우주

누리호 4차 발사 한달 전

우주 정의훈_ 02)368-6170_ uihoon0607@eugenefn.com

누리호는 한화에어로스페이스, 차세대중형위성은 KAI

누리호 4 차 발사가 다음달 27 일로 예정됐다. 이번 발사는 주 탑재체인 차세대 중형위성 3 호의 임무궤도 진입으로 인해 야간발사로 시행된다(오전 12 시 54 분~1 시 14 분 사이). 이번 발사부터는 체계종합기업인 한화에어로스페이스가 발사체 구성품 제작 및 조립을 총괄 주관하고 발사운용에도 항우연과 공동참여하게 된다. 한화에어로스페이스는 지난 7 월 항우연으로부터 누리호 개발 기술을 이전 받아 2032 년까지 누리호를 직접 제작하고 발사할 수 있는 통상실시권을 확보했다.

누리호는 2021 년 1 차 발사에서 목표 고도에는 도달했지만, 위성 궤도 안착에 실패했다. 이후 2022 년 2 차 발사에서는 위성모사체 및 성능검증위성의 목표 궤도 안착에 성공했으며, 2023 년 3 차 발사에서는 차세대소형위성 1 기와 큐브위성 7 기를 목표 궤도에 안착시켰다. 3 차 발사부터는 한화에어로스페이스가 누리호 체계종합기업으로 선정돼 제작 주관과 총괄 관리를 수행했다.

이번 4 차 누리호에 탑재될 위성은 총 13 기로 주탑재위성인 차세대중형위성 3 호 외에 12 기의 산·학·연 개발 큐브위성이 있다. 차세대중형위성 3 호는 지구 오로라/대기광 관측, 우주 자기장/플라즈마 측정 등 우주기술 검증 및 우주과학 연구를 목적으로 발사되며 임무수행 궤도는 고도 600km 이다.

차세대중형위성은 500kg 급 표준형 위성 플랫폼을 활용하여 우주과학연구, 농산림 및 수자원 감시 등을 위해 개발된 위성이다. 현재 차세대중형위성 1, 2 호는 국토·자원 관리 등 관련 공공부문 수요 대응과 국가 공간정보 활용 서비스 제공을 위한 정밀지상관측 영상 제공 임무를 수행 중이다.

한국항공우주산업(KAI)는 차세대중형위성 1 호 개발에 참여해 시스템과 본체 기술을 이전 받았고, 2 호기 개발부터는 위성개발을 총괄했다. 이 과정이 차세대중형위성 1 단계 사업이며, 2 단계부터는 1 단계에서 KAI 가 500kg 급 표준형 위성 플랫폼을 구축한 것을 바탕으로 3, 4, 5 호기를 개발에 적용하게 된다. 차세대중형위성 3 호의 탑재체는 KAIST, 한국과학기술원, 한림대, 천문연에서 개발했다.

한주 간 주요 뉴스

이리듐, 스페이스 X 의 D2D 추진 속에서 2030 년 서비스 매출 목표 10 억 달러 조정

중국 발사체 기업 스페이스 피오니어와 갤럭틱 에너지, 상장 준비 착수

키메타, 미 육군에 평판 위성 안테나 공급 계약 체결

아스트로보틱, 그리핀 1 호 착륙선 임무 2026 년 중반으로 연기

MTN, 스타링크 비즈니스 사용자 위한 전용 네트워크 구축

FCC, 위성 승인 가속화를 위한 조립라인 면허 제안

도표 1. **누리호 구성**

페어링

- 비행 중 위성과 탑재물 보호
- 페어링 분리 후 지상거리 1,508 km 지점 낙하

3 단 (7 톤급, 1 기)

- 길이: 7 km / 직경: 2.6 m
- 7 톤 엔진 1 기로 구성, 위성의 궤도 투입 고도까지 상승

2 단 (75 톤급, 1 기)

- 길이: 15.6 m / 직경: 2.6 m
- 1 단 분리 후 75 톤급 엔진 1 기 가동 약 240 km 까지 상승 후 단분리 및 낙하

1 단 (75 톤급, 4 기)

