

# 2023년 8월 국내외 위성 관련 산업 동향

## < 목 차 >

### I. 위성관련 산업 및 기술동향

1. 달 착륙 성공한 인도, 이번엔 태양 탐사 위성 발사한다  
(원문) <https://www.digitaltoday.co.kr/news/articleView.html?idxno=466314>
2. 국내 첫 자체개발 상용 초소형위성, 우주 항할 준비 마쳤다  
(원문) <https://www.yna.co.kr/view/AK920230825020300017>
3. 전문가들 “북한 위성발사 실패, 사소한 결함 탓, 3차 발사 성공 가능성 높아”  
(원문) <https://www.voakorea.com/a/7240112.html>
4. 수명 다한 꼬마 위성들 떨어뜨리는 소형추진기...우주쓰레기 청소시장 도전한 우주로테크  
(원문) <https://biz.chosun.com/science-chosun/technology/2023/08/05/E01773-Z1FB.7LY362T8WEVZM/>

### II. 위성관련 소식

1. 당정, 위성통신 산업에 4700억 투입...“한국판 스페이스X 키운다”  
(원문) <https://news.mt.co.kr/mtview.php?no=20230825112949507>
2. ‘누리호 손님’이 해냈다...국내 큐브위성, 첫 영상 촬영 성공  
(원문) <https://www.yna.co.kr/view/AK920230823157100017>
3. 레이더와 위성, 무기 시스템 공유, 北 탄도미사일 요격” WSJ “한미일 정상회담 의제”  
(원문) <http://www.pennmike.com/news/article/view.html?idxno=67666>
4. 아이폰 위성 SOS, 하와이 산불 현장서 일가족 구했다  
(원문) [http://www.g-enews.com/ko-kr/news/article/news\\_all/202308111725457657b418061615\\_1/article.html](http://www.g-enews.com/ko-kr/news/article/news_all/202308111725457657b418061615_1/article.html)

### III. 위성 관련 보도자료

1. 대한민국 우주경제 강국 도약 발판, 우주산업 클러스터 조성 본격 시동 ..... 2
2. 초고온 우주 발사체, 극저온 수소 등 극한환경에서 견디는 첨단소재를 확보한다 ..... 8

## III. 보도자료

### 1 대한민국 우주경제 강국 도약 발판, 우주산업 클러스터 조성 본격 시동

출처: 과학기술정보통신부 보도자료, '23. 8. 23.

#### ■ 『우주산업 클러스터 삼각체제 구축사업(안)』 예타 면제 결정

- 정부가 대한민국 미래 성장동력인 우주산업을 육성하기 위한 “우주산업 클러스터” 조성에 본격 시동을 걸
  - 우주산업 클러스터란 민간 주도 우주산업 육성을 위한 성장 거점으로서, 정부는 작년 12월 국가우주(위)를 통해 전남·경남·대전을 우주산업 클러스터로 최종 지정한 바 있음
- 과학기술정보통신부(장관 이종호, 이하 과기정통부)는 8.23.(수) 서울 중앙우체국 대회의실에서 열린 국가연구개발사업평가 총괄위원회에서 『우주산업 클러스터 삼각체제 구축사업(안)』의 예타 면제가 확정되었다고 밝혔다
  - 동 사업은 『미래우주경제로드맵\*』의 이행을 위한 실천 전략이자, 『우주산업 클러스터 지정(안)\*\*』의 후속 조치로서 상기 안건에서 확정된 특화지구별 핵심지원 내용을 모두 포함하여 “우주산업 클러스터 삼각체제 구축”을 종합적·체계적으로 추진하는 사업임
    - \* 작년 11월,尹 대통령이 발표
    - \*\* 대한민국 우주경제 비전으로 작년 12월 총리 주재 국가우주(위)에서 발표
  - 아울러, 동 사업은 지금이 대한민국 우주산업 육성의 골든타임이라는 인식에 따라, 정부에서 시급히 추진되고 있는 핵심 국정과제이자 지역 공약 사항으로,
  - 오늘 총괄(위)에서 이러한 시급한 요구에 부응하기 위해 동 사업의 예타 면제가 결정된 만큼, 클러스터 구축에 속도가 붙게 될 전망이다

■ 2031년까지 총 6천억원 자금이 투입

■ 주요사업은 민간 발사장 및 우주환경시험시설, 미래 인재양성 사업

오늘 결정된 구축사업(안)에 따르면, 2031년까지 우주산업 클러스터 삼각체제 조성을 위해 총 6천억원 내외의 대규모 자금이 투입될 계획이며, 전남·경남·대전 특구별 다양한 지원이 집중될 예정임

