웨어 개발:** 인공위성 관제시스템에 대한 높은 이해도를 바탕으로 운영자 중심의 지상 운영 소프트웨어 개발

## 기술/제품/서비스 특징점

- 운영 분야의 숙련된 기술 인력과 다양한 위성 운영 서비스 제공
- 시스템/네트워크의 가용성 향상과 최적의 운영 환경 유지를 위한 정기/비정기 점검 및 유지보수 서비스 제공
- 운영자와 개발자 간의 원활한 소통과 협력으로 실용성과 안정성 높은 사용자 중심의 소프트웨어 개발
- 위성 개발 시 위성 시험 및 지상시스템 솔루션 제공으로 위성 개발 단계에서 필요한 솔루션 제공 가능
- 다년간의 위성 운영 및 관제실 구축 경험을 바탕으로 안정적인 위성 운영을 위한 안테나 및 관제실 구축



**대표자**  
김영욱

**실무책임자**  
방아현

**문의**  
042-322-7605

**E-mail**  
violet@i-ops.co.kr

**주소**  
대전광역시 서구  
월평중로 30,  
트리플타워 301호



응용분야

### • 시스템 운영분야

- 위성 관련 시스템 운영이 필요한 기관에 운영 및 기술 지원 서비스 제공

### • 지상국 설계 및 구축 컨설팅

- 위성운영 분야의 신규 사업에 지상국 설계 및 구축 컨설팅 제공

### • 소형위성 관제시스템 개발 및 운영

- 소형위성 관제를 위한 지상시스템 개발과 운영서비스를 함께 제공



시장전망/  
기술동향

- 세계 우주산업은 2020년 3,710억 달러, 한화 423조 원의 규모로 성장 중. 위성산업은 2,706억 달러로 우주산업의 73%를, 비위성산업은 1,007억 달러로 나머지 27%를 차지. 위성산업의 가치사슬은 ①지상장비 ②위성 서비스 ③위성체 제조 ④발사체로 분해되는데, 위성항법 장비 등 지상장비(50.0%)와 TV, 라디오 등 위성 서비스(43.5%)가 전체의 93.5%로 위성산업을 견인.

- 위성시대는 우주산업의 성장을 견인할 전망되며 위성시대 우주산업의 시장 규모는 2040년 1조 1000억 달러(약 1,286조 원)로 성장할 것으로 예측. 특히 소형위성의 시장 규모가 513억 달러(약 59조원)까지 성장할 전망. 위성산업에서 나타나는 비용 하락은 경제성과 지속가능성 제고로 이어져, 장기적으로 우주산업의 공급과 수요를 더욱 확대시킬 것으로 예측

- 국가 우주개발 중장기 계획에 따라 정지궤도위성, 다목적위성과 같은 대형위성의 개발/발사가 지속적으로 진행

- KAI/KARI 아카데미 위성 사업 및 인력 교육 훈련 협력 MOU

- 인도 SUHORA/방글라데시 Bridge Geo-Informatics Solutions/싱가포르 Aetosky/아르헨티나 ImagenesGeograficasSA 위성 지상시스템 개발 협력 MOU

- 특허 등록 8건, 출원 24건

- 한국발명진흥회 “직무발명보상 우수기업 인증”

- 아이옵스-KTSat/코스모웍스/웨이브온/경남테크노파크/한밭대학교 위성 시스템 기술 협력 MOU

- 정보통신공사업 발전 기여 기업 한국통신공사협회장 표창

- 유망중소기업 인증·국가생산성대회 4차 산업혁명 선도기업부문 산업통상자원부장관 표창

- KAIST\_KALIOPS 위성 정보 활용을 위한 AI 연구 기술 협력 MOU



사업적  
성과



협력가능  
분야

1	기술라이선스		
2	투자유치		
3	합작투자		
4	기술협력	제품공동 개발	●
		(신제품)성능시험	●
		타제품 기술 적용	●
5	생산위탁	신물질 생산	
		생산라인 활용	
		거래선 변경(CMO)	
6	기술지원 수반한 상용화 계약	신공정 설치	
		조립	●
		상용품 설계(Design & Engineering)	●
		기술 컨설팅(기술자문, 교육훈련)	●
		품질유지	●
		운영유지	●

# (주)에스아이아이에스

www.si-imaging.com



(주)SIIS는 2014년 설립된 고해상도 지구관측 위성영상 전문기업으로 한국항공우주연구원의 아리랑위성영상을 해외에 공급한 첫 국내기업입니다. 현재는 고해상도의 광학, 레이더, 메탄측정 위성영상은 물론 RF, 초분광데이터, 열적외선데이터 등 다양한 지구관측 데이터를 공급하고 있습니다. 또한 모기업 쉐트랙아이와 30cm급 초고해상도 광학위성인 SpaceEye-T의 발사를 준비하고 있으며, 이러한 다양한 지구관측 데이터의 제공을 통해 국내 우주산업 및 지구관측 산업의 발전에 기여하고 있습니다.

## 기술/제품/서비스 주요 내용

- **고해상도 위성영상**
  - 광학: 아리랑 3호, 3A호 위성영상
  - 레이더: 아리랑 5호 위성영상
  - 메탄측정: GHGSat
  - 하이퍼스펙트럴: Pixxel
  - 적외선 열감지: SatVu
  - 레이더소형군집위성: Umbra
  - RF 주파수 탐지: HawkEye360
- **직수신시스템**
  - 직접수신(DRS) : RF로 고객 현장에서 직접수신
  - 가상수신(VDRS): RF 시스템을 사용할 수 없는 경우, 대신 데이터를 수신하여 고객에게 원시데이터 전달
  - 영상수신(DPS): 영상데이터만 필요할 경우, 대신 데이터를 수신 및 처리하여 고객에게 영상 전달
- **고부가가치 서비스**
  - HD 벡터 지도제작 : 인공지능을 활용하여 지도로 변환 Ecopia
  - 모자이크 제작: 여러 개의 위성영상을 하나의 영상으로 통합하는 시스템 Indyware
- **AI 트레이닝 데이터팩**
  - 인공지능 학습용 데이터 + 객체포함 위성영상 제공

## 기술/제품/서비스 특징점

- 고해상도 위성영상은 전 세계의 원격 탐지 및 지구관측 연구와 국가안보, 지도제작, 인프라, 원유 및 가스시설 모니터링, 농업, 임업 및 환경, 재난재해 대응 등 다양한 산업분야에 활용. 특히 넓은 지역의 주기적인 관측이 필요하거나, 정밀한 관측이 필요한 분야에는 고해상도 위성영상이 필요. 직수신 시스템의 장점은 다중 임무 데이터에 직접 접근이 가능하다는 점과, 영상활용계획을 고객이 직접 설정할 수 있고, 근 실시간 위성데이터를 다운로드할 수 있다는 점, 그리고 직수신시스템이 설치된 장소에서 근 실시간 제품생성이 가능. 또한 고객의 다양한 요구에 대응하기 위해 우주에서 획득되는 다양한 지구관측 데이터를 제공하고 있으며, AI 트레이닝용 데이터는 위성영상을 활용한 AI 제품 개발 시 적합한 데이터 및 패치를 제공하여 위성영상을 획득하는데 소요되는 시간과 비용을 절감

대표자  
김문규

실무책임자  
인혜진

문의  
042-341-0055

E-mail  
jen@si-imaging.com

주소  
대전광역시  
유성구 과학로  
169-84,  
국가위성활용센터

**응용분야**

- 위성영상은 AI 기술 발전과 함께 광범위한 정보 수집 및 분석에 활용
- 디지털전환 시대에 인공지능, 3차원 기술과 결합하여 새로운 공간정보 제공
- 3D, AI 기술과 위성영상 조합으로 지구와 도시의 현실적 구현 가능
- 입체 기반 디지털트윈 및 메타버스 분야에 활용
- 기후변화 대응을 위한 재난재해 현장 모니터링 및 도시 열섬현상 분석에 활용
- 폭염취약 지역 관리 등 기후 재난 대응책 마련에 기여
- 안전하고 지속가능한 지구를 위한 데이터 기반 기술 개발 및 지능적 접근에 필수

**시장전망/  
기술동향**

- 고해상도 위성영상 시장은 다양한 산업 분야의 수요 증가와 기술 발전으로 지속 성장 중
- 해상도 개선(최대 30cm)과 AI-머신러닝 기술 발전이 시장 성장 동력
- 데이터 처리 능력 향상으로 정밀농업, 재난관리, 국방 등에서 활용 확대
- 현재 북미와 유럽이 주요 시장
- 중국, 인도 등 아시아태평양 지역의 인공위성 기술 투자 증가로 높은 성장률 전망

**사업적  
성과**

- **미국 레이더 영상 분석 전문업체 Ursa Space systems Inc.에 데이터 공급 프로젝트**
  - SAR위성 영상 분석 전문업체인 Ursa에서 원유 저장량 분석을 목적으로 다목적실용위성 5호 영상 지속공급
- **필리핀 MMSGS(Multi-Mission Satellite Ground Station) 프로젝트**
  - 재난 재해 분석을 목적으로 지상국 납품
- **인도 지상국 VGS(Virtual Ground Station)프로젝트**
  - 인도 국가원격센터(NRSC:National Remote Sension Centre)에 지상국 납품



**협력가능  
분야**

1	기술라이선스	
2	투자유치	●
3	합작투자	
4	기술협력	제품공동 개발
		(신제품)성능시험
		타제품 기술 적용
5	생산위탁	신물질 생산
		생산라인 활용
		거래선 변경(CMO)
6	기술지원 수반한 상용화 계약	신공정 설치
		조립
		상용품 설계(Design & Engineering)
		기술 컨설팅(기술자문, 교육훈련)
	품질유지	●
	운영유지	

# AP위성(주)

www.apsi.co.kr



AP위성(주)은 수년 간 다목적 실용위성사업으로 대표되는 국가우주개발사업에 참여하여 위성 본체 체계 개발, 위성 탑재체 국산화 개발, 위성시험용 EGSE 국산화 개발, 위성 AIT 참여 등 우주기술 국산화를 위해 많은 노력을 기울여 왔으며, 기술혁신에 끊임없이 도전하여 전자, 자동차, 조선 등과 같이 우주항공분야가 우리나라를 대표하는 산업분야로 발전하는데 기여하고자 매진하여 왔습니다.

## 기술/제품/서비스 주요 내용

- **우주용 고속자료처리장치(SDR : Space Data Recorder)**
  - 위성에 탑재된 관측센서(EO: Electro Optic, IR: Infra Red, SAR: Synthetic Aperture Radar)로부터 입력되는 고속 대용량 데이터를 실시간으로 압축하여 저장하고, 암호화/부호화 처리를 하여 지상국으로 전송하는 탑재체 핵심장치
- **위성용 표준탑재컴퓨터(OBC: On-Board Computer)**
  - 위성을 운용하는 Flight Software의 동작 수행 Hardware Platform을 제공함과 동시에 위성을 제어하고 위성체(BUS)와 탑재체(Payload)의 상태정보자료를 수집/저장하여 지상국에 전송하는 위성제어용 중앙컴퓨터 역할을 담당
- **소형위성플랫폼**
  - 경제적인 비용으로 다양한 우주 임무를 지원할 수 있는 고성능의 소형/경량화된 100kg급 소형위성 플랫폼

## 기술/제품/서비스 특징점

- **우주용 고속자료처리장치 (SDR : Space Data Recorder)**
  - 고해상도 광학 관측위성용 탑재체 자료저장장치 (자료 저장/압축/암호화/포매팅 수행)
  - 고해상도 광학 관측위성 획득영상 자료의 압축 이미지 고속 복원 처리
  - 15Tbit Mass Memory Control& Management
  - Thermal/Structure Design & Analysis
  - High Reliable H/W Design & Manufacture성능목표 : 정지궤도위성 적용이 가능한 GNSS 수신기 QM 개발
- **위성용 표준탑재컴퓨터 (OBC: On-Board Computer)**
  - 기능별 모듈화된 설계
  - 개발기간 단축, 개발비용 절감 및 개발 위험도 감소 실현
  - 저궤도위성, 정지궤도위성, 탐사위성, 착륙선 등의 국내외 여러 우주사업에 공통 적용 가능
- **소형위성플랫폼**
  - 발사 성능 및 국산화 기술 검증을 위한 저궤도(700km) 소형 위성
  - New space 시대의 위성 개발 개념을 도입하여 소형/경량/저가격으로 위성 플랫폼을 개발
  - 소형위성 플랫폼의 핵심 장치인 탑재컴퓨터/전원공급장치/자세제어정합장치를 자체 개발
  - 위성 궤도 내에서 큐브위성 사출 등의 획기적이며 도전적인 임무를 수행

대표자  
류장수

실무책임자  
정정행

문의  
02-2026-7733

E-mail  
chungdoill@  
apsi.co.kr

주소  
서울특별시  
금천구 가산디지털  
2로 98, 2동 9층



응용분야



시장전망/  
기술동향



사업적  
성과



협력가능  
분야

- 인공위성 본체 및 탑재체 전장품 국산화 개발 사업 위성 고속자료처리장치 국산화 개발 사업 위성 표준탑재컴퓨터 국산화 개발 사업 위성 AIT 서비스 사업
- 탑재체개발 설계 사업 버스시스템 설계 사업 지상시험지원장비 개발/제작 사업

- 실용급 위성 본체 플랫폼 체계 설계/제작 서비스
- 위성 관측 영상 저장 장치 및 지상국과의 고속 데이터 통신 장치 설계/제작(IDHU) 분야
- 저궤도/정지궤도 위성용 고성능 위성탑재컴퓨터(OBC) 설계/제작 분야
- 위성전자장치의 지상시험을 지원하는 본체/탑재체 지상지원장비(EGSE) 개발 분야
- 위성 및 위성체 부분품 조립 및 시험 서비스 제공(AIT)
- 국가우주개발 사업에 현재 참여 중이며 후속 사업에도 참여 가능

### • 궤도상 우주검증 완료

- 다목적실용위성 3A호 위성본체 주관개발
- 다목적실용위성 3A호 영상자료처리장치(IDHU)국산화 개발 및 용역
- 차세대소형위성1호 검증용 탑재체(SDR-10, OBC)개발
- 차세대중형위성1호 표준탑재컴퓨터(SBMU) 개발
- 한국형발사체 성능검증위성(PVSAT) 개발
- 시험용 달궤도선 본체 전장품(IAU) 개발
- EO/IR위성 탑재체 기기자료처리장치(IDHU) 개발

### • 비행모델 납품 완료

- 차세대중형위성2호 표준탑재컴퓨터(SBMU) 개발
- 차세대중형위성4호 표준탑재컴퓨터(SBMU) 개발
- 다목적실용위성6호 탑재체 데이터링크(DLS) 개발
- 다목적실용위성7호, 다목적실용위성7A호 탑재체 기기자료처리장치(IDHU) 개발

### • 비행모델 개발

- 정지궤도 공공복합 통신위성 탑재컴퓨터 설계 및 제작/ 탑재체 인터페이스 장치(PIU) 개발
- 한국형 위성항법시스템 위성 탑재컴퓨터 설계/제작
- 검증위성용 AIS 탑재체 개발
- KPS 항법탑재체(L6/S) 보정신호 수신부 / 항법신호 송신부 개발

1	기술라이선스		●
2	투자유치		●
3	합작투자		
4	기술협력	제품공동 개발	●
		(신제품)성능시험 타제품 기술 적용	
5	생산위탁	신물질 생산	
		생산라인 활용	
		거래선 변경(CMO)	
6	기술지원 수반한 상용화 계약	신공정 설치	
		조립	
		상용품 설계(Design & Engineering)	●
		기술 컨설팅(기술자문, 교육훈련)	
		품질유지	
		운영유지	

항공분야

위성분야

▶ 위성기술

위성활용

발사체분야

# (주)우주로테크

www.uzurotech.com / cosmos.uzurotech.com



(주)우주로테크는 지속가능한 우주개발을 위해 우주교통관리 플랫폼과 인공위성 폐기장치를 개발·공급하는 전문 기업입니다. 인공위성 증가로 인한 충돌 위험과 우주환경 악화에 대응하여, 국내 민간기업 최초로 우주쓰레기 대응 기술을 전문화하였으며, 과학기술정보통신부의 '우주위험대비 기본계획' 수립에도 실무분과위원으로 참여하였습니다. 당사는 위성 임무 종료 후 궤도이탈(PMD), 궤도상 충돌경고(CDM) 분석, 지상기반 우주상황인식(SSA) 등 우주교통관리 핵심기술을 확보하고 있습니다.