- 길이: 23 m / 직경: 3.5 m
- 75 톤 엔진 4 기로 구성, 발사체 이륙 및 약 50 km 까지 상승 후 단분리 및 낙하

자료: 유진투자증권

도표 2. **누리호 개발 기술 이전계약 체결(7/25)**

자료: 언론 종합, 유진투자증권
주: (왼쪽부터) 이상철 항우연 원장, 윤영빈 우주항공청장, 손재일 한화 에어로스페이스 대표

도표 3. **누리호 3 차 발사 성공(23/5/25)**

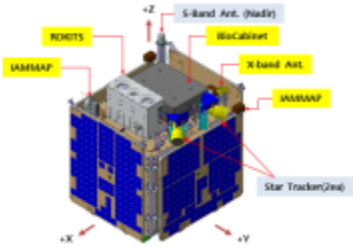
자료: 언론 종합, 유진투자증권

도표 4. **차세대 중형위성**

	1 호	2 호	3 호	4 호	5 호
개발 목적	지구관측(전자광학)	지구관측(전자광학)	우주과학/기술검증	광역 농·산림 관측	수자원, 재난재해관리
중량	500 kg 급				
운용 고도	500 km		600 km	~900 km	500 km
해상도	흑백 0.5m / 컬러 2m		미정	흑백 5m	흑백 10m
발사체	Soyuz-2.1a	Falcon 9	누리호	Falcon 9	미정
발사(예정)일	2021 년	2026 년 상반기	2025 년	2026 년 상반기	2027 년

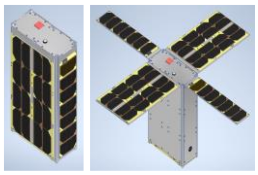
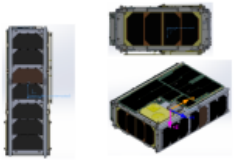
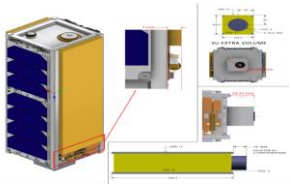
자료: 유진투자증권

도표 5. **주탑재위성 제원 및 임무**

개발기관	위성명	시스템
한국항공우주산업(KAI)	차세대중형위성 3 호 (CAS500-3) 	▪ 임무수명 : 1 년 ▪ 고도 : 600 km (태양동기궤도) ▪ 크기(mm) : 1375 * 1375 * 1764.2 ▪ 무게 : 577.5 kg ▪ 임무 : 한국형발사체 발사기능 및 우주과학기술 검증 ▪ 탑재체 : 지구 오로라/대기광 관측, 우주 자기장/플라즈마 측정, 바이오 캐비닛 기술

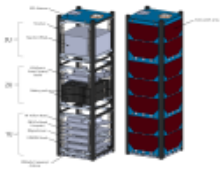
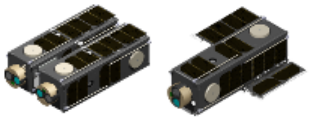
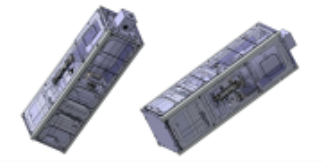
자료: 우주항공청, 유진투자증권

도표 6. **부탑재위성 제원 및 임무 (1)**

개발기관	위성명	시스템
항우연	국산 소자부품 우주검증지원 플랫폼 1호 (E3_TESTER_KARI-1)	▪ 임무수명 : 6 개월~1 년 ▪ 고도 : 600 km ▪ 크기/무게 : 12U / 22kg ▪ 임무 : 국산 전기·전자 소자급 부품, 반도체 연구 성과물 등의 우주급 사용이력 확보 ▪ 탑재체 : 국산소자부품 탑재체
스페이스 린텍	비천 (BEE-1000) 	▪ 임무수명 : 6 개월 ▪ 고도 : 600 km ▪ 크기/무게 : 6U / 9kg ▪ 임무 : 저궤도에서 단백질 결정성장 플랫폼의 우주 실증 ▪ 탑재체 : BEE-PC1(단백질 결정성장 모듈)
한컴인스페이스	세종 4호 (SEJONG-4)	▪ 임무수명 : 1 년 ▪ 고도 : 600 km ▪ 크기/무게 : 6U / 11kg ▪ 임무 : 지구관측, 지구관측용 카메라 ▪ 탑재체 : Multi-Spectral EO Camera
전자통신 (연)	에트리샛 (ETRISat) 	▪ 임무수명 : 1 년 ▪ 고도 : 600 km ▪ 크기/무게 : 6U / 6.15kg ▪ 임무 : 해양기후 예측 서비스를 위한 저궤도 초소형 위성 기반의 IoT 데이터 통신서비스 ▪ 탑재체 : IoT 통신 탑재체
우주로테크	코스믹 (COSMIC) 	▪ 임무수명 : 5 년 ▪ 고도 : 600 km ▪ 크기/무게 : 3U / 3.1kg ▪ 임무 : 인공위성 임무후 폐기(PMD) 장치 우주 검증, 우주탐사용 로버의 모터드라이버 우주 검증 ▪ 탑재체 : 판형 추력기 2 기, 달 탐사 로버 액추에이터
코스모웍스	잭-003, 잭-004 (JACK-003, JACK-004)	▪ 임무수명 : 6 개월~1 년 ▪ 고도 : 600 km ▪ 크기/무게 : 12U / 22kg ▪ 임무 : 국산 전기·전자 소자급 부품, 반도체 연구 성과물 등의 우주급 사용이력 확보 ▪ 탑재체 : 국산소자부품 탑재체