- 주요 사업내용을 보면 기존 예타를 통해 추진할 예정이었던 민간 발사장과 우주환경시험시설 구축에 더해 2024년 신규 사업으로 기획된 지역별 거점센터와 미래 인재양성 사업 등이 포함되어 있음
- 기존 예타로 추진했던 사업의 경우 1년 이상의 면밀한 기획과 타당성 조사를 거친 만큼 예타 조사 과정에서 검토된 효율화 내용을 반영하여 사업비 규모는 일부 조정하여 반영되었음

□ 각 특구별로 사업 추진전략 및 세부 사업내용을 살펴보면,

① 전남 발사체 특구의 경우 “아시아의 우주항(Spaceport) 도약”을 목표로 막 태동하는 민간 발사체 산업의 견인을 위한 핵심 인프라를 선제적으로 구축·지원하여 이를 중심으로 산업생태계를 조성해 나간다는 계획임

- 우선, 현장에서 가장 시급히 요구하고 있는 **민간 발사장**을 신규 구축함
  - 민간 발사장이 구축되면, 국내 기업 애로 해소는 물론 국내 상업 발사 서비스 시장이 새로이 열릴 것으로 기대됨
  - 발사장 인근에는 이송된 발사체 단 조립 및 위성 조립 등을 위한 조립동 등을 신설하여 민간 기업의 발사 서비스가 원활히 이루어질 수 있도록 지원할 계획임
- ※ 현재 민간이 활용 가능한 발사장은 국내 부재한 상황으로, 우주스타트업들이 상업 발사를 위해서는 해외로 나가 발사장을 계약하거나 대안을 모색해야 하는 실정이었음

- 발사체 특구 거점센터인 “(가칭)발사체기술사업화센터”도 신규 구축함
  - 발사체 핵심 구성품 개발 및 사업화 지원, 시험 평가·인증 지원, 기업 애로사항 해결 등 발사체 산업생태계 조성 위한 전담 지원센터로 운영할 계획임

② 경남 위성 특구의 경우 “위성산업의 주력산업화”를 목표로 적기의 위성 개발을 지원하고, 위성 산업을 선도하기 위한 핵심 인프라를 선제적으로 구축·지원하여 이를 중심으로 산업생태계를 조성해 나간다는 계획임

- 우선, 위성 개발 단계에서 필수적인 **우주환경시험시설**을 확대 구축할 계획임
  - 현재 경남 우주부품시험센터에 관련 시설이 구축되어 있으나, 현재 기 구축된 시설의 장비 평균 가동률은 점차 증가 추세로, 향후 시험 수요가 시험능력을 초과할 전망임
  - 우주환경시험시설이 부족하면 위성 개발이 지연되거나 해외에서 시험 수요를 충족해야 하는 만큼 선제적인 인프라 확충이 필요한 상황임
  - 중소기업 등 현장의 수요에 기반하여 발사·궤도·전자파 등 시설·장비를 단계적으로 확충해 나갈 계획임

○ 위성 특구 거점센터인 “(가칭)위성개발혁신센터”도 신규 구축함

- 위성 기업 집적, 광학 탑재체 등 개발에 필요한 공용 장비 구축, 산·학·연 협력 촉진 등 위성 산업생태계 조성을 위한 전담 지원 센터로 운영할 계획임

③ 대전 연구·인재개발 특구의 경우 “미래 도전적 우주 연구의 허브”를 목표로 우주산업 경쟁력 향상을 위한 선도형 연구개발과 우수 연구인력 양성에 주력할 계획임

- 우선, 대전 특구 거점센터로 “(가칭)우주기술크신인재양성센터”를 신규 구축함

- 기존 대학 등 연구기관과 차별화된 실험·실습 중심의 우주 교육환경 구축, 미래 우주 인재양성 프로그램 개발·운영, 글로벌 우주 교육 네트워크 허브 조성 등 대한민국 대표 우주분야 교육 플랫폼으로 운영할 계획이며,
- 아울러 전국의 관련 교육·연구기관이 참여 가능한 개방형 플랫폼으로 운영할 계획임

○ 연구현장 연계형 우주 인력양성 사업도 추진함

- 큐브위성 제작·활용, 위성정보활용 교육 프로그램 개발·운영 등 산·학·연 연계 교육 및 맞춤형 실무 교육을 지원하여 다양한 분야 우주 전문인력을 양성할 계획임
- 과기정통부는 우주산업 클러스터 구축사업이 국가 우주산업 정책의 목표와 유기적으로 연계되고 종합적으로 추진될 필요가 있다는 판단 하에 “(가칭)우주산업 클러스터 사업단”을 구성하고, 이를 중심으로 클러스터 구축 사업을 총괄 관리·운영해 나갈 방침이라고 밝혔음