## 기술/제품/서비스 주요 내용

- **민간 주도형 우주교통관리 플랫폼 COSMOS**
  - 인공위성의 궤도 예측, 위치 모니터링, 통신 예정 시각 등 핵심 정보 제공
  - 자동화된 충돌경고(CDM) 제공 및 회피기동의 타당성 평가
  - SaaS 기반으로 유지관리·교육 효율성 확보
- **인공위성 임무 후 폐기장치 (PMD)**
  - 관련 규제 만족을 위한 위성 폐기 기동력을 제공
  - 임무 종료 또는 충돌위험 시 작동하여 위성의 지구 재진입 기동 수행
  - 화학추진 기반의 초소형 폐기장치 적용
- **우주 상황 인식 (SSA)**
  - 대한민국의 기후/행정적 특성에 적합한 Passive RF 기반의 우주 상황 인식 기술
  - 궤도상 우주자산 또는 비인가 접근 위성의 탐지와 추적
  - 해외 데이터 의존도 감소, 국내 생성 데이터 활용으로 우주교통관리 기술 자립 목표

## 기술/제품/서비스 특징점

- **민간 주도형 우주교통관리 플랫폼 COSMOS**
  - 궤도 예측, 충돌 경고, 회피기동 분석 제공
  - 다중 섭동력 반영, 자체 데이터 처리 가능
  - 웹 기반 SaaS로 사용자 편의성 우수, 교육기간 단축, 유연한 가격정책
- **인공위성 임무 후 폐기장치 (PMD)**
  - 최신 우주물체 폐기규제 대응 가능
  - 작은 부피로 발사비용 영향 최소화, 경제성 확보
  - 2025년 11월 우주검증 예정
- **우주 상황 인식 (SSA)**
  - 광학 대비 관측 환경제약이 적고, 레이더 대비 인허가 용이
  - 초기 궤도정보가 부재한 미확인 물체 추적 가능

대표자  
이성문

실무책임자  
송민경

문의  
0507-1357-0885

E-mail  
potato@uzurotech.com

주소  
서울특별시 마포구  
마포대로122



응용분야

- **위성운용 기업**: 충돌회피 분석, 폐기 전략 수립
- **발사체·위성제조사**: 궤도검증 리포트, 규제 대응 설계 지원
- **국가·군 기관**: 미확인 위성 탐지, 궤도정보 자립화
- **보험사**: 충돌위험 분석 기반 리스크 산정
- **연구기관**: 위성설계 및 궤도분석 교육·연구 활용



시장전망/  
기술동향

### 시장전망

- 글로벌 STM/SSA 시장 2023년 19.5조 원 규모, 연평균 12.2% 성장 전망
- 미국 FCC, 유럽 ESA 등 우주물체 관리 규제강화로 기술 수요 증가
- 국내 위성 발사 수요 증가 및 안보 강화를 위한 독자 기술 필요

### 기술동향

- 미국·유럽 중심으로 민간 중심의 상용 STM 플랫폼 등장
- 웹 기반 SaaS 플랫폼을 통한 궤도 데이터 실시간 분석 및 기술 서비스 다양화
- 규제강화에 따른 폐기장치(PMD) 수요 증가
- 관측 데이터의 해외 의존도를 낮추고자, 자체 SSA 데이터 확보가 핵심 과제로 부상



사업적  
성과

- 2025년 6월, 우주물체 폐기분석 서비스 계약 체결
- 2024년 8월, 중소벤처기업부 딥테크팁스 R&D 과제 선정
- 2024년 7월, 누리호 4차 발사 부탑재 위성 개발기업 선정
- 2024년 6월, 기업부설연구소 설립 및 인가
- 2023~2024년, '우주위험대비 기본계획' 실무분과위원으로 정책기획 참여
- 2023년 9월, 11월, 에트리홀딩스, 하나벤처스로부터 Seed 투자 유치 (일부)
- 벤처기업 인증 획득, 기업부설 연구소 인정



협력가능  
분야

1	기술라이선스		●
2	투자유치		●
3	합작투자		●
4	기술협력	제품공동 개발	●
		(신제품)성능시험 타제품 기술 적용	
5	생산위탁	신물질 생산	
		생산라인 활용	
		거래선 변경(CMO)	
6	기술지원 수반한 상용화 계약	신공정 설치	
		조립	
		상용품 설계(Design & Engineering)	●
		기술 컨설팅(기술자문, 교육훈련)	●
		품질유지	
		운영유지	

# 인터그래비티 테크놀로지스(주)

https://intergravity.tech



인터그래비티테크놀로지스(주)는 국내 최초로 민간 궤도 수송선을 개발 중인 우주 스타트업으로, 지구-달-심우주를 연결하는 전주기 상업 수송 서비스를 목표로 합니다. 3D 프린팅 기반의 맞춤형 엔진 기술, 자율항행 기술, 재급유 기술을 통해 저비용이면서도 신뢰도가 높은 수송 서비스를 실현하고자 합니다. 앞으로 우주제조 플랫폼 구축을 통해 저궤도에서의 미세중력 활용 산업을 실현하고, 달 탐사를 위한 착륙선과 표면 이동용 호퍼를 개발해 글로벌 파트너들과 함께 차세대 우주 물류 인프라를 공동으로 구축해 나갈 계획입니다.

## 기술/제품/서비스 주요 내용

- 기술**
  - (임무 맞춤형 추진기관) 초경량·고신뢰성 추진기관 최적화 기술
  - (자율항행 및 상대항법) 다양한 임무 시나리오에 맞춘 유도·항법·제어 기술
  - (궤도-내 재사용 플랫폼) 비용 절감과 지속 운용성 확보를 위한 재급유 기술
- 제품**
  - (궤도 수송선) 무독성·저장성 추진 플랫폼(이륙중량 50kg, 500kg)
  - (저궤도 회수선) 우주제조 회수용 이륙중량 100kg 이하 캡슐 및 착륙시스템
  - (착륙선 및 호퍼) 페이로드 50kg 이하 착륙선과 표면탐사 탑재체 수송용 미니 호퍼
- 서비스**
  - (지구 궤도변경) 고도 및 경사각 조정, LTAN(Local Time of Ascending Node) 설정, 위성군 배치 등
  - (우주제조 인프라) 미세중력 제조 환경 운영, 탈궤도/재진입 제공, 제품 지상회수
  - (달 화물수송) 달 표면 이동 및 소형 화물수송 서비스

## 기술/제품/서비스 특징점

- (임무 맞춤형 추진기관) 금속 3D프린팅으로 비용 절감과 성능 최적화를 동시에 실현
- (자율항행 및 상대항법) 상대항법 및 인공지능 기반 유도·제어 알고리즘을 활용해 소형 위성군 임무 수행
- (궤도-내 재사용 플랫폼) 궤도 내 재급유 기능을 통해 운용비를 줄이고 반복 임무 수행
- (궤도 수송선 라인업) 저궤도 수송과 회수, 심우주 탐사(착륙, 표면 이동)용 맞춤형 개발
- (수송·탐사 서비스) 고정밀 궤도 운영, 저궤도 제조부터 회수까지 전주기 수송 인프라 구축, 소형 착륙선과 호퍼를 활용한 달 표면 수송 및 탐사 서비스 구현 예정



대표자 이기주

실무책임자 심명보

문의 042-710-4788

E-mail myungbo.shim@intergravity.tech

주소 대전광역시 유성구 테크노중앙로 243-7, 지능로봇 산업화센터 402호



응용분야

- (우주수송) 위성군 정밀 배치 및 신속한 궤도 변경 임무
- (우주탐사) 달 착륙선·호퍼를 활용한 표면 탐사 및 물류 수송
- (우주제조) 우주환경 기반 바이오·신소재 제조 및 지상 회수
- (임무지원) 궤도-내 재급유와 같은 혁신적이고 도전적인 우주기술의 실증
- (국제협력) 민간 우주 화물·탐사 공동 임무 발굴



시장전망/기술동향

- 소형위성 수요 증가에 따라 궤도 수송 및 정밀 배치 시장 급성장
- 미세중력 활용 우주제조 수요 증가로 회수선 수요 확대
- 달 및 심우주 탐사를 위한 민간 달 수송 본격화 예상
- 궤도 내 재급유, 자율항행, 재사용 등 기술이 미래 우주 물류 핵심으로 부상
- 미국, 유럽, 일본 중심의 기술 선도 흐름 속에서 민간 스타트업의 참여 증가
- 전주기 우주 물류·탐사 시스템 구축에 대한 글로벌 협력 수요 지속 확대 예상



사업적 성과

- 국내 최초로 민간 자본 기반의 궤도 수송선 개발 착수
- 이륙중량 50kg급 궤도 수송선 기본 설계 완료 및 핵심 구성요소 시제품 제작 진행 중('27 1분기 발사 예정)
- 3D 프린팅 기반 맞춤형 엔진 기술 확보로 고신뢰성·저비용 추진기관의 양산화 가능성 확인
- 국제 전시회 참가 및 커뮤니티 교류 선도를 통해 우주 물류 기술에 대한 시장 반응 확보
- 국내 민간 기업을 대상으로 미래 재점화·상단용 추진기관 기술 및 항법 신호처리 기술 자문 수행
- 대전테크노파크 지원사업을 통해 한국항공우주연구원 착륙선용 메탄엔진 기술이전 완료
- 중소벤처기업부 초격차 1000+ 프로젝트(루나 호퍼) 선정
- 회수형 우주제조 플랫폼을 위한 저궤도 캡슐 및 착륙시스템 개념설계 완료



협력가능 분야

1	기술라이선스		●
2	투자유치		●
3	합작투자		●
4	기술협력	제품공동 개발	●
		(신제품)성능시험 타제품 기술 적용	●
5	생산위탁	신물질 생산	
		생산라인 활용	
		거래선 변경(CMO) 신공정 설치	
6	기술지원 수반한 상용화 계약	조립	
		상용품 설계(Design & Engineering)	●
		기술 컨설팅(기술자문, 교육훈련)	●
		품질유지 운영유지	

# 인성인터내셔널(주)

www.insungsys.kr



인성인터내셔널(주)는 1989년 설립되어, 해양분야 및 고정밀 GNSS/INS시스템을 지속적으로 연구 개발 및 제조, 판매, 서비스하는 전문 기업입니다. 위치정보를 위한 모든 분야 "항공 우주, 국방, 자율주행 자동차, 무인 자율주행 농기계, 토목 건설, 조선, 해양, 시설물 (댐, 사면, 교량, 고층건물 등) 모니터링, 실내 재난/안전, 골프거리 측정기 등"에 고정밀 위치정보, 실내외 위치 추적을 위한 통합 항법 기술을 적용하고 있습니다.



## 기술/제품/서비스 주요 내용

- ISRO Series(ISRO-P2, ISRO-75, ISRO-77)
  - ISRO Series 고정밀 GNSS+INS 모듈(NovAtel) 적용
  - 당사 기술연구소 30년 이상 축적된 노하우를 바탕으로 제품개발-제조-공급-기술지원 등 토탈 솔루션 제공
  - 국내시장에 최적화된 PNT 솔루션 공급 및 전문적인 통합항법 기술을 고객사에 제공

## 기술/제품/서비스 특징점

- Cm급의 고정밀 GNSS+INS 위치정보 지원
- Multi Constellation & Frequency 지원(GPS, Glonass, Galileo, BeiDou / SBAS(KASS), QZSS)
- 실시간 RTK 지원
- NMEA 0183에 대한 내비게이션 DATA 출력 지원
- GNSS+IMU가 강결합된 우수한 INS 성능 보장(NovAtel 만의 독보적인 SPAN 결합기술 적용)
- 항재밍 솔루션 적용 기술 지원



대표자  
최규주

실무책임자  
최형만

문의  
02-579-5031

E-mail  
insung@insungsys.kr

주소  
경기도 용인시  
기흥구 기흥로58,  
기흥ICT밸리 B동  
309호



응용분야

- 위성항법 분야
  - 위성항법체계의 안정성과 신뢰성 확보
  - 차기 국가 위성통신체계 지원 및 적용
- 자율주행 분야
  - 자율주행용 통합항법시스템(SPAN GNSS+INS) 성능 향상
  - 독자적인 위치 정보 솔루션 제품 개발
- 방산 및 우주항공 분야
  - 방산 및 항공용 항재밍 솔루션의 적용
  - 정확하고 안전한 PNT(Positioning, Navigation and Timing)정보로 4차 산업 시대를 선도



시장전망/  
기술동향

- 자율주행 분야
  - 자동차, 드론, 로봇, 농기계 등 폭넓게 활용가능한 자율주행 분야 사업 참여 기회 확대
- 구조물 안전진단 모니터링 분야
  - 극한의 GNSS 수신 환경에서 정확하고 안전한 독보적인 기술력 제공
- 방산 및 우주항공 분야
  - 최첨단 미래산업에서의 무인화 분야 등 위성항법 및 항재밍 관련 사업 확대 예상



사업적  
성과

- 저가형 L1L2 GNSS Wi-FLRTK ISRO-Mi 개발 (2024)
- 풍력발전기 안전모니터링 측위 시스템 센서 개발 및 납품 (2024)
- 듀얼안테나 GNSS 시스템 ISRO-77 개발 (2023)
- 사면/측위 모니터링 시스템 ISRO-75 개발 (2022)
- GNSS/INS 통합항법장비 ISRO-P2 개발 (2022)
- K-UAM GC 1단계용 CNSi 환경 개발 및 제작 계약 (2022)
- 한국수자원공사 댐 실시간 스마트 모니터링 시스템 개발 (2022)
- 골프 고정밀 위치 측위 개발 계약 (2021)
- 안전관리 모니터링을 위한 고정밀측위시스템 개발 계약 (2021)



협력가능  
분야

1	기술라이선스		●
2	투자유치		
3	합작투자		
4	기술협력	제품공동 개발	●
		(신제품)성능시험	●
		타제품 기술 적용	●
5	생산위탁	신물질 생산	
		생산라인 활용	
		거래선 변경(CMO)	
6	기술지원 수반한 상용화 계약	신공정 설치	
		조립	
		상용품 설계(Design & Engineering)	●
		기술 컨설팅(기술자문, 교육훈련)	●
		품질유지	●
		운영유지	●

# 코스모비(주)

www.cosmabee.co.kr



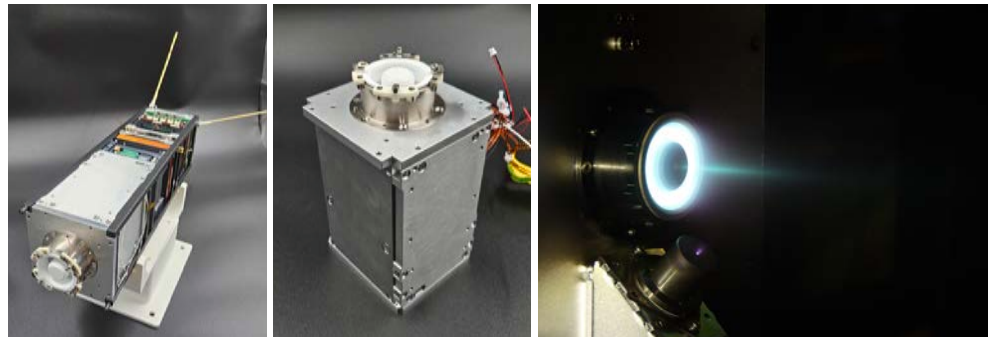
코스모비(주)는 KAIST 실험실 창업기업으로 위성 전기추력기 연구 성과를 바탕으로 박동하 대표를 비롯한 4명의 박사과정과 KAIST 최원호 교수가 함께 2023년 7월 창업하였습니다. 주요 아이템은 위성 전기추진시스템을 개발 및 판매하고 있습니다. 현재 초소형위성용 100 W급 홀추력기를 개발하고 있으며 2025년 11월 누리호 4차발사를 통해 우주에서 처음으로 검증될 예정입니다.

## 기술/제품/서비스 주요 내용

- 초소형위성용 홀추력기, 허니비는 100 - 200 W 운용 전력 범위를 갖는 저전력 홀추력기로 약 5 - 7 mN의 추력을 낼 수 있는 추력기
- 홀추력기와 할로우음극, 그리고 연료공급장치와 전력변환장치로 구성되어 있으며 임무에 따라 탱크의 크기를 변경하여 연료량 및 사이즈를 조절 가능
- 홀추력기와 할로우음극의 경우 KAIST의 연구개발 성과를 기반으로 하여 개발되어 우주 부품 국산화에 성공

## 기술/제품/서비스 특징점

- 낮은 운용전력 대비 높은 추력
- 컴팩트한 사이즈
- 낮은 가격
- 국내 기술 활용하여 개발



대표자  
박동하

문의  
070-4155-0705

E-mail  
dhpark@  
cosmabee.co.kr

주소  
대전광역시 유성구  
문지로 193,  
진리관 T145호



응용분야

- 초소형 군집위성 (지구 관측, 위성 통신)
- 초소형위성 활용 심우주 탐사
- 초저궤도 위성



시장전망/  
기술동향

- 위성 산업은 저궤도 군집위성을 중심으로 변화
- 위성 군집 운용을 위해서는 전기추진시스템의 활용이 필수
- 홀추력기는 저궤도 군집위성에서 가장 많이 활용되는 전기추력기로서 군집 위성 활용이 증가함에 따라 수요가 폭발적으로 증가



사업적  
성과

- 2025년 11월 누리호 4차발사 탑재 3U 큐브위성을 활용한 초소형위성용 홀추력기 기술 우주 검증 예정
- 2026년 6월 누리호 5차발사 탑재 부품검증 큐브위성을 활용한 저전력 할로우음극 기술 우주 검증 예정
- 2025년 6월 대한항공 오픈이노베이션 과제 선정
- 2025년 6월 2025 민간협력 오픈이노베이션 과제 선정



협력가능  
분야

1	기술라이선스	
2	투자유치	●
3	합작투자	
4	기술협력	제품공동 개발
		(신제품)성능시험
		타제품 기술 적용
5	생산위탁	신물질 생산
		생산라인 활용
		거래선 변경(CMO)
6	기술지원 수반한 상용화 계약	신공정 설치
		조립
		상용품 설계(Design & Engineering)
		기술 컨설팅(기술자문, 교육훈련)
		품질유지
		운영유지



- 항공분야
- 위성분야**
- ▶ 위성기술
- 위성활용
- 발사체분야

# 플렉셀스페이스(주)

<https://kr.flexellspace.com/>



플렉셀스페이스(주)는 한화시스템의 사내벤처로 시작한 차세대 우주 태양전지를 연구·개발하는 기술 기반 스타트업으로써 기존에 없었던 태양전지로, 우주에 새롭게 강력한 동력원을 제공합니다. 현재 위성, 탐사선, 드론 등 다양한 우주 플랫폼에 최적화된 태양전지를 개발 중에 있으며, 우주 전력 수요와 조건에 맞춘 셀·모듈 설계 및 제작 역량을 보유하고 있습니다.

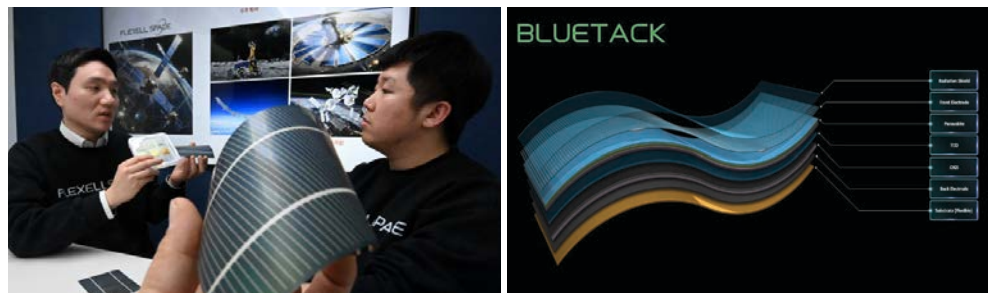
향후에는 우주용 뿐만 아니라, 국방·지상 모빌리티·극한 지역 인프라로의 응용 확대를 통해 지구와 우주를 잇는 토탈 에너지 서비스 기업으로 도약할 계획입니다.