자료: 우주항공청, 유진투자증권

도표 7. **부탑재위성 제원 및 임무 (2)**

개발기관	위성명	시스템
쿼터니언	퍼셋01 (PERSAT01) 	▪ 임무수명 : 6 개월 ▪ 고도 : 600 km ▪ 크기/무게 : 6U / 9kg ▪ 임무 : 저궤도에서 단백질 결정성장 플랫폼의 우주 실증 ▪ 탑재체 : BEE-PC1(단백질 결정성장 모듈)
서울대학교	스누글라이트3 (SNUGLITE-III) 	▪ 임무수명 : 1 년 ▪ 고도 : 600 km ▪ 크기/무게 : 6U / 11kg ▪ 임무 : 지구관측, 지구관측용 카메라 ▪ 탑재체 : Multi-Spectral EO Camera
인하대학교	인하 로샛 (INHA-RoSAT) 	▪ 임무수명 : 1 년 ▪ 고도 : 600 km ▪ 크기/무게 : 6U / 6.15kg ▪ 임무 : 해양기후 예측 서비스를 위한 저궤도 초소형 위성 기반의 IoT 데이터 통신서비스 ▪ 탑재체 : IoT 통신 탑재체
KAIST	케이히어로 (K-HERO) 	▪ 임무수명 : 5 년 ▪ 고도 : 600 km ▪ 크기/무게 : 3U / 3.1kg ▪ 임무 : 인공위성 임무후 폐기(PMD) 장치 우주 검증, 우주탐사용 로버의 모터드라이버 우주 검증 ▪ 탑재체 : 판형 추력기 2 기, 달 탐사 로버 액추에이터
세종대학교	스파이론 (SPIRONE) 	▪ 임무수명 : 1 년 ▪ 고도 : 600 km ▪ 크기/무게 : 2U / 2.2kg ▪ 임무 : IR 대역에서의 해양 플라스틱 관측 가능성 확인 및 초소형 위성 기반 LEO 항법신호생성기 개발 및 검증 ▪ 탑재체 : RIR 카메라 array, LEO 항법신호 생성기

자료: 우주항공청, 유진투자증권

Compliance Notice

당사는 자료 작성일 기준으로 지난 3 개월 간 해당종목에 대해서 유가증권 발행에 참여한 적이 없습니다
당사는 본 자료 발간일을 기준으로 해당종목의 주식을 1% 이상 보유하고 있지 않습니다
당사는 동 자료를 기관투자가 또는 제 3 자에게 사전 제공한 사실이 없습니다
조사분석담당자는 자료작성일 현재 동 종목과 관련하여 재산적 이해관계가 없습니다
동 자료에 게재된 내용들은 조사분석담당자 본인의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭 없이 작성되었음을 확인합니다
동 자료는 당사의 제작물로서 모든 저작권은 당사에게 있습니다
동 자료는 당사의 동의 없이 어떠한 경우에도 어떠한 형태로든 복제, 배포, 전송, 변형, 대여할 수 없습니다
동 자료에 수록된 내용은 당사 리서치센터가 신뢰할 만한 자료 및 정보로부터 얻어진 것이나, 당사는 그 정확성이나 완전성을 보장할 수 없습니다.
따라서 어떠한 경우에도 자료는 고객의 주식투자의 결과에 대한 법적 책임소재에 대한 증빙자료로 사용될 수 없습니다

투자기간 및 투자등급/투자의견 비율

종목추천 및 업종추천 투자기간: 12 개월 (추천기준일 종가대비 추천종목의 예상 목표수익률을 의미함)		당사 투자의견 비율(%)
· STRONG BUY(매수)	추천기준일 종가대비 +50%이상	0%
· BUY(매수)	추천기준일 종가대비 +15%이상 ~ +50%미만	97%
· HOLD(중립)	추천기준일 종가대비 -10%이상 ~ +15%미만	3%
· REDUCE(매도)	추천기준일 종가대비 -10%미만	0%

(2025.09.30 기준)