■ 예타 면제 >> 한국과학기술기획평가원(KISTEP) 사업계획 적정성 검토 >> 예산 편성 >> 2024년 초부터 본 사업 시행

- 과기정통부 이종호 장관은 “대한민국 우주경제 강국 도약과 지역 균형 발전이라는 시대적 요구에 부응하기 위해, 우주산업 클러스터 삼각체제 구축사업의 가 결정되었다”며
- “앞으로 세부 사업 기획을 차질 없이 준비하여 본 사업이 속도감 있게 추진될 수 있도록 최선을 다할 계획”이라고 밝혔음
- 아울러 “과기정통부와 전라남도, 경상남도, 대전시 등 관계기관은 이번 예타 면제를 계기로 클러스터 적기 구축을 위한 원팀(One Team)으로 적극 협력해 나갈 계획이며,

- 이번에 의결된 사업 외에 우주산업 클러스터가 글로벌 클러스터로 도약할 수 있도록 현장의 목소리를 반영한 추가 지원사업 발굴과 국제협력 방안 모색에도 만전을 기할 것”이라고 덧붙였다

○ 이날 예타 면제가 결정된 『우주산업 클러스터 삼각체제 구축사업(안)』은

- 앞으로 한국과학기술기획평가원(KISTEP)의 사업 계획 적정성 검토를 통해 세부 사업 예산 및 사업비를 조정하여
- 그 결과를 예산 편성에 반영하고, 2024년 초부터 본 사업이 시행될 예정임

붙임 우주산업 클러스터 삼각체제 구축사업 예타면제(안)

## 참고 우주산업 클러스터 삼각체제 구축사업 예타면제(안)

◆ 우주경제 실현의 골든타임을 놓치지 않기 위해 “우주산업 클러스터 삼각체제 구축”을 예타 면제를 통해 신속히 추진

※ 전남, 경남, 대전 우주산업 클러스터 삼각체제 旣지정('22.12, 국가우주위원회)

- 사업명 : 우주산업 클러스터 삼각체제 구축사업(R&D)
- 사업목적 : 우주경제 시대 대비 민간 주도 우주개발 역량 강화 및 자생적 생태계 조성을 위한 “우주산업 클러스터 삼각체제” 구축
  - ※ 『우주산업 클러스터 지정안』('22.12, 국가우주(위))에 따라 기획된 핵심인프라 구축 (민간발사장+우주환경시험시설)과 특화지구별 거점센터 3개 사업을 종합하여 추진

□ 총사업비/기간 : 6천억원 내외(지방비·민자 포함) / '24~'31  
\* 본 사업의 안정적·효율적인 관리 위해 별도 법인 형태의 사업단 운영 포함

□ 주요 사업 내용

### 1. 전남 발사체 특화지구

- (1 민간 발사장) 민간 활용 발사장, 레인지시스템(추적시설), 조립동 등 관련 인프라 구축
- (2 발사체기술사업화센터) 입주 기업의 사업 수행 및 개발 역량 향상 위해 연구개발, 공동 활용 장비, 사업화 지원 등 수행하는 지원센터 건립

### 2. 경남 위성 특화지구

- (3 우주환경시험시설) 발사환경(진동·충격 등), 궤도환경(열진공·열주기 챔버 등), 전자파 등 우주환경시험시설 확충
- (4 위성개발혁신센터) 위성 기업 집적, 공용 장비 구축, 산·학·연 협력 촉진 등 위성 산업 생태계 조성 전담 지원센터 건립

### 3. 대전 연구·인재개발 특화지구

- (5 우주기술혁신인재양성센터) 대전 내의 핵심 연구기관의 연구역량 결집 및 우주 인재양성의 허브 역할을 수행할 오픈 플랫폼 구축
  - ※ 센터 구축 외 지역산업/대학 연계형 교육 프로그램 개발 운영비 포함
- (6 연구현장 연계형 우수인력 양성) 큐브위성 제작·활용, 위성정보활용 교육 프로그램 등 통해 학·연·산 연계 교육 및 맞춤형 실무 교육 지원

□ 향후계획 : 혁신본부의 예타총괄위('23.8.23.)에서 예타면제 확정 → 사업 계획 적정성 검토(KISTEP)를 통해 사업비 세부검토·조정

2

## 초고온 우주 발사체, 극저온 수소 등 극한환경에서 견디는 첨단소재를 확보한다

출처: 과학기술정보통신부 보도자료, '23. 3. 15.