## 기술/제품/서비스 주요 내용

- CIGS 와 페로브스카이트 기반의 고효율 탠덤 태양전지 개발
- 유연하고 경량화된 구조로 위성, 성층권 비행기, 로버, 우주 탐사 등 다양한 우주 플랫폼 적용 가능
- 혹독한 우주 환경에서의 고방사선·고온차 대응을 위한 고신뢰성 설계
- 맞춤형 설계 및 양산 공정으로 다양한 미션 요건에 최적화된 셀/모듈 제공

## 기술/제품/서비스 특징점

- **저비용 (60% 비용 절감)**
  - 최적화된 공정과 낮은 원재료비로 생산 비용 절감
- **시간 단축 (15MW 제조시설 보유)**
  - 원재료부터 완제품까지 신속한 생산 및 대량 공급 가능
- **고효율 (28~30% 변환효율)**
  - 페로브스카이트-CIGS 하이브리드 셀 적용으로 기존 대비 높은 발전 성능 제공
- **유연함·견고함 (90% 이상 경량)**
  - 얇고 가벼우면서도 우주·지상 환경에서 강한 내구성 보장
- **호환성 (플러그&플레이 적용)**
  - 기존 태양광 시스템 및 이동형 전력 공급 장비와 손쉬운 호환 가능
- **맞춤 제작 (요구 출력 맞춤화 가능)**
  - 고객 요구에 맞춰 최적화된 전력 출력 솔루션 제공



**대표자**  
안태훈

**실무책임자**  
최승희

**문의**  
010-4443-3680

**E-mail**  
sh.choi@flexellspace.com

**주소**  
경기도 의왕시  
광진말로54, 의왕  
스마트시티퀀텀  
A618

**응용분야**

- 저궤도 인공위성 전력 공급
- 정지궤도 인공위성 전력 공급
- 심우주 전력 생산
- 고고도 무인기 전력 공급
- 우주태양광발전

**시장전망/기술동향**

**시장전망**

- **위성제조** : 7.4조원('30, CAGR 12%)
- **고고도 유사위성** : 5,100억원('30, CAGR 8.7%)
- **우주탐사** : 1조원('30, CAGR 9.2%)
- **우주태양광** : 4,600억원('30, CAGR 15.8%)

**사업적 성과**

- 국제 표준 통합경영시스템 (ISO9001, 14001, 45001) 인증 획득
- 해외 주요 위성 제작사 파트너십 체결(AIRBUS, Terran Orbital, D-Orbit, NanoAvionics, Thales Alenia Space 등)
- 55억원 규모 투자유치(한화시스템, 엘케이캡, 인터베스트, L&S벤처캐피탈, 퀴드벤처스)
- 중소벤처기업부 스케일업 팀스 선정
- 중소벤처기업부 초격차 스타트업1000+ DIPS 선정
- 방위사업청 혁신프리미어1,000 선정
- 경기도경제과학진흥원 INVEST경기 해외 투자유치 유망기업선정
- KDB산업은행 NEXTONE 10기 선정

**협력가능 분야**

1	기술라이선스		
2	투자유치	●	
3	합작투자		
4	기술협력	제품공동 개발	●
		(신제품)성능시험	●
		타제품 기술 적용	
5	생산위탁	신물질 생산	
		생산라인 활용	
		거래선 변경(CMO)	
6	기술지원 수반한 상용화 계약	신공정 설치	
		조립	
		상용품 설계(Design & Engineering)	
		기술 컨설팅(기술자문, 교육훈련)	●
		품질유지	
		운영유지	

항공분야

위성분야

▶ 위성기술

위성활용

발사체분야

# (주)한국우주기술

www.space-tech.co.kr



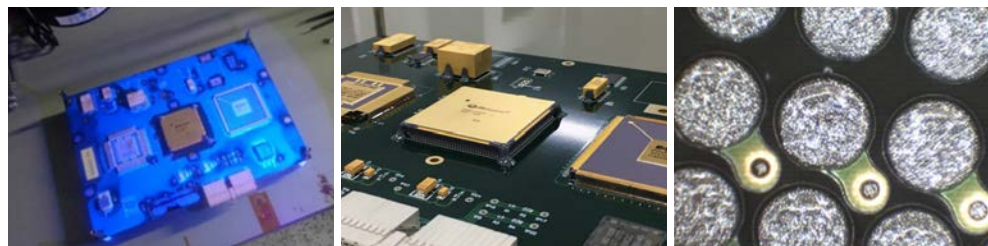
(주)한국우주기술은 인공위성 개발에 필요한 부품, 재료 및 공정에 대한 제품보증 및 기술지원 서비스를 제공하고 있습니다. 또한, 경기도 안산에 80평 규모의 공장 및 자체 설비를 보유하고 있으며 우주급 공정규격을 바탕으로 고신뢰성 전자부품조립(SMT, Parylene coating) 서비스 사업을 수행하고 있습니다. 우주급 전자부품 조립과 함께 인공위성 개발에 필요한 신뢰성 설계 및 열/구조 설계·해석에 대한 분석기법을 정립하여 향후, 위성의 전자부품 조립 및 신뢰성 전문기업을 목표로 나아가고 있습니다.

## 기술/제품/서비스 주요 내용

- **우주급 고신뢰성 전자부품 조립 서비스 (SMT 및 패러린 코팅)**
  - ECSS 규격(ECSS-Q-ST-70-61)에 따라 검증된 우주급 자동화 SMT 제작공정 구축 및 제작 서비스 제공
  - 한국항공우주연구원에서 인공위성 적용을 위한 패러린 코팅 기술이전으로 패러린 코팅공정 구축 및 항공우주·방산용 전자 보드의 패러린 컨포멀 코팅 서비스 제공
  - 전자 보드의 부품 교체 및 수리를 위한 패러린 코팅 Rework 기술을 통해 코팅 제거 서비스 제공
- **위성 제품보증 기술지원 서비스**
  - 위성 프로그램 목적 및 임무에 따라 재료 및 상용부품부터 우주급 부품까지 다양한 품질 수준과 패키지 선정 지원
  - 위성에 적용되는 부품, 재료 및 공정에 대한 제품보증 기술지원

## 기술/제품/서비스 특징점

- **국내 최초, 우주급 SMT 자동화 및 패러린 코팅공정 구축**
  - 국내 최초 우주급 SMT 완전 자동화 설비 구축 및 진공 기상 증착식 리플로우 적용으로 void zero의 고품질 제작 기술 보유
  - 패러린 코팅을 통한 상용부품의 휘스커(주석 결정 성장으로 다양한 장애 발생) 문제 해결과 구조적 강건성 부여, 고품질 컨포멀 코팅 기술 보유
- **위성 제품보증 및 컨설팅 전문기업**
  - 정부출연연구기관의 인공위성 개발 프로젝트 및 PMPCB (부품, 재료, 공정 검토위원회)의 구성원으로서 제품보증 지원
  - 국내 위성 업체 제품보증 컨설팅 제공



**대표자**  
이창수

**실무책임자**  
김영임

**문의**  
042-331-5236

**E-mail**  
kim.yi@space-tech.co.kr

**주소**  
대전광역시 대덕구 대화로 106번길 66, 915호 (펜타플렉스, 대화동)

**응용분야**

- SMT는 PCB(인쇄 회로 기판)에 표면 실장 부품을 부착시키는 기술로써, 우주 및 PCB가 적용되는 산업에 적용 가능
- 패러린 코팅은 형상이 복잡하거나 고신뢰성, 생체적합성 등을 요구하는 반도체, 국방 및 의료 등에 적용 가능
- 항공·우주 / 방산 / 의료 / 반도체 / 전기·전자 분야 (PCB 조립 및 고신뢰성이 요구되는 산업) 등

**시장전망/기술동향**

- (조)소형 시장은 2029년까지 연간 9% 이상의 성장률을 보일 것으로 예측 (Ref. Mordor intelligence)
- 초소형 위성 시장의 지속적인 성장과 상용부품의 적용이 증가하며 위성의 임무 보증을 위한 제작공정 기술의 중요성 증대
- 인공위성 개발에 사용되는 전자부품의 고집적화 및 정밀화에 따라 SMT(표면 실장 기술) 공정의 필요성 증가
- 우주급 제작 및 조립공정 기술(SMT)은 세계 우주산업에서 폐쇄적이며, 패러린 코팅은 ITAR 규제 등 제한이 있으므로 국가적 우주기술의 확보가 필요

**사업적 성과**

- (2024.04 ~ 2024.10) 국방우주 제품인증체계 정교화 및 적용 연구 / 국방기술품질원 / 국방우주 제품인증체계 시범 운영을 통한 고도화 및 정교화 연구
- (2024.04 ~ 2025.05) KPS 위성 항법 탑재체 시스템 설계의 신뢰성 확보 및 제품보증체계 구축 / 한국전자통신연구원 / KPS 위성 항법 탑재체 부품, 자재 및 공정 제품보증 지원
- (2023.06 ~ 2023.12) 국방우주제품인증을 위한 우주인증체계 구축 연구 / 국방기술품질원 / 국방우주제품 인증체계와 기준 연구
- (2023.06 ~ 2023.11) 정지궤도 공공복합통신위성(GK3) 탑재체 개발을 위한 제품보증 기술지원 / 한국전자통신연구원 / 정지궤도 공공복합통신위성 탑재체 부품, 자재 및 공정 제품보증 지원
- (2023.05 ~ 2023.10) 초소형 위성 New-신뢰도 및 가용도 분석 고도화 기술응역 / 한국항공우주연구원 / 초소형 군집위성 신뢰도 및 군집 가용도 분석 연구
- (2022.05 ~ 2023.04) 스페이스이노베이션(R&D) / 한국연구재단 / AI 알고리즘을 이용한 객체인식 인공지능 초소형 위성 설계 및 개발, 관련 특허 2건 출원
- (2022.01 ~ 2022.12) 우주기술 스피노프 지원 / 한국연구재단 / 패러린 코팅 공정개선 및 사업화 / 한국항공우주연구원과 공동 연구 및 기술이전, 패러린 코팅 설비 및 공정 구축 및 서비스 제공

**협력가능 분야**

1	기술라이선스		
2	투자유치		
3	합작투자		
4	기술협력	제품공동 개발	●
		(신제품)성능시험	●
		타제품 기술 적용	
5	생산위탁	신물질 생산	
		생산라인 활용	
		거래선 변경(CMO)	
		신공정 설치	
6	기술지원 수반한 상용화 계약	조립	●
		상용품 설계(Design & Engineering)	●
		기술 컨설팅(기술자문, 교육훈련)	●
		품질유지	●
		운영유지	●

# (주)지티엘

www.gtlsystems.kr



(주)지티엘은 New Space 시대 위성과 지상을 연결하는 게이트웨이 안테나 시스템을 제공하는 우주 스타트업입니다. 자체 기술력으로 4m 게이트웨이 안테나 시스템 개발을 완료하여 글로벌 협력을 통해 사업영역을 확장해 나가고 있습니다.

## 기술/제품/서비스 주요 내용

- 게이트웨이 안테나 시스템: 위성과 지상 데이터 센터 및 인터넷망과 연결하고 위성을 관제 (TT&C:Telemetry, Tracking and Command)하는 위성산업의 핵심 장비
- 지티엘의 게이트웨이 안테나시스템 RV423은 초속 7.5km의 빠른 속도로 지구를 공전하는 위성과 신호 끊김 없이(No Keyhole System) 위성을 자동으로 추적
- 사용자 주문방식 채택(Modular Design)으로 일방적인 제품 공급 방식이 아닌, 사용자의 요구사항이 반영된 제품 공급이 가능
- Gateway Antenna Standard Package(안테나 + ACS + GUI) 제공으로 별도의 시스템 구축이 불필요

## 기술/제품/서비스 특징점

- **Multi-Band**
  - 하나의 안테나로 S/X-Band의 위성관제, 대용량 데이터 전송 등 다양한 임무 수행 가능<Ka-Band 개발 진행중>
- **Multi-Orbit**
  - 자체 추적 알고리즘 기술력으로, 하나의 안테나로 LEO, MEO, GEO 궤도상 위성 추적가능
- **AI 자가진단**
  - 외부환경과 하드웨어 상태를 실시간으로 모니터링하여, 전주기 정비 일정을 자동으로 스케줄링, 유지보수 비용 절감
- **위성추종제어**
  - 최적의 수신강도를 유지하고 데이터 손실을 방지하여 통신의 안정성을 향상



대표자  
황건호

실무책임자  
이승연

문의  
055-715-7076

E-mail  
sylee@  
gtlsystems.kr

주소  
경남 창원시  
의창구 북면  
동전산단동로  
12번길 64



### 응용분야

- **GSaaS(Ground Station as a Service)** : 위성을 제어하고, 데이터 송·수신 및 처리를 담당
- **재난 및 비상 관리 대응** : 지진, 허리케인 태풍 등에 대한 실시간 데이터 제공
- **국방 안보 통신** : 군전용 위성통신 체계(MILSATCOM) 연계를 통한 국방 강화
- **차세대 위성통신** : 초고속 위성통신, 6G, 자율 주행 및 UAM 통신에 필요 인프라 제공

### 시장전망/기술동향

- 글로벌 저궤도 위성 발사계획은 Space X(2032년까지 42,000기)와 글로벌 국가, 민간기업 포함(2034년까지 47,237개)로 총 89,237개 발사될 예정
- 위성 발사계획 급증으로 게이트웨이 안테나 수요가 폭발적으로 증가하나, 자체 기술력으로 공급이 가능한 기업은 당사 포함 전 세계적으로 12개에 불과
- **수급불균형 문제 발생: 긴 리드타임(1년 반 ~2년), 기술 발전이 없고 커스터마이징이 제한적임, 높은 구매비용**
- 2034년까지 필요 게이트웨이 수량은 152,118대로 안테나 제조시장은 약 54.5조원 규모로 예상

### 사업적 성과

- TIPS 선정 저궤도 위성 자동추적 3축 구동 안테나 시스템 페테스탈 개발 완료
- Series A 투자유치 완료
- Post TIPS 선정 Tri-band(S/X/Ka) 피드 개발 진행(2025년 하반기 개발 완료 예정)
- Scale Up TIPS 선정 메타서페이스 게이트웨이 안테나 시스템 개발 진행(2026년 하반기 완료 예정)
- 4m급 위성 게이트웨이 안테나 시스템(RV-423) 개발 완료
- 7m급 위성 게이트웨이 안테나 시스템(RV-700) 야외 연구센터 설치 완료(2025년 하반기 개발 완료 예정)
- 4m급 Radome 타입 위성 게이트웨이 안테나 시스템(R-CUBE) 개발 진행(2025년 하반기 개발 완료 예정)
- 지식재산권 22건 확보 완료(국내 특허등록 9건/출원 5건/PCT 3건/미국 특허등록 2건/유럽 특허출원 2건)

### 협력가능 분야

1	기술라이선스	●	
2	투자유치	●	
3	합작투자		
4	기술협력	제품공동 개발	●
		(신제품)성능시험	●
		타제품 기술 적용	●
5	생산위탁	신물질 생산	
		생산라인 활용	
		거래선 변경(CMO)	
6	기술지원 수반한 상용화 계약	신공정 설치	
		조립	●
		상용품 설계(Design & Engineering)	●
		기술 컨설팅(기술자문, 교육훈련)	●
		품질유지	●
		운영유지	●

# (주)무인탐사연구소

https://uel.co.kr/



(주)무인탐사연구소는 우주탐사용 로버 플랫폼 및 우주급 핵심 부품 개발을 전문으로 하는 스타트업으로, 한국항공우주연구원의 패밀리기업입니다. 다수의 정부 R&D 과제를 수행하며, 국내외 탐사 미션과 기술협력을 통해 글로벌 우주시장 진출을 준비하고 있습니다.

## 기술/제품/서비스 주요 내용

- 달 및 극한 환경 2륜/4륜 탐사 로버 폼팩터 설계 및 제작
- 휠, 현가장치 구조 제작 및 자율주행, 장애물 회피, 경로 설정 등 로버 임무 제어 알고리즘 설계
- 현지자원활용(ISRU), 자원 채굴, 지질 분석 등을 위한 정밀 탐사용 장비 탑재 기술 보유
- 우주급 온보드 컴퓨터, 드라이버, 액추에이터 등 부품 단위 탐사용 핵심 구성요소 통합 개발

## 기술/제품/서비스 특징점

- 온보드 컴퓨터(OBC) 및 모터 드라이버 개발 완료, 누리호 4·5차 부탑재 위성에 탑재 예정
- -170°C~130°C 온도, 진공, 방사선 등 우주 환경 대응 설계 및 성능 검증 추진
- 로버 폼팩터, 휠, 구동계 등 구성품 단위의 기술개발 및 테스트베드 기반 실증
- 모듈형 구조를 기반으로 다양한 탐사 환경 및 탑재체 구성에 유연하게 적용 가능
- 국내외 기관들과의 공동 연구, 기술 협력 및 실증 임무 준비 중



Scarab



Origami



Haetae



Ankylo

대표자  
조남석

실무책임자  
국헤디

문의  
02-468-7088

E-mail  
hedy.guk@uel.co.kr

주소  
서울특별시 성동구 독성로1길 31, 1204호 (성수동1가)



응용분야

- 달 및 극한 환경 탐사용 로버 기술
- ISRU 기반 자원 채굴·운송·건설용 로봇
- 국방·재난 대응 무인 로봇 시스템
- 스마트 건설·원전·제철소 등 산업 현장 관리 로봇
- 정밀 계측 및 과학 임무용 이동 플랫폼



시장전망/  
기술동향

- 아르테미스 협정 참여국 중심으로 달 착륙 경쟁 심화
- NASA, ESA, 민간기업 중심의 로버 수요 급증 및 고도화
- 달 탐사·정착 위한 ISRU·로보틱스 기술 수요 지속 확대
- 2030년대 초 달 상주 인프라 구축 본격화에 따른 탐사 기술 선점 중요
- 국내 우주 산업은 기술자립 및 국제 협력 기반으로 확대 중



사업적  
성과

- 한국항공우주연구원, 한국건설기술연구원의 패밀리기업으로 선정
- LG 사이언스파크 슈퍼 스타트업 인큐베이터 선정, 우주 로봇 PoC 수행
- 특허 9건 등록, 상표 6건 등록, 소프트웨어 1건 등록, 기술이전 2건 완료 (KARI, KERI)
- 우주청 「달 표면 과학·기술 임무 탑재체 개념설계 연구, 「KASA형 SBIR 1단계 연구기획」 2건 등 정부 과제 14건 이상 수행
- 누리호 4차 부탑재 위성에 3U OBC 및 모터드라이버 탑재 선정
- 누리호 5차 부탑재 위성에 6U Ai OBC 탑재 선정
- NASA CLPS 기반, 27년, 국제 임무 협력 논의 (Blue Origin, Intuitive Machines, iSpace 등)
- 대한민국 산업대상 K-R&D 대상(2024, 2025), 해군참모총장상, 서울시장상 등 수상



협력가능  
분야

1	기술라이선스	●	
2	투자유치	●	
3	합작투자	●	
4	기술협력	제품공동 개발	●
		(신제품)성능시험	●
		타제품 기술 적용	●
5	생산위탁	신물질 생산	●
		생산라인 활용	●
		거래선 변경(CMO)	●
6	기술지원 수반한 상용화 계약	신공정 설치	●
		조립	●
		상용품 설계(Design & Engineering)	●
		기술 컨설팅(기술자문, 교육훈련)	●
		품질유지	
		운영유지	

# (주)비앤씨텍

www.bnctek.co.kr



(주)비앤씨텍은 전기전자, 통신 분야에서 20여년 간의 전문 개발 경험을 바탕으로 2009년 창업하였으며, 지난 2018년 법인으로 전환하여 현재는 지상 방산, 항공 및 위성사업 분야에서 통신장비, 전용 시험장비, 전용 제어보드 및 멀티모드 광 모듈 등을 연구 개발하고 제조하는 기업입니다. 2024년 기준 매출액은 35억원이며, 현재 연구개발(R&D) 인력 17명을 포함하여 품질보증 인력 및 IPC-610/620의 Certificate 보유 인력 등 총 28명이 재직하고 있으며 특히 항공, 위성장비 등의 제조에 필요한 품질확보를 위하여 Clean Room을 비롯하여 항공품질 시스템인 AS9100 및 ISO9001 인증을 보유하고 있습니다.

## 기술/제품/서비스 주요 내용

- 우주/항공사업
  - 위성탑재용 전력제어분배장치(PCDU) 및 탑재컴퓨터(OBC)
  - 위성탑재용 초소형 위성용 배터리 팩
  - 위성간 레이저 광통신장치(FSO) 및 위성 지상시험지원장비(EGSE) 등
  - 항공용 이더넷 스위치(ESM) 및 항공용 LRU 부대시험장비
- 위성통신사업
  - 군 위성 단말장치(가입자정합장치, 기준주파수발생장치 등)
- 국방사업
  - 다기능레이더(MFR) 구동 및 제어장치(LSAM, MSAM, LAMD)
  - 위성항법 신호처리장치

## 기술/제품/서비스 특징점

- 인공위성 본체(BUS)에 탑재하는 전력제어분배장치(PCDU)의 프로토타입(DM급) 모듈을 개발하여 성능검증을 확인하였으며, 금년말까지 실제 위성에 탑재할 수 있는 비행모듈(FM)에 대한 환경시험 등을 완료하여 2026년중에 초소형 SAR 검증위성에 탑재 예정
- 군 위성통신 단말장치인 가입자정합장치 및 기준주파수발생장치는 체계개발 단계부터 참여하여 양산까지 완료함으로써 국방사업에서 요구하는 연구개발-운영시험-제조/생산 등의 전 과정을 수행
- 2025년 6월현재 항공우주 및 방산 장비의 개발 경험이 있는 16명의 엔지니어를 포함하여 총 28명의 임직원이 근무하고 있으며, 지난 2023년에는 항공 및 위성장비 연구/제조 품질확보를 위한 Clean Room 설치 및 항공품질시스템인 AS9100인증 취득

대표자 박중희

실무책임자 유덕수

문의 070-8627-8609

E-mail dsyoo21@bnctek.co.kr

주소 경기도 안양시 동안구 흥안대로 415, 807호(평촌동, 두산벤처다임)

응용분야

- 군초소형위성 본체(BUS)에 탑재하는 PCDU를 비롯하여 탑재컴퓨터(OBC), 위성간 레이저통신(FSO)의 광송수신장치 등의 핵심 모듈에 대한 설계 및 제조 기술 확보
- 기 보유하고 있는 위성용 배터리 시험장비(BTB) 설계 및 제작 기술을 통해 현재까지 전량 해외수입에 의존하고 있는 위성 탑재용 배터리 팩에 대한 설계 및 제조 기술 확보
- 위성 본체(BUS) 및 탑재체(Payload)의 핵심 모듈을 국산화하여 수입대체 효과는 물론 해외 위성모듈 시장에 적극 진출 목표

시장전망/기술동향

- 정부의 중장기 우주산업 활성화 정책에 따라 초소형 위성의 경우, 2030년까지 40여기의 위성 발사계획을 포함하여 장기적으로는 수백대의 군집위성 운용 계획 보유
- 향후 5년내 초소형 위성 탑재용 전력제어분배장치(PCDU)의 성공적인 양산 제작 및 운용 실적(Heritage)을 통해 현재 전 세계 저궤도 초소형위성 시장을 선점하고 있는 스페이스 엑스 및 유틸넷(원웹) 등에도 당사 제품을 공급 추진
- 초소형위성 탑재용 핵심 모듈은 전반적으로 공급업체 간 기술적 우위 보다는 품질 및 공급단가가 중요한 경쟁력이 될 것으로 전망

사업적 성과

- 위성탑재용 모듈 설계기술 및 생산능력 확보
  - 초소형위성 본체용 전력제어분배장치(PCDU) 비행모듈(FM) 설계, 제작 및 환경시험 기술 확보
  - 국방과학연구소의 위성간 레이저통신(FSO) 선형 연구개발 참여로 관련 기술 습득
  - 위성 전력분배를 위한 LCL 동작 파라미터 설정방법 등 특허 4건 취득
- 위성 탑재용 배터리 팩 시험장비 연구개발
  - 한국항공우주연구원(KARI)의 실용위성 및 달 탐사위성 탑재용 배터리 시험장치(BTB) 개발
  - 인공위성용 배터리 테스트 관리장치 특허 1건 취득



협력가능 분야

1	기술라이선스	
2	투자유치	●
3	합작투자	
4	기술협력	제품공동 개발
		(신제품)성능시험 타제품 기술 적용
5	생산위탁	신물질 생산
		생산라인 활용
		거래선 변경(CMO) 신공정 설치
6	기술지원 수반한 상용화 계약	조립
		상용품 설계(Design & Engineering)
		기술 컨설팅(기술자문, 교육훈련)
		품질유지 운영유지

# (주)세스

ces-contec.kr



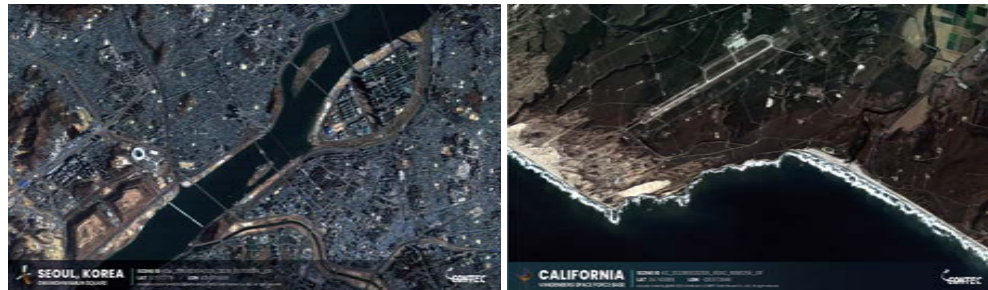
(주)세스는 다목적 실용위성 2,3,3A,5호 광학 및 레이더 위성영상에 대한 글로벌 판매대행사업자로서 국내 및 해외에 위성영상을 공급하고 있으며, 국내수요자들의 다양한 요구사항에 부합하는 최적의 위성데이터를 공급할 수 있도록 세계적인 위성사업자들과의 파트너십 계약을 통해 광학, 레이더 영상 등 다양한 형태의 위성데이터와 솔루션을 공급하고 있습니다.

## 기술/제품/서비스 주요 내용

- **다목적 실용위성 영상**
  - 2, 3, 3A, 5호의 위성영상 글로벌 판매대행 권한 보유 및 지속적인 파트너십(리셀러 계약) 확대
  - 자체 주문관리시스템(CESNAP) 개발
- **환경위성 개발 및 서비스**
  - '27년 3분기 첫 환경위성 발사 목표 추진
  - '25년에는 환경위성 센서 데이터를 활용한 서비스 모델(공장 등 특정시설의 온실가스 배출량 산출)에 대한 프로토타입 개발 완료 예정
  - 단파 적외선 센서 데이터 분석기술 및 향후 Hyper-spectral 센서 데이터에 대한 분석기술 국산화 및 서비스를 제공할 예정
  - API 연계를 통한 Global 수준의 경제적이고 효율적인 ES 관리 체계를 구축할 계획

## 기술/제품/서비스 특징점

- **다목적 실용위성 영상**
  - 국내외 위성영상 판매대행 사업자이며 주문처리, 품질관리 역량 보유
  - Feasibility Study를 통해 Simulation 결과를 고객에게 전달
- **환경위성 데이터 활용 서비스**
  - 자체 환경위성 개발('27년 3Q 발사 예정)을 통해 특정 지점에서 발생하는 매탄(CH<sub>4</sub>)과 탄소(CO<sub>2</sub>)의 배출량(kg), 우주기상, 해양환경, 수자원 및 수질을 모니터링하고 환경분야 데이터서비스를 제공할 예정



대표자  
백재현

실무책임자  
박미라

문의  
042-822-3163

E-mail  
mrpark@ces-contec.kr

주소  
대전광역시  
유성구 지족로148  
번길 5-29, 2층

응용분야

- 환경 근접위성을 이용한 Global 환경 서비스 확대 및 B2G 활용시장의 B2B, B2C로 전환하고 확대해 가기 위한 다양한 신규 사업모델 개발과 기술 고도화를 위해 노력
- 컨택 Echo-System 내에서 기술 개발 및 안정적인 서비스를 제공

시장전망/  
기술동향

- 위성 기술 개발 확대 및 수요의 증가로 인해 매년 매출 증가
  - 2024년: 85% 증가, 2025년 200% 증가 (예정)
- 환경 분야는 위성개발 완료 및 플랫폼 서비스 제공 후, 매출 증가를 예상
- 위성 데이터는 국방 안보의 매출은 포함되지 않았으나, 현재 예산을 반영하여 사업을 계획하고 있기 때문에 매출은 더욱 증가할 예정

사업적  
성과

- **자체 주문관리시스템(Order Management System)**
  - KOMPSAT(Korea Multi-purpose Satellite) 위성들과 CONTEC Space Group 자체 위성에 대한 주문관리가 가능하도록 CESNAP 솔루션을 개발 완료
  - CESNAP은 위성 지상관제시스템(MPS, PMS)와 API로 연계하여 운용되는 시스템이며, 향후 추가되는 위성들에 대한 글로벌 시장을 확대하는 역할을 담당할 예정
- **온실가스 모니터링 및 분석 서비스를 위한 국산화 과제 수행 중**
  - CES는 2027년에 자체 환경위성 1호를 발사할 예정이며, 온실가스 센서 데이터를 분석할 수 있는 단파적외선 기반의 온실가스 분석기술 국산화 과제를 진행
- **환경 모니터링 및 분석 서비스를 위한 플랫폼 개발 중**
  - 온실 가스 외 다양한 환경오염원(해양 유해생물 이동경로 추적, 지상 및 해양 오염원 모니터링 등)을 모니터링 할 수 있는 분석 모델 개발 및 시스템화를 진행 중
- **지적 재산권 확보 진행 중**
  - 향후 3년간 10개 이상의 특허권을 확보할 계획이며, '25년에는 해양유해생물 이동경로 추적 방법, Ground-based SAR, 3D 위성데이터 서비스 체계 등 3개 이상의 특허권을 등록할 예정

협력가능  
분야

1	기술라이선스	
2	투자유치	●
3	합작투자	
4	기술협력	제품공동 개발 (신제품)성능시험 타제품 기술 적용
		●
5	생산위탁	신물질 생산 생산라인 활용 거래선 변경(CMO) 신공정 설치
6	기술지원 수반한 상용화 계약	조립 상용품 설계(Design & Engineering) 기술 컨설팅(기술자문, 교육훈련) 품질유지 운영유지

# (주)에너베스트

www.enerbest.co.kr



(주)에너베스트는 한국형발사체 누리호 페이로드페어링 내부에 탑재되는 위성체의 안정성 및 환경제어 전문기업으로 인공위성의 안정성을 위한 이동식 온도제어유닛 (MTU, Movable Thermostating Unit) 개발/제작하고 발사운용을 하고 있습니다. 또한 한국형발사체 누리호 내부 열제어/화재안전계의 핵심 부품인 MTU 커넥터, 배기장치 및 발사체 내부 온도/습도/압력을 측정하는 센서블록을 제작/공급하고 있습니다.

## 기술/제품/서비스 주요 내용

- 누리호 발사운용 중 위성체의 안정성을 위한 이동식 온도제어 유닛
  - 뉴스페이스 시대가 도래함에 따라 우주국방의 중요성이 비약적으로 증가하고 이에 맞춰 각국의 위성체의 발사 빈도가 증가하고 있는 현 상황에서 국내 발사 시스템의 국내 자립도 확보가 필요. 한국형발사체 누리호의 경우 위성체 안정화를 위한 이동식 온도제어 유닛은 미국의 장비를 수입하여 사용하고 있고, 그 외 인공위성 대부분은 미국, 러시아, 브라질 등 해외에서 발사
  - 이에 (주)에너베스트는 한국항공우주연구원과 공동개발을 통해 누리호 발사운용 중 위성체의 안정성을 위한 이동식 온도제어 유닛을 개발. 이동식 온도제어 유닛은 발사환경 및 외부환경에 관계없이 페이로드페어링 내부에 일정한 온도/습도 및 Class7급의 청정공기를 공급하는 장비로, 극한환경에서도 외부에서 사용할 수 있는 시스템으로서 현재 한국형발사체 누리호 1/2/3호의 발사에 사용

## 기술/제품/서비스 특징점

- 발사체 이동 트레일러에 탑재가 가능한 일체화/경량화 만족
- 공급 유량 : 500~3000 kg/hr 유량조절
- 공급 온도 : 10~30 °C 유량조절
- 차압 : < 10kPa
- 청정도 : HEPA to meet ISO CLASS 7
- 소비전력 : 150 KW 이하
- 운용 조건 : 경사각 정상 작동, 일주일 연속 작동



LAB2 : ① Power Generator ② MTU

대표자  
장충효

실무책임자  
장한

문의  
042-345-8307

E-mail  
hanjang@enerbest.co.kr

주소  
대전광역시  
대덕구 대화로106  
번길 66, 716호

응용분야

- 공공, 민간, 안보 분야의 소형, 중형, 대형 발사체를 통한 다목적, 중형, 군집, KPS, 안보위성 등 각기 다른 요구조건에 대응하는 위성체 환경제어 서비스의 제공이 가능
- 대용량, 고청정도가 요구되는 다양한 산업 분야의 항온항습실, 항온항습설비 및 시스템의 제작 및 구축에 응용이 가능

시장전망/  
기술동향

- 2023년 5월, 누리호가 실용위성 발사에 성공
- 누리호는 페이로드페어링 내 위성의 온도, 청정도, 습도 조절을 위해 가스 공급 공조 시스템 사용
- 누리호 4, 5, 6차 등 추가 실용급 위성 발사 계획 보유
- 누리호 7~9차 발사 가능성 및 차세대 발사체, 민간기업 발사 확대 전망
- 이에 따라 위성체 운용 서비스(안정성 및 환경제어) 수요 증가 예상

사업적  
성과

- 한국형발사체 누리호 이동형 온도제어 유닛 개발에 기여
  - 누리호의 페이로드페어링 환경제어를 위한 이동형 온도제어 유닛 개발
  - 누리호 페이로드페어링 환경제어를 위한 탑재용/지상용 커넥터 분리 시스템 개발
  - 누리호 열제어/화재안전계 배기장치 검증 시스템
  - 누리호 열제어/화재안전계 센서블록 검증 시스템 개발
- 누리호 발사운용 및 성공적인 발사에 기여
  - 누리호 페이로드페어링 환경제어를 위한 이동형 온도제어 유닛의 조립동/이동중/발사대에서의 성공적인 운용
  - 발사타워 회수장치의 가스 공급 덕트 및 커넥터 조립을 통한 안정적인 발사운용 수행



협력가능  
분야

1	기술라이선스		
2	투자유치		
3	합작투자		
4	기술협력	제품공동 개발	●
		(신제품)성능시험 타제품 기술 적용	●
5	생산위탁	신물질 생산	
		생산라인 활용	
		거래선 변경(CMO) 신공정 설치	
6	기술지원 수반한 상용화 계약	조립	
		상용품 설계(Design & Engineering)	
		기술 컨설팅(기술자문, 교육훈련)	
		품질유지 운영유지	

# (주)웨이브온

https://iwaveon.com/



(주)웨이브온은 2018년 11월에 한국항공우주연구원으로부터 SPIN-OFF된 창업 기업입니다. 위성망 스펙트럼 엔지니어링 분야의 독보적인 연구/개발/자문 기술을 가진 전문 기업으로 위성 통신 분야에 토탈 솔루션을 제공하는 전문 기업으로 자리매김할 것입니다.

## 기술/제품/서비스 주요 내용

- **위성망 및 지구국 국제/국내 등록 기술 지원 및 자문**
  - 국제 전파규칙 및 국내 전파법을 바탕으로 주파수 및 궤도 국제/국내 등록 자료 적합성 판단 및 등록 기술 지원 서비스 제공
  - 신규 위성망 및 운영 중인 위성망의 국제/국내 등록에 대한 전반적인 기술 지원
- **위성망 자원 분석 서비스**
  - 위성망 데이터베이스 구축
    - 국내 및 국외 위성망 국제등록 데이터베이스 누적 수집을 통한 위성망 관련 빅데이터 확보
  - 데이터베이스를 기반으로 한 위성망 자원 분석
    - 신규 개발 위성의 궤도 및 주파수 선정과 기존 위성망과의 간섭 분석을 위한 자원 분석 기술 자문 제공
- **전문 프로그램을 활용한 위성망 간섭 분석 기술 지원**
  - 유해 간섭 가능성 존재가 확인될 경우 간섭 분석을 통해 ITU의 국제 표준에 따라 해당 간섭 예상 위성망과 조정 절차 진행
  - 궤도 및 주파수 자원의 보호, 조정을 위한 타 위성망과의 간섭 분석 기술 서비스 제공
  - 2D 혹은 3D 분석을 통한 직관적인 결과
    - 시나리오 생성 및 모델링을 통한 위성망 간섭 분석
    - 데이터베이스 위성망 간의 간섭 영향성을 2D 혹은 3D 지도를 통해 보다 직관적인 분석 결과로 제공
    - 간섭 영향성 분석뿐만 아니라 업무에 필요한 안테나 패턴 등 다양한 정보 제공

## 기술/제품/서비스 특징점

- **토탈 솔루션 제공**
  - 관련 분석 기술 및 소프트웨어, 그를 뒷받침하는 전문화된 인력을 바탕으로 운영, 주파수 확보 및 보호에 관한 토탈 솔루션을 제공
  - 지속적인 국제 및 국내 주파수 기준 연구 및 분석을 통한 최신 동향 파악
  - 신규 위성 시스템의 원활한 국제등록 및 사용을 위한 국제 표준화 작업 지원
- **기술 분야**
  - 국내 유일의 비정지궤도 위성망 간섭 분석 프로그램 및 기술 보유
  - 저궤도 군집 통신위성 시스템 국제등록 규정 및 간섭 분석 기술 연구
  - 체계적인 기술교육을 기반으로 위성망 스펙트럼 엔지니어링 전문 인력 양성
- **국내/외 기술 지원**
  - 국내: 신규 개발 위성 및 운영 위성에 대해 위성망 스펙트럼 엔지니어링 기술을 필요로 하는 모든 정부 출연 연구기관 및 일반 산업체, 대학 등에 기술 지원 가능
  - 해외: 자국 위성 개발 초기 단계에 있는 기관 및 사업자에게 국제등록 기술 지원 및 자문

**대표자**  
김영욱

**실무책임자**  
김상윤

**문의**  
042-322-7604

**E-mail**  
sykim@iwaveon.com

**주소**  
대전광역시 서구 월평중로 30, 301호(월평동, 트리플타워)



응용분야

- 위성망의 주파수 자원 확보 및 발사 후 주파수 자원 보호 업무 담당 지원
- 신규 위성 시스템 활용을 위한 국제 표준화 작업 지원



시장전망/기술동향

- 전 세계적으로 위성 기술의 발전 및 위성에 대한 수요가 높아지면서 지구 탐사 및 위성 통신 등 다양한 응용 분야에서 위성 주파수에 대한 수요도 같이 증가하고 있으며, 따라서 한정된 희소 자원인 위성망 주파수/궤도 자원 확보가 중요
- Starlink, Telesat 같이 거대 군집위성 시스템 개발 및 활용이 증가하고 있고, 위성 시스템 간의 주파수 공유 및 주파수 간섭 완화를 위한 기술 및 표준화의 중요성이 크게 대두



사업적 성과

- EOIR위성 주파수 보호 기술용역
- LEO 위성 통신 시스템 임무 설계 및 국제등록 개선분석
- EOIR, K7A 위성 주파수 국제등록 기술용역
- BusanSat 국제 위성망 등록기술지원 용역
- 위성 주파수 국제등록 기술지원 용역
- 위성망 주파수 등록 및 조정 기술 용역
- 차세대중형위성 2호 위성망 주파수 등록 기술지원
- 초소형 위성기술 검증위성 제작/발사\_주파수 등록 용역
- 민간광학 위성망 주파수 국제등록 및 조정 기술지원 용역
- 저궤도 통신 위성 시스템 국제 등록 및 임무 설계 기술 분석 용역
- 운영 위성망 보호와 변경등록을 위한 주파수 분석 및 유지 관리
- [개발] 위성 운용 지원 업무 용역\_위성망 변경 용역
- 위성용 S-band 및 UHF 통신 관련 인허가/조정 기술 용역
- 국산소자부품검증플랫폼 위성망 국제 등록 및 조정을 위한 연구
- 운영 위성망 보호를 위한 주파수 분석 및 유지관리



협력가능 분야

1	기술라이선스		●
2	투자유치		●
3	합작투자		●
4	기술협력	제품공동 개발	●
		(신제품)성능시험 타제품 기술 적용	●
5	생산위탁	신물질 생산	
		생산라인 활용	
		거래선 변경(CMO) 신공정 설치	
6	기술지원 수반한 상용화 계약	조립	
		상용품 설계(Design & Engineering)	
		기술 컨설팅(기술자문, 교육훈련)	●
		품질유지	●
		운영유지	●

# (주)컨텍

contec.kr



(주)컨텍은 국내 우주 스타트업 상장기업 1호로, 우주산업 Downstream 분야 중에서도 우주 지상국 설계, 구축, 운용부터 위성 데이터 수신, 처리, 분석/활용이 모두 가능한 토털 솔루션을 제공하는 전 세계 유일의 기업입니다. 국내에서 유일하게 상용 민간 우주 지상국을 보유하고 있으며 이를 바탕으로 세계 최고 수준의 고객 편의성과 운용 안정성을 가진 지상국 서비스(Ground Station as a Service, GSaaS)를 제공, 수신된 위성영상에 AI(Artificial Intelligence, 인공지능) 딥러닝을 적용하여 차별화된 영상분석 솔루션까지 제공하고 있습니다.

## 기술/제품/서비스 주요 내용

### • 위성데이터 All-In-One 서비스

- 주요사업: 지상국 시스템 설계, 구축을 기반으로 위성영상 수신, 처리, 분석하는 지상국 시스템 엔지니어링 솔루션 및 글로벌 지상국 네트워크 솔루션, 표준영상 생성을 위한 데이터 처리 솔루션, 사용자 친화형 위성영상 분석 솔루션으로 수직계열화 함으로써 전 세계 유일의 위성 데이터 All-in-One 통합 플랫폼 서비스 제공

### • 글로벌 지상국 네트워크 구축

- 한반도가 가진 지리적 이점을 활용하여 다양한 위성에 대한 송·수신 서비스가 가능한 지상국을 자체 기술로 제주에 구축하였으며 '20년부터 한반도가 가진 위성궤도학적·지리적 이점을 활용하여 다양한 위성에 대한 송·수신 서비스를 지속적으로 수행  
- 현재 전세계에 총 11개 지상국(국내 2기, 해외 9기)을 구축 완료하였으며, 2025년 말까지 전세계 각 대륙과 주요 거점에 총 15의 지상국을 구축하여 순수 민간지상국 기준으로 전세계 3위 서비스를 제공하는 회사로 도약할 계획

## 기술/제품/서비스 특징점

- **지상국 시스템 엔지니어링 솔루션:** GSaaS 수직계열화 플랫폼에서 지상국 엔지니어링 솔루션은 GSaaS 수행하기 위해 필요한 우주지상국을 구축하고, 운용에 요구되는 SW적인 요소기술들로 구성되며 저궤도 및 정지궤도 등의 다양한 위성들과 교신 하기 위하여 필요한 지상시스템의 설치 및 운영시 가장 기본이 되는 공간적인 환경 분석부터 안테나 및 RF 송/수신 시스템 설계, 시스템 구축, 시스템의 통합 제어등의 통합 솔루션

- **GSaaS 네트워크 솔루션:** GSaaS 네트워크 솔루션은 GSaaS 수직계열화 플랫폼의 가장 근간이 되는 솔루션이며, 기존에 제공되었던 전형적인 서비스로, 우주지상국을 통해 고객의 위성 데이터를 송수신하여 전달하는 일련의 과정. 전 세계 주요 지점에 공간적으로 이격되어 구축된 글로벌 지상국에 대한 원격 통합 운용, 위성 수신 신호 분석, 그리고 지상국 이상탐지 등의 기능을 탑재하여 지상국 서비스를 제공하는 제품으로 구성

- **표준영상 생성을 위한 데이터 처리 솔루션:** 위성영상 데이터처리 솔루션은 GSaaS 네트워크 솔루션을 통해 고객의 위성으로부터 수집된 원시영상데이터(Raw Image Data)에서 표준영상을 생성하기 위하여 위성영상 검/보정, 표준영상 고속 생성, 정밀 정사보정, 영상융합 기능 등으로 구성되며, 지상국을 통해 수신된 원시데이터에서 생성되는 위성영상의 품질을 개선하고 고속으로 표준영상 생성에 필요한 기술 난이도가 높기에 시장 차별화가 가능한 솔루션

- **위성영상 활용 솔루션:** GSaaS 수직계열화 플랫폼의 마지막 솔루션은 표준위성영상에서 새로운 고부가가치를 생성하는 위성영상 활용기술. 이는 위성영상에 포함된 다양한 정보에 대해 공간객체 탐지, 공간영상분할, 변화 탐지 등 AI Deep Learning에 기반한 기술을 적용하여 고객 맞춤형 솔루션

대표자  
이성희

실무책임자  
이슬

문의  
042-863-4525

E-mail  
charm@contec.kr

주소  
대전광역시 유성구  
지족로 148번길  
5-34



응용분야

- 우주기술의 발전과 적용 분야가 확대됨에 따라 기존제품에 대한 기술고도화 작업을 지속적으로 수행
- 자체위성 오름 SAT(ContecSat-1) 발사 및 운용을 통해 위성을 보유하지 않은 일반 상업 고객에게까지 위성영상 서비스를 확대
- 초소형위성 확보 및 운영을 통한 데이터 직접생산으로 촬영된 영상 데이터는 스마트시티, 국방, 농업, 해양, 항만 및 재난 관리 등 다양한 산업 분야에 활용될 계획



시장전망/  
기술동향

- 최근 "우주 개발은 국가가 해야 할 일"에서 "민간 기업이 도전할 수 있는 새로운 개척영역"으로 산업계의 인식 전환
- 우주산업이 민간주도로 다양한 목적의 위성 발사 급증하고 있어 다양한 위성에 대한 송수신 서비스(지상국 서비스(Ground Station as a Service, GSaaS))에 대한 수요가 많아질 것으로 예상
- 민간 및 공공 분야 모두에서 해양, 산림, 농림, 재해재난, 국방 등 다양한 분야에 대한 우주산업의 투자와 참여가 폭발적으로 확대되고 있으며, 그중에서도 국가차원의 우주산업에 대한 새로운 국책사업이나 투자의 경우에는 과거 대비 중장기적으로 급증



사업적  
성과

- **(국내최초 상업용 지상국 서비스)** 다양한 위성에 대한 송·수신 서비스가 가능한 국내 최초 상업용 지상국을 자체 기술로 제주에 구축하였으며 '20년부터 한반도가 가진 위성궤도학적·지리적 이점을 활용하여 다양한 위성에 대한 송·수신 서비스를 지속적으로 수행
- **(전세계 3위 지상국 기업으로 도약)** 전세계 위성사업자를 대상으로 아시아 유일의 글로벌 지상국 망을 구축하여 운용중(8개국 11개 지상국), '25년 추가 구축하여 17개 지상국을 보유할 예정이며, 기준으로 전세계 3위의 지상국 기업으로 도약할 계획
- **(국내 최대의 스페이스파크 구축)** 제주도에 국내 최대규모의 우주지상국을 구축하기 위해 컨텍 ASP(Asian Space Park)를 조성 중이며, 해당 지역은 지난해 우주산업 최초로 제주 투자진흥지구로 지정. 향후 우주환경 체험시설을 마련해 한국형 Eurospace Center 로 발전시킬 계획
- **(FULL VERTICAL CHAINE 완성)** 분야별 전문성을 확보하여 특정 고객의 요구사항을 해결하고 광범위한 비즈니스 전략 유지를 위해, 컨텍의 모회사 중심으로 자회사 및 계열사 등 5개 회사와의 시너지를 확장해 우주분야 대한민국은 물론이고 아시아 유일의 Full vertical chain을 완성



협력가능  
분야

1	기술라이선스	●
2	투자유치	●
3	합작투자	●
4	기술협력	제품공동 개발 (신제품)성능시험
		타제품 기술 적용
5	생산위탁	신물질 생산
		생산라인 활용
		거래선 변경(CMO)
6	기술지원 수반한 상용화 계약	신공정 설치
		조립
		상용품 설계(Design & Engineering)
		기술 컨설팅(기술자문, 교육훈련)
		품질유지
		운영유지

# (주)큐니온

www.qnion.com



(주)큐니온은 무기 체계의 핵심 기능을 담당하는 디지털 / RF모듈 단위의 구성품부터 부체계까지 고객의 요구사항에 맞춰 제품을 개발하여 공급하고 있으며, 해외도입 핵심부품에 대한 국산화에도 노력을 기울이고 있습니다. 디지털/아날로그/ RF 하드웨어와 펌웨어/소프트웨어설계기술 및 기구설계 기술을 확보하고 있으며, 빠르게 변화되는 무기체계 관련 최신의 기술 트렌드를 선도하기 위해 지속적으로 연구 개발하고 있습니다.

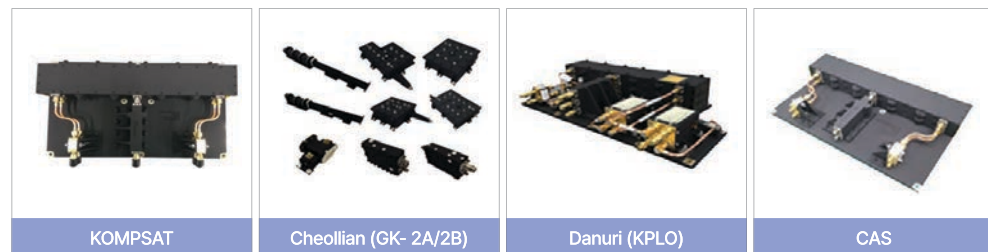
## 기술/제품/서비스 주요 내용

### • RF Passive Unit

- 천리안-2A, 2B 위성에 탑재된 RF입출력필터, 다중화채널필터 및 커플러는 위성의 통신 및 데이터 전송 작업에서 중요한 역할을 하는 구성요소
- L, S, X, Ku, K, Ka 대역 등 다양한 주파수 대역의 신호 처리를 담당
- 현재 천리안 2A호와 2B호 위성은 이들 장치를 이용해 성공적으로 임무를 수행하고 있으며, 차기 모델인 천리안 3호 개발에도 동일한 기술이 적용
- 천리안 3호의 FBCS/SBAS/DCS 탑재체에 탑재될 RF 입출력 필터 및 멀티플렉서, 테스트 커플러는 기존 모델의 성능을 바탕으로 더 넓은 대역폭과 더 높은 신호 품질 제공을 위해 개선
- 이러한 발전은 우주탐사 및 지구관측 임무의 효율화에 기여할 것으로 기대

## 기술/제품/서비스 특징점

- RF입출력필터, 다중화채널필터 및 커플러는 위성의 통신 및 데이터 전송 작업에서 중요한 역할을 하는 구성요소로 다방면의 사업 확장이 가능. 특히 큐니온이 보유한 저손실/소형화 RF수동부품 설계 및 제작 기술, 온도에 따른 주파수 변화 최소화 설계 기술, 우주환경에서의 Multipactor Free 설계 기술, 다채널 필터 및 멀티플렉서 설계 기술 등의 우주 부품 개발을 위한 핵심기술을 토대로 국내 공공 정지궤도 위성, 차세대 중형 위성, 다목적실용 위성, 달궤도선 개발 등에 참여하여 높은 신뢰성과 품질을 인정 받아 현재 개발 중인 공공 정지궤도 등의 위성 사업에 참여하여 고부가가치 산업인 우주산업의 발전에 기여



대표자  
노상섭

실무책임자  
한철희

문의  
042-719-2140

E-mail  
chhan@qnion.com

주소  
대전광역시 유성구  
죽동로 165(죽동)



응용분야



시장전망/  
기술동향



사업적  
성과



협력가능  
분야

- RF입출력필터, 다중화채널필터 및 커플러는 초정밀 기계 공학, 첨단 전자 기술, 극한 환경 기술을 요구하는 우주 산업에서 위성의 통신 및 데이터 전송 작업에서 중요한 역할을 하는 구성요소로 다방면의 사업 확장이 가능
- 보유한 기술과 Heritage를 토대로 현재 다목적실용 위성, 시험용 달궤도선, 차세대 중형 위성, 천리안 3호, 한국형항법시스템용 항법탑재체(KPS 1호)에 확장 적용되었고 차후 우주산업에 개선되어 적용할 수 있는 기술 개발을 진행

- 최근 세계 우주산업 규모는 3,840억 달러로 추산되며 그 중 위성 및 관련 산업의 규모는 2,810억 달러로 우주산업 규모의 73% 정도를 차지할 정도로 비중이 증가. 특히 위성체 제작 분야의 시장규모는 2022년 기준 158억 달러로 전년 대비 15%p 증가. 소형위성과 중대역 위성이 각각 사물통신(M2M), 사물인터넷(IoT) 산업과의 융합으로 새로운 시장을 개척하고 데이터 속도 처리 속도의 증가 및 단가 절감으로 위성체 제작이 보편화되며 시장 규모가 성장

- 앞으로도 군사정찰 위성, 상업용 통신 방송 위성, 원격탐사 위성, 항법 위성, R&D 위성 등 개발 목적에 맞는 위성체 제작으로 관련 산업의 규모는 계속적으로 증가할 것으로 분석되며 이에 맞춰 RF 입출력 필터와 테스트 커플러 등과 같은 부품 사업 또한 기능성 향상, 소형화, 저가화, 효율성 등에 대한 요구를 맞추기 위해 다양한 기술적 개발과 혁신이 이루어 질 것으로 예상

- 위성발사체 유도조종컴퓨터 개발
- 항법컴퓨터 개발
- 다목적실용 위성 6호 RF분배조립체 개발
- QM급 RF 필터 / 커플러 개발
- 차기 군위성용 RF조립체주장비 개발
- QM급 다중채널화 필터 개발(우주핵심기술)
- 정지궤도복합 위성 관측자료송수신계 RF부분품 개발
- 위성용 채널필터 국제공동기술 개발
- 천리안 2A/2B호 위성 RF수동부분품 개발
- 차세대 중형 위성(CAS) RF분배장치개발
- 정지궤도공공복합 위성 통신탑재체·SBAS 탑재체 RF부분품 개발
- 다목적실용 위성 7A호 RF분배조립체 개발
- 정지궤도공공복합통신 위성 DCS 탑재체 RF부분품 개발
- 한국형항법시스템 항법탑재체 RF부분품 개발

1	기술라이선스		
2	투자유치		
3	합작투자		
4	기술협력	제품공동 개발	●
		(신제품)성능시험	●
		타제품 기술 적용	●
5	생산위탁	신물질 생산	●
		생산라인 활용	
		거래선 변경(CMO)	
6	기술지원 수반한 상용화 계약	신공정 설치	
		조립	●
		상용품 설계(Design & Engineering)	●
		기술 컨설팅(기술자문, 교육훈련)	
		품질유지	
		운영유지	

- 항공분야
- 위성분야**
- 위성기술
- ▶ 위성활용
- 발사체분야

# 텔레픽스(주)

telepix.net



텔레픽스(TelePIX)는 2019년 설립된 국내 우주 AI 토탈 솔루션 기업으로 Upstream(위성 탑재체)부터 Downstream(위성영상 활용 솔루션)까지 위성 산업 전 주기에 걸친 기술역량을 보유하고 있습니다. 인공위성 광학탑재체와 GPU 기반 온보드 AI 프로세서뿐만 아니라, 국방·원자재·해양 등 다양한 분야에 걸쳐 고품질의 위성 데이터를 기반으로 시·공간 활용 솔루션을 제공하고 있으며, 이를 통해 '우주 경제(Space Economy)'라는 새로운 가치를 창출하고 있습니다.

## 기술/제품/서비스 주요 내용

- 셋챗(SatCHAT)**
  - 인공위성 특화 LLM 기반의 에이전틱 AI로, 손쉬운 위성영상 분석 정보 및 관련된 문서검색 가능
  - 2024년 12월 국내 공공기관 공급 및 2025년 국내 최고 위성운영 국가기관에 공급 계약 체결
- 메탈스코프(MetalSCOPE)**
  - 위성영상을 통해 야적장에 쌓인 원자재의 종류와 무게를 분석하고, 이를 기반으로 원자재 선물거래 투자 의사결정에 필요한 핵심 정보를 제공함
- 테트라플렉스(TetraPLEX)**
  - 우주에서 수집한 데이터를 위성 내에서 AI 처리 및 엣지컴퓨팅을 통해 분석할 수 있는 GPU 기반의 고성능 온보드 프로세서로, 2024년 10월 우주 실증 성공
- 블루본(BlueBON)**
  - 세계 최초 블루카본(해양 생태계 탄소 흡수원) 모니터링 위성으로, CES 2024 혁신상 수상
  - 2025년 1월 우주 발사 성공하였으며, 5월 고해상도 위성영상 첫 공개



## 기술/제품/서비스 특징점

- 텔레픽스는 각 분야에서 다년의 실무 경험과 전문성을 보유한 최고급 인재를 기반으로 혁신적인 위성 데이터 활용 솔루션과 위성탑재체를 개발
- **AI 기반 위성 데이터 분석 및 활용:** 위성 영상 데이터를 기반으로 한 AI 분석 및 활용 기술을 보유, 생성형 AI 및 객체 탐지 등 다양한 AI 기술을 접목하여 위성 데이터의 가치를 극대화함
- **위성 탑재체 개발:** 인공위성의 '눈' 역할을 하는 광학 탑재체 및 AI 기반 온보드 프로세서 등 위성 탑재체 분야의 핵심 기술을 보유, 부품(반사경) 단계의 설계 및 제작부터 우주 발사 및 실증까지 전주기 역량을 보유

**대표자**  
조성익

**실무책임자**  
송소량

**문의**  
02-2070-8484

**E-mail**  
yghp1224@telepix.net

**주소**  
(본사) 서울특별시 영등포구 국제금융로8길 2, 18층  
(대전연구소) 대전광역시 유성구 테크노4로 17, 대덕비즈센터 C동 518-519호

**응용분야**

- 텔레픽스의 위성 탑재체 및 AI 기반 위성영상 활용 기술의 통합을 통해 '지상 분석 솔루션'의 한계를 넘는 '우주 AI 기반 위성영상 활용 토탈 플랫폼'으로 고도화 진행중
- 자체 개발 위성으로부터 수집한 영상은 물론, 국가 위성 및 해외 고품질의 위성 영상까지 다양한 출처의 데이터를 통합적으로 제공, AI 기술을 통해 위성영상 활용의 효율성을 극대화

**시장전망/기술동향**

- 초소형 위성 수요 증가**
  - 초소형 위성은 개발 비용 및 기간 단축, 발사 비용 완화 등의 이유로 농림업, 도시산업, 에너지 산업, 국방 등 다양한 산업에서 활용 수요 증가하며, 소형 군집위성의 증가, 지구관측 서비스 확대에 따라 시장 규모 확대될 것으로 전망
    - '24년 약 29억6천만 달러 → '29년 67억 2천만 달러 규모로 성장 예상 (연평균 성장률 17.4%를 전망)
  - 초소형 위성 수요 증가함에 따라 위성에서 수집되는 데이터의 처리와 활용 분야 시장 또한 확대될 것으로 전망
    - 글로벌 위성영상 데이터 활용 시장: '23년 156억 달러 → '30년 1,098억 달러 (약 7배 이상 성장)
    - 글로벌 우주 온보드 컴퓨팅 시장: '23년 15억 달러 → '33년 약 46억 달러 (연평균 성장률 약 11.9% 전망)

**사업적 성과**

- 셋챗(SatCHAT)**
  - 2024년 12월 베타버전 개발 완료와 동시에 국내 해양과학 분야 공공기관에 공급 계약 체결
  - 2025년 상반기 국내 최고 위성운영 국가기관(보안)에 공급 계약 체결(고성능 데이터 관리 시스템 구축)
- 메탈스코프(MetalSCOPE)**
  - 싱가포르 소재의 글로벌 금융회사를 대상으로 선물거래용 위성정보 분석 SW 솔루션인 MetalSCOPE의 개념 증명(PoC) 계약을 체결했으며, 본격적 진행 중
  - 2025년 세계경제포럼(WEF)의 인공위성 기반 지구관측 활용사례(EO Use Case Explorer) 선정(국내 기업 최초 단독 선정)
- 테트라플렉스(TetraPLEX)**
  - 2024년 10월 우주 실증 (기존 6분 이상 소요되던 위성영상 전처리를 단 11초 만에 완료함)
  - 미국항공우주국(NASA) 기술 동향 보고서(2024 State-of-the-Art of Small Spacecraft Technology)에 등재되어 국제적 수준의 기술성과 혁신성 인정
- 블루본(BlueBON)**
  - 세계 최대 ICT 박람회 CES 2024에서 국내 우주기업 최초 혁신상 수상('모두를 위한 인간 안보(Human Security for All)' 분야)
  - 2025년 1월 발사 성공, 2025년 5월 블루본으로 촬영한 고해상도 위성영상 공개

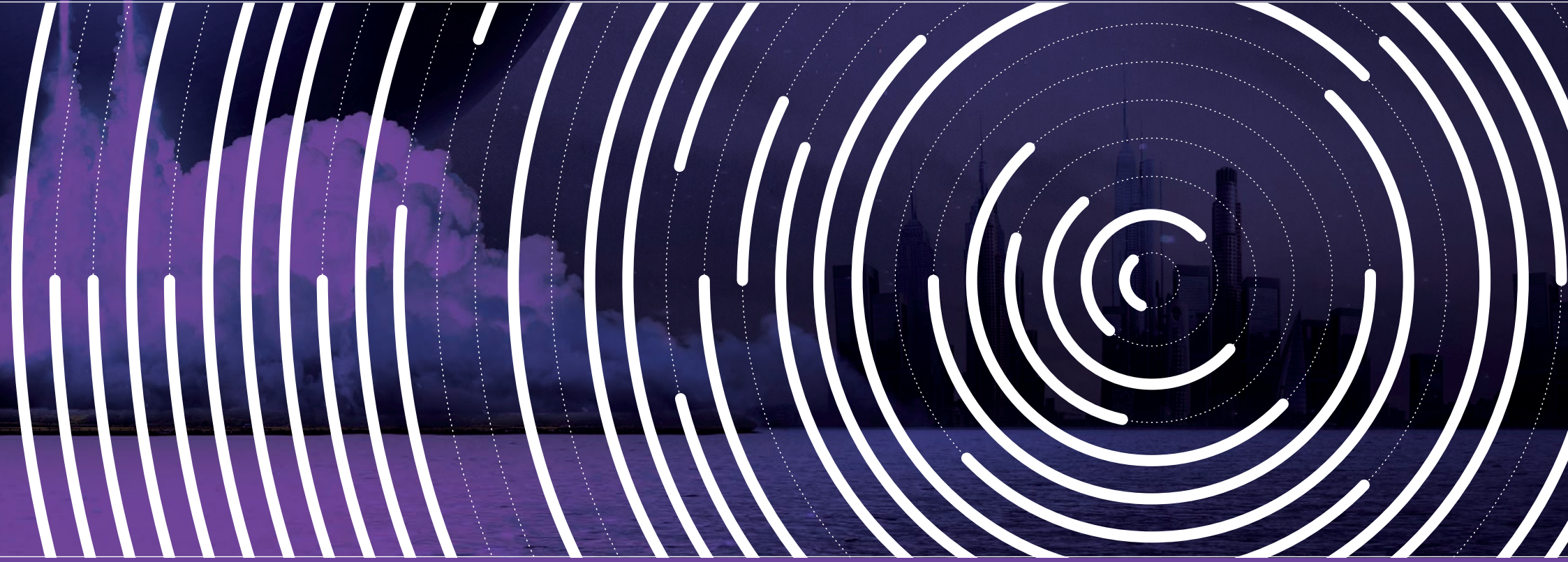
**협력가능 분야**

1	기술라이선스	●	
2	투자유치	●	
3	합작투자	●	
4	기술협력	제품공동 개발	●
		(신제품)성능시험	●
		타제품 기술 적용	●
5	생산위탁	신물질 생산	
		생산라인 활용	
		거래선 변경(CMO)	
6	기술지원 수반한 상용화 계약	신공정 설치	
		조립	●
		상용품 설계(Design & Engineering)	●
		기술 컨설팅(기술자문, 교육훈련)	●
		품질유지	●
		운영유지	●

2025

항공우주분야  
중소기업 기술소개자료집

# LAUNCH VEHICLE SECTOR



## 발사체 분야

090 (주)네오스펙  
092 (주)비츠로넥스텍  
094 (주)스타코

096 (주)지먼트  
098 페리지에어로스페이스(주)  
100 (주)플렉스시스템

102 (주)한국카본  
104 한양이엔지(주)

# (주)네오스펙

www.neospec.kr



(주)네오스펙은 추진기관의 핵심부품인 연소기점화기, GGI점화기, 파이로밸브 등 제품 개발하여 한국형 발사체에 적용하고 있으며, 방산분야에서는 착화기와 노즐 등을 생산, 반도체분야에서는 Dome Repair에 성공하여 수입대체로 비용절감을 하고 있습니다. 정밀가공분야에서 최고의 제품을 생산하고 있으며 그 성능을 인정받고 있으며, 풍부한 경험과 최적의 설계, 정밀 가공 기술을 바탕으로 고객의 요구에 맞는 최적의 솔루션을 제공하고 있습니다.

## 기술/제품/서비스 주요 내용

- **항공우주제품**
  - 액체추진기관 적용부품: 파이로밸브/파이로스위치/멤브레인밸브/상단점화장치 등 공급 시스템 적용. 연소기점화기/가스발생기점화기 등 초기 엔진점화용 적용
  - 인증시험: 진동시험, 극저온, 고온, 작동시험, 기밀시험
- **방산제품**
  - 미사일 추진 기관 및 탄부 분리용 제품: 노즐구조체, 날개축, 노즈콘, 리시버, 폭발볼트, 점화기헤드, 포트커버 등
  - 점화장치: 점화기, 어댑터, 착화기, 점화안전장치 등
- **민수 제품**
  - 반도체 부품: CVD SPEED DOME 200/300mm, 의료기 부품, 진공펌프 부품, 밸브 등



## 기술/제품/서비스 특징점

- **파이로 테크닉**
  - 공압구동밸브 및 솔레노이드밸브와 비교하여 단순한 구조, 높은 신뢰성과 기밀성, 가벼운 무게가 장점
  - 작은 펄스 전기에너지를 이용한 작동, 빠른 응답, 발사체 및 추진 응용 분야에서 비행 중 치명적인 고장없이 장기간 동안 높은 신뢰성 확보

대표자  
강대희

실무책임자  
이효원

문의  
041-427-5508

E-mail  
hwlee@  
neospec.kr

주소  
충남 아산시  
음봉면 산동로  
246-70



- 발사체의 추진기관 연료 및 산화제를 공급, 차단하는 기능의 밸브
- 해양조선 LNG 선박 밸브
- 플랜트 고온 고압용 밸브
- 고압탱크 공급라인 밸브
- 방산분야 미사일 추진기관
- 전기차 배터리 화재 방지 파이로 퓨즈



### 시장전망

- 글로벌 국방비 지출 증가와 함께 파이로테크닉 기술의 수요가 확대되고 있으며, 특히 우주 및 방산 분야에서의 활용도 증가

### 기술 동향

- 파이로테크닉 기술 : 위성 분리, 발사체 분리, 탄두 분리 등 우주 및 방산 분야에서 핵심적인 역할을 하고 있으며, 기술의 소형화 및 경량화가 진행

### 경쟁력 요소

- 국산화를 통해 해외 의존도를 낮추고 있으며, 이를 통해 글로벌 시장에서의 경쟁력 강화



- **파이로테크닉 분야에서 최고의 제품을 공급**
  - 우주분야 선진국의 주요 부품을 국산화하여 한국형 발사체에 적용
- **나로호 및 누리호 추진기관 제품 공급(파이로밸브, 연소기점화기, GGI점화기)**
  - 추진기관 및 배관라인 적용(초기점화 및 유로개폐, 벤트)
  - 한국형 발사체 다수 적용으로 신뢰성 확보
- **발사체용 연소기점화기, 가스발생기, 배관 등 3D프린팅 기술 적용 개발**
  - 기존 제조방식으로 제작이 어려운 형상의 제품을 3D프린팅 기술적용으로
  - 경량화, 일체화 및 성능향상 달성
- **우주기술 스피노프 : 충전/해압밸브 개발**
  - 발사체 제품을 일반산업분야로 스피노프하여 신뢰성과 기능성을 향상
  - 규격별 제품 개발로 다양한 산업분야 적용



1	기술라이선스		●
2	투자유치		
3	합작투자		
4	기술협력	제품공동 개발	●
		(신제품)성능시험	●
		타제품 기술 적용	●
5	생산위탁	신물질 생산	
		생산라인 활용	
		거래선 변경(CMO)	
6	기술지원 수반한 상용화 계약	신공정 설치	
		조립	●
		상용품 설계(Design & Engineering)	●
		기술 컨설팅(기술자문, 교육훈련)	
		품질유지	
		운영유지	

# (주)비트로넥스텍

www.vitzronextech.com



(주)비트로넥스텍은 인류의 꿈과 다음 세대의 미래를 이끄는 거대 과학 응용 기술 전문기업으로, 우주를 향한 도전 한국형발사체, 1억 도의 열정, 세계가 주목하는 차세대 에너지원 KSTAR, 핵융합에너지 상용화를 위한 글로벌 개발과제인 국제핵융합실험로(ITER), 기초연구/반도체.소재/바이오 분야의 초속 가속기(양성자, 중이온, 방사광)사업의 등의 설계, 제작, 설치 및 유지보수 등을 수행하고 있으며, 고온플라즈마 시스템을 이용한 폐기물 자원화, 응용사업등을 기반으로 친환경 녹색성장 탄소중립 실현을 마련하고 있습니다.

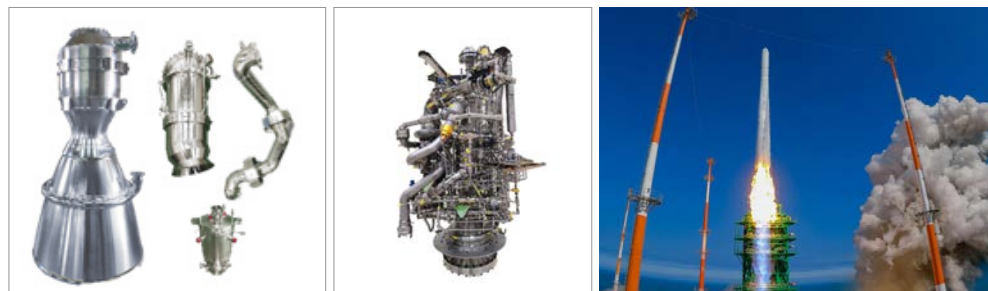
## 기술/제품/서비스 주요 내용

### • 액체로켓엔진 컴포넌트 개발사업 참여

- 대한민국 최초의 액체연료로켓 (KSR-III) 개발사업 참여: 충돌형 인젝터 브레이징 접합 및 비냉각 연소실 제조기술 도입
- 10톤급 메탄엔진 제조공정 개발사업 참여: 연소기, 가스발생기, 터보펌프 제조기술을 해외기술 협력으로 소형급 엔진부품 인프라 구축
- 30톤급 케로신 연소기 제조공정 개발: 연소기 중형사이즈 엔진부품 인프라 구축
- 한국형발사체(누리호) 엔진 컴포넌트 제조 설계 및 공정 개발: 1단/2단/3단 연소기, 가스발생기, 터빈 배기부, 고압유연배관 중대형 엔진부품 인프라 구축
- 액체로켓엔진 컴포넌트 주요부품 적층제조 공정 개발: 금속 3D 프린터를 이용한 엔진 주요부품(연소기, 가스발생기, 터보펌프, 밸브) 제조공정 개발
- 차세대 발사체 엔진 컴포넌트 사업 참여: 고추력엔진 컴포넌트 개발을 위한 해외기술 협력 및 제조 인프라 구축

## 기술/제품/서비스 특징점

- 액체로켓엔진의 제작기술을 국내 최초로 개발하여, 상세 설계, 제조기술 보유
- 금속 3D 프린팅 기술을 이용한 엔진 주요부품 제조기술 보유
- 제조설계 / 정밀가공 / 특수접합 / 수력학 검증 등 개발 제작에 관련된 인프라 보유  
→ 다단연소사이클엔진 제조기술 연구 및 개발을 통해 액체로켓엔진 제품기술 고도화



대표자  
이병호

실무책임자  
조광현

문의  
031-489-2111

E-mail  
khcho@vitzrotech.com

주소  
경기도 안산시 단원구 장자골로 11



응용분야

- **발사체 엔진 분야:** 정부주관의 케로신 연료 기반 다단연소사이클 엔진의 컴포넌트 제작 및 총조립 / 액체 메탄, 액체수소 기반 액체로켓 엔진의 컴포넌트 제작 및 총 조립
- **달 탐사 분야:** 정부주관의 달 착륙선의 추력기 개발, 위성 및 심우주 탐사선 / 착륙선의 추력기 제작
- **엔진 시험 설비 분야:** 지상 / 고공 엔진 시험설비 설계 및 제작
- **제작 기술 분야:** 발사체 엔진 컴포넌트 제작 전용 브레이징 설비를 활용하여 다양한 엔진 컴포넌트 제작, 금속 3D프린팅 적층제조 기술을 이용하여 다양한 엔진 컴포넌트 제작



시장전망/  
기술동향

- **차세대 우주 추진 시스템 개발 :** 다양한 발사 임무에 효율적으로 대응할 수 있는 발사체 확보 및 미래 우주 수송 역량 확보를 위한 핵심 기술 개발 지속 추진
- **중장기 발사체 개발 및 운영 전략:** 다양한 수요(초소형, 중대형 및 우주탐사 등)에 대응하는 독자 발사체 개발 및 민간으로의 기술이전을 통한 발사서비스 생태계 구축. 정부개발 위성은 국내 발사체로 발사하는 원칙으로 발사체 운영 추진
- **누리호 신뢰성 확보를 위한 반복 발사 및 성능 개선:** 27년까지 3회 반복 발사를 추진하고 다양한 임부 수행을 위한 주·부탑재 위성을 탑재하여 발사 및 누리호 주요 기술(설계·제작·시험 등) 이전을 통해 향후 누리호의 제작·조립·발사 등을 총괄 수행할 민간 기업 육성. 임무 다변화를 위한 경사궤도 발사, 대형퍼어링 개발, 엔진 성능개량, 기체 경량화 등 지속적인 성능 개선 추진
- **우주탐사 등 대형 우주수송을 위한 차세대 발사체 개발:** 7톤 저궤도 위성 및 3.7톤 정궤도 위성 투입 성능 확보 후 본격적 우주탐사를 위한 성능 확장. 누리호를 통해 확보한 기술을 기반으로 2단형 차세대 엔진 발사체 개발. 재사용 발사체 전환을 고려한 기술 개발 및 향후 추진될 대형임무를 고려한 성능 확장 가능 형상으로 개발 추진



사업적  
성과

- KSR-III (Korea Sounding Rocket) 개발 사업 (1998년 ~ 2002년)
- 메탄 엔진 연소기 개발 사업 (1998년 ~ 2010년)
- 10톤급 메탄엔진 고압 터보펌프 개발 과제 참여 (2001년 ~ 2004년)
- 한국형발사체 선형기술 개발 사업 (2003년 ~ 2009년)
- 한국형발사체(KSLV-II) 연소시험 설비 후류설비 구축 사업 (2013년 ~ 2017년)
- 다단연소사이클 엔진 개발 사업 (2009년 ~ )
- 다단연소사이클 엔진 주연소기 요소 제작 기술 개발 과제 (2014년 ~ 2018년)
- 한국형발사체(KSLV-II) 엔진 컴포넌트 개발 사업 (2012년 ~ 2021)
- 한국형발사체(KSLV-III) 엔진 컴포넌트 시제품 개발 사업 (2022년 ~ )  
→ 액체로켓엔진 컴포넌트 제조 공정기술 개발 및 관련 인프라 구축



협력가능  
분야

1	기술라이선스	
2	투자유치	●
3	합작투자	●
4	기술협력	제품공동 개발
		(신제품)성능시험
		타제품 기술 적용
5	생산위탁	신물질 생산
		생산라인 활용
		거래선 변경(CMO)
		신공정 설치
6	기술지원 수반한 상용화 계약	조립
		상용품 설계(Design & Engineering)
		기술 컨설팅(기술자문, 교육훈련)
		품질유지
		운영유지

# (주)스타코

https://staco.kr/



(주)스타코는 금속 적층제조와 초대형 정밀가공 분야에 전문성을 갖춘 기업입니다. 우주항공 부품, 반도체 장비 부품 등 다양한 부품을 적층제조를 통해 제작하고 있습니다.

특히 스타코는 지난 2023년 한빛-TLV 시험발사체에 산화제펌프 헤드부품 탑재하였고 해당 발사체의 성공적인 발사로 인하여 실증까지 완료하였으며, 이를 통하여 입증된 품질 성능을 통해 현재까지 스타코는 로켓 엔진의 다양한 부품을 납품하고 있습니다. 또한, 2024년 소재 부품 장비 핵심전력기술 확인서를 통해 우주항공 분야의 기술력을 인정받았습니다.



## 기술/제품/서비스 주요 내용

### • 우주항공 분야

- 하이브리드 로켓 산화제 펌프 헤드 : 소형위성 발사체의 로켓엔진에 산화제를 공급하는 임펠러 및 볼류트 제작, 소재 : INCONEL 718
- 액체로켓 연소실 및 혼합기 : 소형위성 발사체의 추력을 발생시키는 연소기 주요 부품인 연소실 및 혼합기 제작, 연소실 제작을 위하여 대형 금속적층제조 시스템(800x400x500)을 구축, 소재 : INCONEL 718

### • 반도체 분야

- 12인치 하부척: 반도체 웨이퍼 품질 검사를 위하여 웨이퍼를 시험 온도에 맞게 가열 및 냉각시키는 프로브 척의 냉각 부품으로 웨이퍼 냉각을 위한 높은 열교환 성능 보유, 소재 : AISI7Mg

### • 마이크로 모빌리티 분야

- 타이타늄 조인트와 플렉시블한 카본 파이버 파이프를 결합해 이종 소재의 장점을 살린 제품으로 경량화 및 개인 맞춤형이 가능한 자전거, 소재 : Ti6Al4V

## 기술/제품/서비스 특징점

### • 소형 발사체용 하이브리드 로켓 산화제 펌프 헤드 및 액체 로켓 연소기 제조공정 개발

- DfAM 기술을 적용해 소형위성 발사체용 하이브리드 로켓 산화제펌프 제조공정을 개발하였으며, 2023년 한빛-TLV 시험발사체의 성공적인 발사를 통하여 산화제펌프 부품의 실증까지 완료
- 소형위성 발사체용 액체로켓의 연소기 주요 부품인 연소실과 혼합기를 적층제조 공정을 적용하여 제조공정이 단순화되어 제작 기간 단축, 부품 경량화 및 신뢰성 향상

### • 반도체 제조용 12인치 하부척 제조공정 개발

- 금속 적층제조 기술을 적용하여 기존 제작공정으로 제작할 수 없는 복잡한 유로를 적용하여 기존 하부척 대비 열교환 성능과 표면 온도 균일도가 향상된 하부척 제작

대표자  
변상돈

실무책임자  
정현국

문의  
031-503-0073

E-mail  
hgjung@staco.kr

주소  
경기도 시흥시  
옥구천동로 218  
타원테크라 6차  
지식산업센터  
A107호



응용분야

### • 우주항공 분야

- 다양한 부품을 일체화 하여 접합면을 없애 구조적 강도와 내구성 향상 및 공정 시간 단축
- 고효율적인 내부 유로 설계 가능
- DfAM 기술을 통하여 부품 경량화 가능

### • 에너지 산업 분야

- 고온, 고압 환경용 터빈 블레이드 및 노즐 부품 제작
- 복잡한 내부 유로 설계가 가능하여 효율적인 냉각 채널 부품 제작



시장전망/  
기술동향

### 시장 전망

- 세계 적층제조 시장 분야에서 가장 큰 비중을 차지하는 항공우주 및 방산 적층제조 시장규모는 2021년 4.9억 달러에서 2027년 13.3억 달러로 연평균 성장률은 21.7%에 달할 것으로 전망

### 기술 동향

- NASA는 AMDE 프로젝트를 진행, 액체 로켓 엔진 주요 구성품을 적층 제조하여 80% 부품 수 감소
- SpaceX의 Falcon9의 성공 이후 금속적층제조를 사용하여 복잡한 엔진을 저렴하고 신속하게 제작하는 것이 가능해지면서, 발사체 엔진 분야에서의 적층제조 공정의 사용은 증가 추세
- 국내 항공우주 분야의 적층제조 부품은 적용 소재에 대한 인증 및 신뢰성 조사가 미진하여 미사일, 안테나 등에 한정적으로 사용



사업적  
성과

- NIPA '3D프린팅 제조혁신 실증지원' 사업 주관기관 선정
- NRF '소형발사체 개발역량 사업' 참여기관 선정

- 한국항공우주연구원: 소형 발사체 전기펌프 펌프 부품 및 발사체 터보펌프 구성품 적층제조 제작

- Innospace 우주발사체용 부품 납품: 하이브리드 로켓 산화제 펌프 헤드 부품, 액체로켓 연소기 및 혼합기

- 산업통상 자원부 소재부품장비 핵심전력기술 등록: 금속 적층제조 공정을 통한 우주발사체 및 인공위성 구성품 일체화 제작 기술



협력가능  
분야

1	기술라이선스	
2	투자유치	●
3	합작투자	●
4	기술협력	제품공동 개발
		(신제품)성능시험
		타제품 기술 적용
5	생산위탁	신물질 생산
		생산라인 활용
		거래선 변경(CMO)
6	기술지원 수반한 상용화 계약	신공정 설치
		조립
		상용품 설계(Design & Engineering)
		기술 컨설팅(기술자문, 교육훈련)
	품질유지	●
	운영유지	●

# (주)지먼트

www.gment.co.kr



(주)지먼트는 항공우주 관련 연구소 시험 설비, 발사체 지상제어 시스템 구축 등 고도화된 기술 기반의 연구 설비를 개발·제작·시공하고 있으며, 머신비전/머신러닝 기반의 AI 소프트웨어 개발을 통해 다양한 산업 현장에 스마트한 솔루션을 제공합니다. 또한 기계, 전기, 제어 등 다양한 분야의 설계·제작·시공 전 과정을 수행할 수 있는 종합 엔지니어링 역량을 보유하고 있으며, 정밀한 시스템 구축을 통해 생산성과 효율성을 극대화하는 기술 중심 기업입니다.

## 기술/제품/서비스 주요 내용

- 무중력 낙하시험환경 구축 (아산그린타워)
- 항공우주 및 국방 분야 시험설비, 발사체 지상제어 시스템 개발 및 구축
- 산업용 전계장 설계 및 시공, 맞춤형 자동화 시스템 구축
- 머신비전 기반 검사/인식 시스템 개발 및 현장 적용
- 머신비전/머신러닝 기반 AI 솔루션 개발 및 적용
- 산업 현장 전반에 걸친 스마트 팩토리 시스템 제공
- 제어설계, 프로그래밍 및 현장 시운전
- 플랜트, 발전소 등 다양한 산업군 적용 경험 보유
- 전계장 설계 및 도면 작성

## 기술/제품/서비스 특징점

- 고객 맞춤형 설비 설계부터 제작, 설치, 시운전까지 One-stop 수행
- 항공우주/디스플레이 등 고난도 산업에 최적화된 시스템 설계 기술 보유
- 머신비전 및 AI 알고리즘을 통한 고정밀 산업 자동화 구현, 설계부터 시공까지 전 과정 대응 가능한 종합 엔지니어링 역량
- AI 기반의 고도화된 분석 및 제어 솔루션 보유
- 산업 현장 맞춤형 설비 및 제어 시스템 제공
- 해외 플랜트 프로젝트 수행 경험으로 글로벌 대응력 확보
- 복합 시스템의 통합 구축 가능 (기계, 전기, SW)
- 프로젝트별 맞춤 엔지니어링으로 생산성과 유지보수성 극대화



**대표자**  
최윤구

**실무책임자**  
김정근

**문의**  
031-376-5308

**E-mail**  
jkkim@gment.co.kr

**주소**  
경기도 화성시  
동탄첨단산업로  
27, 비동 2864,  
2865, 2866호



응용분야

- 무중력 환경 시험 분야
- 항공우주 및 발사체 지상제어 시스템
- 항공우주 관련 시험 설비 설계 및 제작
- 반도체, 디스플레이, 배터리 등 정밀 소재 생산 라인
- 발전 및 에너지 플랜트 제어 설비
- 제조분야 공장자동화 및 스마트 팩토리
- 소재 연구 및 시험 분야의 데이터 기반 자동화 환경 구축
- AI 기반 모바일로봇 자율주행 솔루션 구현 및 스마트물류 실현



시장전망/  
기술동향

- 정부 중심 우주산업 투자 확대에 따른 시험설비 및 제어기술 수요 상승
- 우주산업 및 방위산업의 기술 고도화 연계 성장
- 민간 우주산업 지속 확대
- 머신비전/머신러닝 기반 제어 기술의 정밀화 및 범용화 추세
- 스마트 제조 및 자동화 수요 지속 증가
- 에너지 전환에 따른 제어시스템 고도화 필요성 증대
- 글로벌 플랜트 시장에서 시스템 통합 역량 보유 기업에 대한 수요 증가
- 산업별 맞춤형 자동화 기술의 중요성 확대 및 시장 다양화 전망



사업적  
성과

- 항공우주 및 국방 관련 연구소 시험설비 납품 및 유지보수
- 민간 우주기업 발사체 지상제어 시스템 개발
- 머신비전 기반 검사 시스템 및 자동화 설비 구축 사례 다수
- 국내 기업 및 연구기관과의 협업을 통한 신뢰 기반 확보
- 전계장 설계, HMI/PLC 프로그램 개발, 시운전까지 일괄 수행
- 디스플레이, 자동차, 배터리, 발전소 등 다양한 산업 분야의 제어 시스템 개발 및 시운전, 현장 실적 보유
- 기술 기반 수주형 프로젝트 중심으로 연간 실적 지속 확대
- 아산 그린타워 무중력 시험시설 개발 참여
- 대전광역시 우주기술 규제자유특구 사업자 선정



협력가능  
분야

1	기술라이선스		●
2	투자유치		
3	합작투자		●
4	기술협력	제품공동 개발	●
		(신제품)성능시험	●
		타제품 기술 적용	●
5	생산위탁	신물질 생산	
		생산라인 활용	
		거래선 변경(CMO)	
6	기술지원 수반한 상용화 계약	신공정 설치	
		조립	●
		상용품 설계(Design & Engineering)	●
		기술 컨설팅(기술자문, 교육훈련)	●
		품질유지	●
		운영유지	●

# 페리지에어로스페이스(주)

<https://perigee.space/>



페리지에어로스페이스(주)는 고효율 액체 로켓추진시스템 개발 역량을 바탕으로 대한민국의 우주수송 체계 개발을 선도하는 우주 모빌리티 솔루션 기업입니다. 소형 인공위성을 위한 효율적이고 경제적인 우주발사체를 개발하고 발사 서비스를 제공할 뿐만 아니라, 우주에서의 다양한 미션 수행을 위한 추진 시스템을 제공하고 있습니다. 이러한 솔루션을 통해 우주를 목표로 하는 다양한 기업을 위한 든든한 파트너이자 우주 종합 플랫폼 기업으로 성장해나가고자 합니다.

## 기술/제품/서비스 주요 내용

- **소형 우주발사체 '블루웨일1(Blue Whale 1)'**
  - 개요 : 길이 21 m · 직경 1.6 m · 이륙질량 20톤급의 소형 위성을 위한 우주발사체
  - 미션 : 150 ~ 200 kg 급 인공위성을 500 km 태양동기궤도(SSO) 등 지구저궤도(LEO)로 투입
  - 엔진 : 액체 메탄 엔진 사용, 재사용 가능한 1단 · 저비용 소모성 2단을 결합한 "Big-Little" 구조
- **다양한 우주 임무 수행을 위한 추진 시스템 제공**
  - Blue 1S : 3톤급 액체메탄 터보펌프 엔진, 과기부 선정 국가전략기술 확인
  - Skyblue : 준궤도 및 심우주 미션 수행을 위한 액체메탄 엔진
  - T20 Thruster : 우주 쓰레기 제거 등 인공위성의 능동제어를 위한 20 N 급 위성 추력기
  - Cold Gas System : 초소형 위성을 위한 저전력 추력기

## 기술/제품/서비스 특징점

- **저비용 고성능 액체 메탄 로켓엔진 기술**
  - 1단 Blue 1S : 우수한 비추력과 추력 대 중량비로 무장한 터보펌프식 엔진
  - 재사용 위한 크기, 향후 2단 변경 통해 500 kg 급 발사체 개량 가능
  - 2단 Skyblue : 소모를 염두한 소형 가압식 메탄 엔진
  - 단순한 가압식 구성 통해 제작 비용 절감 및 고공 점화 신뢰성 도모
  - 추진 시스템 라인업 : T20 Thruster, Cold Gas System 등 우주 미션 수행을 위한 위성용 추력 솔루션
- **저비용 초경량 탄소복합재 기체구조 기술**
  - 소형 우주발사체의 구조 경량화 위해 추진제 탱크 등 동체 구조를 탄소섬유복합재로 개발
  - 특징 : 저렴한 제작 비용, 가벼운 질량, 낮은 열팽창/열전도 계수
- **저비용 고신뢰성 비행제어 시스템 기술**
  - 자체 비행제어 시스템 설계, 제작, 시험평가 역량 보유
  - 통합항전 시스템 기반으로 수직이착륙 시험기 테스트 완료, 재사용 발사체 개발 목표



**대표자**  
신동윤

**실무책임자**  
김철진

**문의**  
042-710-3513

**E-mail**  
pr@perigee.space

**주소**  
대전광역시  
유성구 가정북로  
96, 301호, 301-1



응용분야

- **소형 우주발사체 발사 서비스 (준궤도, 궤도)**
  - 시장 상황 분석, 마케팅 의사결정, 통신, 기상관측 등 소형 인공위성을 위한 발사 서비스 제공
- **추진 시스템 제공**
  - 심우주 등 우주 미션 수행을 위한 추진 솔루션 제공
- **우주발사체 및 위성 제작**
  - 자체 발사 역량 기반 우주시스템 기술 개발 및 판매
- **심우주 탐사**
  - 달 착륙선 및 탐사선 등 도전적인 심우주 탐사 미션 수행
- **방산 부품 공급**
  - 발사체 제어기술, 경량화 기술 활용한 방산용 부품 및 관련 시제품 생산, 납품



시장전망/  
기술동향

- 2040년 글로벌 우주산업 규모 1,300조 원 전망 (모건스탠리)
- 글로벌 발사 서비스 시장은 '21년 7.4조 원에서 '22년 9.1조 원으로 23% 성장 (79조 원 중 발사 서비스 비중 확대)
- 국내 발사 서비스 시장은 누리호 발사 성공 등을 계기로 본격적인 성장세 진입, 민간 부문 참여 확대에 위성 발사 수요 증가 전망
- 소형 위성 수요 집중 (90% 이상), 군집 위성 운영 및 소형화 추세로 연간 수요 지속적 증가 예상
- 글로벌 발사 서비스 수요는 저궤도(LEO), 소형/군집 위성 중심으로 급성장, 2030년까지 전체 위성 발사 중 90%가 소형/군집 위성으로 예상
- 국내 민간기업(썬트랙아이, 루미르, 한컴인스페이스 등)은 통신, IoT, 지구 관측 등 다양한 목적의 군집 위성 발사 계획 추진 중



사업적  
성과

- **카이로스페이스, 스페이스린텍** 등 : 다회차 준궤도 발사서비스 다회차 계약 완료
- **필리핀우주청(PhilSA)** : 위성 지상국 운영, 발사체 회수, 우주 인재 양성 프로그램 등 업무 협약 체결
- **SSC(Swedish Space Corporation)** : 스웨덴 국영 우주기업으로 발사서비스 운용관련 전략적 협력 관계 구축
- **KAIST 인공위성연구소** : 과학실험 활용 및 연구협력을 위한 업무 협약 체결
- **한국천문연구원** 등 : 우주시스템 납품 계약 체결
- **제주특별자치도청** : 제주 해상발사 및 (가칭)하원 테크노 밸리 내 입주를 통한 우주 밸류 체인 구축
- **한국항공우주연구원** : 달 착륙선 추진 시스템 선행 연구 진행
- **현대로템** : 소형 발사체용 페어링 납품 협력 추진



협력가능  
분야

1	기술라이선스	●
2	투자유치	●
3	합작투자	●
4	기술협력	제품공동 개발 ●
		(신제품)성능시험 ●
		타제품 기술 적용 ●
5	생산위탁	신물질 생산 ●
		생산라인 활용 ●
		거래선 변경(CMO) ●
		신공정 설치 ●
6	기술지원 수반한 상용화 계약	조립 ●
		상용품 설계(Design & Engineering) ●
		기술 컨설팅(기술자문, 교육훈련) ●
		품질유지 ●
		운영유지 ●

# (주)플렉스시스템

http://www.flexsystem.co.kr



(주)플렉스시스템은 2001년 설립되어 성능시험 업계의 선구자로서 항공(방산)에서 우주산업에 이르기까지 기술력을 적용하고 있으며, UAM 등 새로이 열리는 미래첨단산업으로 업무영역을 넓혀가고 있습니다. “더 나은 미래”, “더 나은 사회”에 기여하기 위하여 끊임없는 기술개발을 통해 글로벌 항공우주 전문기업으로 도약하고자 합니다. 이를 위해 “고객우선, 신의, 창의성”을 핵심가치로 하여 하나된 목표를 공유하며, “혁신, 창의성, 유연함”을 추구하는 문화로 더 나은 미래가치를 창출하고자 합니다.

## 기술/제품/서비스 주요 내용

- 항공분야**
  - KF-21 개발의 핵심 지상시험설비인 아이언버드(IronBird)의 통합제어 및 데이터획득시스템을 비롯하여, 각종 무/유도무기의 제어계통, 전원계통, 구동계통, 연소계통 등의 시험과 항공기의 구동계통, 연료계통 등의 시험기술을 보유하고 있으며, 이를 신사업으로 성장하고 있는 항공 MRO와 UAM 등의 미래항공산업에 적용하고 있음. 또한, 우주분야에서 획득한 연소시험기술을 바탕으로 미국 ATEC사와 협업을 통해 항공기 엔진시험 분야에 진출하고 있음
- 우주분야**
  - KSR-III 사업부터 최근의 차세대 발사체 사업까지 민수, 국방에 이르기까지 각종 액체/고체 연료 우주로켓 시험시스템 사업에 참여하고 있음. 나로우주센터에 한국형 발사체사업(KSLV)을 위해 구축된 연소기/터보펌프, 지상/고공모사연소, 추진기관시험시스템 등 대형시험설비의 구축/통합제어시스템을 설계/구축하였으며, 스페이스 파이오니어사업의 일환인 이원추진. 추력기 시험시스템과 국방우주발사체 시험시스템 등 다양한 우주로켓 시험평가 및 제어계측분야에 선두업체로 참여하고 있음
- 항공우주센서분야**
  - 수리온, T/TA/FA-50, KF-21, KF-16 등 항공기의 연료량 탐침기, 대기정보센서, 압력센서등의 관련 정비, 국산화, 생산과 미소중력 우주환경에서 로켓의 미소중력 잔류 추진제 측정 센서 개발하고 있음

## 기술/제품/서비스 특징점

- 항공분야**
  - 항공부품 시험: 무 / 유도무기 신관 / 기폭관 / 제어기 / 열전지 / 연소시험, 전기식 / 유압식 구동계통, 연료계통 시험 / eVTOL 전기엔진 시험
  - 비행제어 시험시스템(아이언버드): 전투기급 아이언버드 제어계측시스템 / eVTOL용 아이언버드 설계 / 구축 / 연료계통 시험
  - 항공기 추진기관 시험: 허쉬하우스 / 엔진 테스트스탠드 / eVTOL용 추진기관 시험시스템
- 우주분야**
  - 우주로켓: 연소기 / 터보펌프 시험설비 계측제어 / 지상 / 고공 연소시험 계측제어, 추진기관 시험설비 통합 계측제어 및 운영시스템, 추력기 점화 / 연소 계측제어 / 다축 추력 측정
- 항공우주 센서**
  - 연료량 측정: 회전익 / 고정익기 내부 / 외부 연료량 측정센서
  - 추진제량 측정: 우주로켓(발사체, 위성, 착륙선 등) 극저온 추진제잔량 측정센서
  - 대기정보(Air Data) 측정: 받음각(AoA), 슬립각(AoS) 센서, 고도(Ps), 속도(Pt) 측정용 압력센서, 결빙감지 센서, 방빙(Anti-Icing)/제빙(Deicing) 장치

대표자  
이충환

실무책임자  
김홍재

문의  
031-426-4510

E-mail  
hongs@  
flexsystem.co.kr

주소  
경기도 안양시  
동안구  
별말로 126,  
1308호~1313호  
(관양동,  
평촌오비트타워)



응용분야



시장전망/  
기술동향



사업적  
성과



협력가능  
분야

- “항공우주분야 성능시험 및 센서 선도기업”으로 항공산업, 우주산업 등 미래핵심 산업분야에 당사의 기술을 적용하고 있으며, UAM 등 급부상하는 첨단항공모빌리티 산업과 아테미스 사업을 계기로 폭발적으로 성장하고 있는 우주산업으로 업무영역 확대

- 항공우주산업은 New Space시대의 개막, UAV/UAM등의 미래항공모빌리티, 엔데믹 이후 폭발 적으로 증가하고 있는 항공수요로 인한 항공MRO산업의 성장, 러-우크라이나 전쟁 / 미-중의 신냉전등으로 인해 전 세계 동시다발적으로 혁신적이고 다양한 형태의 제품과 시장이 출현하며 전반적으로 항공우주산업의 성장 속도가 매우 가파름

- 국내에서도 이러한 국제적 추세와 시장동향을 반영하여 정부는 우주항공청개청과 같은 전담기관 설립과 항공우주기술을 12대 국가전략기술중 하나로 지정하여, 국가차원의 대대적인R&D 투자가 집중하고 있으며, 각 지자체에도 관련 교육기관, 산업단지, 시험시설 등에 투자가 이루어지고 있음. 12대 국가전략기술의 세부 중점기술에는 당사의 제품 및 기술과 직접적으로 관련되는 “대형 다단연소 사이클 엔진”, “우주 관측/센싱”, “달착륙/표면탐사” 및 “첨단 항공가스터빈 엔진/부품” 기술이 포함

### • 항공분야

- 소형무장헬기(LAH) 연계 민수헬기(LCH) FQMS
- eVTOL 전기식 작동기 성능시험장비
- KF-21 LEFAS 구동계통 시험시스템
- KF-21 FQMS 연료계통 시험시스템
- KF-21 연료신호처리기 시험시스템
- KF-21 IronBird DAS/ICS 외 다수

### • 우주분야

- KSLV-II 추진기관 연소기 연소시험설비 계측시스템
- KSLV-II 추진기관 터보펌프 실패질 시험설비 계측시스템
- KSLV-II 엔진 지상/고공모사 연소시험설비 계측시스템
- KSLV-II 추진기관시스템 시험설비 계측 및 통합제어시스템 외 다수
- 차세대발사체 엔진제어기 인터페이스 시스템 구축
- 차세대발사체 개발시험을 위한 연소기 연소시험설비 계측시스템 개선

### • 항공우주센서분야

- KUH(수리온) 연료량 탐침기
- KF-21 연료량 탐침기
- T/TA/FA-50용 통합 다기능 대기정보센서 국산화
- 미소중력 잔류 추진제량 측정센서

1	기술라이선스		●
2	투자유치		●
3	합작투자		●
4	기술협력	제품공동 개발	●
		(신제품)성능시험	●
		타제품 기술 적용	●
5	생산위탁	신물질 생산	●
		생산라인 활용	
		거래선 변경(CMO)	
6	기술지원 수반한 상용화 계약	신공정 설치	
		조립	●
		상용품 설계(Design & Engineering)	●
		기술 컨설팅(기술자문, 교육훈련)	●
		품질유지	●
		운영유지	●

# (주)한국카본

<https://www.hcarbon.com/ko/main.do>



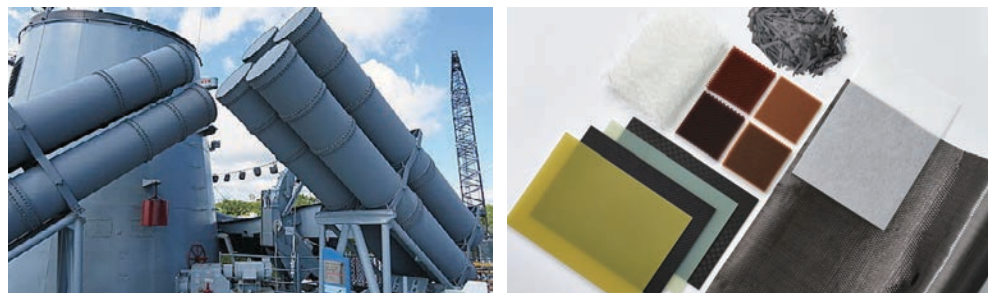
(주)한국카본은 1984년에 설립되어 국내 최초로 탄소섬유 프리프레그를 국산화한 기업으로, AS9100D 인증과 한국형 발사체 탐색 개발 사업을 시작으로 항공우주 및 방산사업에 진출하였습니다. 발사체, 연소관, 노즐 등 방산 분야 뿐만 아니라 인공위성 및 발사체용 복합재 구조물, 드론 및 무인기와 같은 항공우주 분야에서도 다양한 개발 사업을 체결한 바 있습니다. 끊임없는 연구개발 및 생산을 통해 경량화와 퍼포먼스를 향상하는 최적의 솔루션을 제공하며, 혁신복합소재의 국산화를 이끌어가고 있습니다.

## 기술/제품/서비스 주요 내용

- CFRP/GFRP 복합재, 내열재 및 기체내열재
- 발사체용 복합재 노즐/연소관/발사관: 프리프레그 적용한 Tape-Wrapping 및 Rosette Lay-up 공정 개발, 이중 재질 간 RTM 접착 기술, 설계 및 구조해석 기술, 소재-부품-장비 자체 국산화
- 액체연료 복합재 추진제 탱크: 복합재 압력용기 구조 설계/해석 기술 등 적용하여 중량 30% 경량화 및 핵심 소재 국산화 성공
- 위성/항공기용 복합재 구조물: 저 Resin Content Carbon UD Prepreg 적용한 경량, 고탄성, 고안정성

## 기술/제품/서비스 특징점

- Filament Winding, Tape Wrapping, Hybrid Winding M/C 보유
- Hydroclave, Autoclave 등 소재 국산화 및 최적 공정 위한 핵심 장비 보유
- CMM, CNC, Laser-Tracker를 이용한 정밀한 공정
- 소재 및 공정 혁신을 통한 수출 경쟁력 확보
- 각종 NDT 및 시험 장비와 설계/해석 프로그램 운용
- 내열 복합재 정밀가공 및 접착기술 개발
- 초고온 내열재 금형 기술 개발 통해 제작 기반 확립
- 우수한 치수 안정성, 경량성, 내열성, 굽힘 저항성
- 다양한 항공우주, 방산용 내열 부품 제작 적용/응용 가능



**대표자**  
조문수, 이명화

**실무책임자**  
구종관

**문의**  
055-350-8712

**E-mail**  
jgkoo@hcarbon.com

**주소**  
(본사) 경상남도 밀양시 부북면 춘화로 85

**응용분야**

- 연소관/노즐
  - 차세대 발사체 SRB 연소관/노즐, 상단킥모터(KM)용 연소관/노즐
- 인공위성 및 발사체용 복합재 구조물
  - 페어링 등 외부 구조물, 단연결부 구조물, 전자광학위성용 경통, 위성 복합재 구조물

**시장전망/기술동향**

- 드론/무인기
  - 드론 및 무인기 날개/동체, 복합재 로터 블레이드
- 에어버스그룹 9월 우리나라에 방산/우주 연구개발센터 개소
- 우주항공청 개청, 우주기술 관련예산 5년 내 2배, 2045년까지 최소 100조원 이상 투자
- 2032년 달탐사선 착륙, 2045년 화성착륙하는 '스페이스 광개토 프로젝트' 발표
- 초고속 비행체 외부기체 단열재 시장 성장

**사업적 성과**

- 한국증권거래소 주식 상장
- 대형 LNG선 보냉재 및 부품사업 진출
- AS9100D 인증 획득, 항공사업 진출
- 방산사업 진출, 베트남 법인 및 KAT 설립
- 사포 공장 준공(방산, 철도차량)
- 발사관 및 추진기관 개발 사업
- 원통형 복합소재 부품의 내부가압성형, 조립 및 기술이전
- Filament Winding 복합소재 압력용기의 구조설계 및 공정 기술이전



LNG 보냉재



베트남 공장



AS9100D

**협력가능 분야**

1	기술라이선스	
2	투자유치	
3	합작투자	
4	기술협력	제품공동 개발 (신제품)성능시험 타제품 기술 적용
5	생산위탁	신물질 생산 생산라인 활용 거래선 변경(CMO) 신공정 설치
6	기술지원 수반한 상용화 계약	조립 상용품 설계(Design & Engineering) 기술 컨설팅(기술자문, 교육훈련) 품질유지 운영유지

# 한양이엔지(주)

www.hanyangeng.co.kr



한양이엔지(주) 우주항공팀은 1998년 우주발사체 액체엔진 시험시설 국산화 설계·구축을 통해 사업을 시작하여, 이후 지속적으로 우주발사체 사업 확대 및 기술 고도화를 통해 우주산업 발전에 기여하고 있습니다. 대한민국 우주산업 성장과 나로호의 후속 과제인 누리호(KSLV-II)사업에 참여하면서 시험시설 및 발사체 탑재부품 개발 등 업무 범위를 다각화하며 함께 성장하였고, 그간의 경험을 토대로 무기 관련, 원자력, 가스터빈 개발사업 등 사업 영역을 확장해 나가고 있습니다.

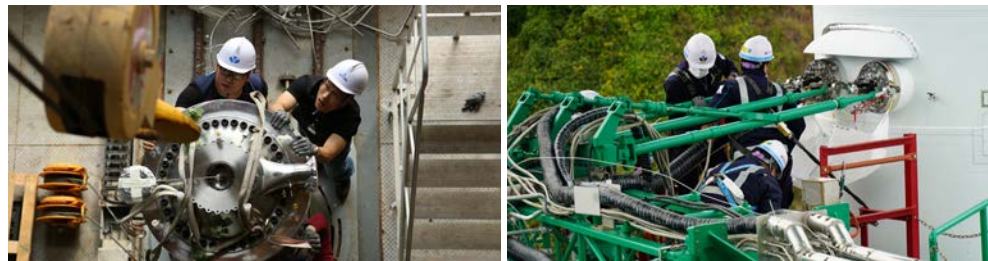
2024년부터는 '우주항공BU'로 독립하여 우주항공산업과 방위산업, 국가 R&D사업의 시험장비(시설) 구축 업무와 특수 부품 개발사업으로 업무 영역을 더욱 확대하고 있습니다.

## 기술/제품/서비스 주요 내용

- 시험 설비 구축**
  - 한국항공우주연구원의 고흥 나로우주센터를 거점으로 각종 한국형발사체 액체로켓 엔진 연소시험설비 및 체계시험, 발사체 설비 등을 운용 및 유지보수하며 우주항공 산업 일선에서 참여
- 시험 장비 개발**
  - 국내 연구기관/대학/민간기업을 대상으로 프로세스 설계, 유공압 설비, 기계장치, 제어계측 설비 등 연구설비에 필요한 설계/제작/구축의 시험설비 종합 솔루션 제시
- 부품 개발 사업**
  - 나로호/시험발사체/한국형발사체의 탑재 부품을 주축으로 초저온/고온/고압 설비 등 극한 조건에서 최적화되어 있는 각종 유공압 부품 및 밸브류 개발

## 기술/제품/서비스 특징점

- 주요 핵심 기술 내재화 및 활용**
  - 개발 전략 및 계획 수립 및 수행 능력 보유, 유공압 프로세스/구조 설계 및 검증 능력 보유, 맞춤형 자동제어 시스템 개발 능력 보유, 부품 설계/조립/시험 경험 및 장비 보유, 다수 품질 검사 장비 보유
- 부품 시험장(금산) 구축 및 활용**
  - 추진기관 부품 시험 설비(고압,극저온 내압/유량시험 시설), 특수환경 모사시험 설비(고압, 고/극저온, H<sub>2</sub> 취급 설비 등), 각종 인허가 완비
- 최적 전문 인력 배치 및 활용**
  - 프로세스·설계·해석 및 전계장 엔지니어 배치 및 보유, 기구 설계 프로그램 보유(CATIA, SOLIDWORKS, INVENTOR, CREO 등), 구조/유동 해석 전문 프로그램 보유(ANSYS MECHANICAL, CFD, LSDYNA)



**대표자**  
김윤상, 이종근

**실무책임자**  
지상연

**문의**  
042-671-3002

**E-mail**  
sangyeon@hanyangeng.co.kr

**주소**  
경기도 화성시  
영통로26번길  
72(반월동)

### 응용분야

- 항공우주분야**
  - 중/소형 지상 설비 시험 설계 및 구축(Ex. 연소 시험 설비, 유공압 공급 시험 설비, 진공 환경 시험 설비 등)
  - 맞춤형 부품 설계 및 제작(Ex, 밸브 및 커넥터 (Solenoid Type, Pneumatic Type, Motor Type) 설계/제작/시험 등)
- 국방 분야**
  - 극한환경 시험 설비 설계 및 구축
  - 무기 체계 부품 설계 및 제작
- R&D 플랜트, 장비 개발**
  - 수소터빈 시험 설비
  - 청정수소 시험 장비
  - 고온/고압 시설

### 시장전망/기술동향

- 최근 위성을 활용한 정보 습득 및 기술 개발이 국가 핵심 기술로 분류되고 국내의 위성 수요가 급증함에 따라 국내의 국가기관(한국항공우주연구원)을 선두로 한화에어로스페이스, 대한항공, 이노스페이스, 우나스텔라와 같은 민간 기업이 발사체 및 발사 기술 개발을 활발히 진행
- 그리고 이를 바탕으로 국내의 우주 기술 개발 생태계가 구성되고 있으며, 한양이엔지는 개발 생태계의 일원으로 참여
- 우주 기술은 극한 환경에 노출됨에도 불구하고 높은 내구성과 경제성을 확보하고 있기에 타 사업 분야(국방, 항공, 청정에너지 등)에 확대 가능
- 한양이엔지는 현재까지 다양한 시험 설비 및 부품 개발의 경험을 바탕으로 국방/항공 및 청정에너지 분야의 시험 설비 및 부품 개발 업무에 일부 참여 중임

### 사업적 성과

- 나로호 발사대 설계 및 구축
- 누리호 지상시험 시설 및 발사대 구축
- 우주센터 엔진/연소기/터보 연소시험설비 운용 영역
- 누리호용 엄벌리칼, 솔레노이드 밸브 등 핵심 부품 개발
- 한국형발사체 고도화사업 엄벌리칼 FM4,5,6호 및 열제어화재안전계 제작
- 민간 우주기업 지원: 이노스페이스(발사대·탱크 등 다수 부품 제작), 페리지에어로(시험설비 제작), 우나스텔라(사운딩로켓 등 장비/부품 제작)
- KF-X 연료 통합리그 개발
- 초고속 복합시험시설 설계/alc 구축(초고속 미사일)
- 영상기반 자폭 드론용 연료 및 통신용 커넥터 개발
- 기계연, 표준연, 한전원자력연료, 한전 등 주요 시험설비 설계·제작·설치

### 협력가능 분야

1	기술라이선스		
2	투자유치		
3	합작투자		
4	기술협력	제품공동 개발	●
		(신제품)성능시험	●
		타제품 기술 적용	●
5	생산위탁	신물질 생산	●
		생산라인 활용	●
		거래선 변경(CMO)	●
6	기술지원 수반한 상용화 계약	신공정 설치	●
		조립	●
		상용품 설계(Design & Engineering)	●
		기술 컨설팅(기술자문, 교육훈련)	●
		품질유지	●
		운영유지	●

**2025**

**항공우주분야  
중소기업 기술소개자료집**

**발행일**

2025년 7월 31일

**발행처**

한국항공우주연구원

34133 대전광역시 유성구 과학로 169-84

Tel. 042-860-2114 Fax. 042-860-2004

**제작**

한국항공우주연구원

기술사업화실

**디자인·인쇄**

(주)차이

Tel. 042-823-5614 [www.chai.re.kr](http://www.chai.re.kr)



2025

항공우주분야  
중소기업 기술소개자료집



34133 대전광역시 유성구 과학로 169-84

TEL : 042-860-2114

<https://www.kari.re.kr>