### ■ 총 3,096억원 규모 “극한환경 실증연구 기반조성” 사업 추진

- 과학기술정보통신부(장관 이종호, 이하 ‘과기정통부’)는 「극한소재 실증연구 기반조성 사업」이 예비타당성조사를 통과하여, '23년부터 본격 추진할 예정이라고 밝혔다
  - ※ 예타 신청('21.12.) → 예타 대상 선정('22.1.) → 본 예타 통과('22.8.19)

### ■ 진해첨단산업연구단지에 3개 시설 및 44종의 장비를 구축

- 극한소재란 초고온, 극저온, 초고압, 산화·부식 등과 같은 극한환경에서 활용되는 국가전략 소재로, 우주항공 위성발사체, 액체수소 저장, 초고온 가스터빈 등에 활용되는 소재를 일컫음
  - ※ 우주항공 위성발사체(2,000℃ ↑), 액체수소 저장(-253℃ ↓)
- 극한소재는 우주항공, 수소, 가스터빈 발전 등 미래산업 환경이 극한화됨에 따라 더욱 중요성이 높아지고 있다. 그러나 국내에서는 기초연구를 중심으로 지원하고 있을 뿐
- 실증연구\*를 통해 실제 제품화·사업화까지 연계할 수 있는 기반이 없어 극한소재의 확보에 어려움이 많았음

\* (실증연구) 연구개발성과의 상용화를 위한 시제품의 현장 적용성 및 기능 구현성을 검증, 개선하는 과정으로, 시제품 단계의 스케일업 연구를 대상으로 함  
☞ (예: 발사체 신소재 실증) 초고온(2000℃ 이상) 환경(+고압·산화)에서 사용하기 위한 신소재의 기계적 물성(피로수명 등)과 열차폐 영향·특성 등을 평가 및 실증연구

- 극한소재를 필요로 하는 기업들은 해외의 시험평가 기관에 의존했고 그나마도 기술안보품목의 경우는 해외에 의뢰하기도 쉽지 않았음
  - ※ A사의 경우 우주항공용 소재에 대한 연 250억원 규모의 시험평가수요가 있으나 국내 시험평가 기관이 없어 기민한 대응이 어려우며, 방산소재의 경우는 해외위탁 원천 불가

■ 시급한 28개 극한소재 실증연구과제를 지원

- 「극한소재 실증연구 기반조성 사업」은 이러한 애로사항을 극복하기 위해 극한소재의 시험평가와 시범생산 등 기업, 연구자들이 활용할 수 있는 실증연구 기반을 조성하는 사업으로, 선도국과의 극한소재 기술격차 극복 및 선도기술 확보를 목표로 함
- 이번 사업에는 '23년부터 '28년까지 총 3,096.5억원의 사업비를 투입하여, 한국재료연구원 인근(창원시 진해구 여좌동, 진해첨단산업연구단지)에 초고온, 극저온, 특정극한 관련 극한소재 실증을 위한 3개 시설 및 44종의 장비를 구축할 예정임
- 또한 확보가 시급한 28개 극한소재 실증연구과제를 지원하여, 선도적인 극한소재 확보의 초석을 다지고자 함

■ 극한소재 10개 이상을 확보, 극한소재 시제품을 60개 이상 도출 목표

- 이번 사업은 이를 통해 2028년까지 “항공엔진부품 3D 프린팅 기반 금속 분말소재(예시)”, “액체수소저장용기용 단열소재(예시)” 등 세계적 수준의 극한소재 10개 이상을 확보하고, 실증을 완료한 극한소재 시제품을 60개 이상 도출하는 등, 기술경쟁력 향상 및 기술주권 확보를 목표로 추진할 예정임
- “과기정통부는 앞으로도 극한소재를 비롯, 우주항공, 반도체, 이차전지등 국가전략기술에 활용되는 선도적인 소재개발을 중점적으로 지원하여 미래소재 기술패권경쟁에 대응해 나갈 계획”이라고 밝혔음

붙임 극한소재 실증연구 기반조성 사업 개요

**붙임** 극한소재 실증연구 기반조성 사업 개요

□ 추진배경

- (“극한소재” 정의) 극한의 환경 조건에서 사용하는 고부가가치 소재로서, 우주항공, 액체수소 저장, 가스터빈 등과 관련한 국가전략 소재
- ※ (예) 우주항공 (위성발사체 2,000°C ↑), 액체수소 -253°C ↓



- (추진 필요성) 우주, 에너지, 탄소중립 등 미래 유망분야 필수요소인 극한소재 실증인프라 집적·활용 필요성 증대



- 우리나라의 경우 주로 국가연구개발사업은 극한소재 기초연구에 집중, 실증 연구 지원 및 관련 인프라가 부족한 상태
- 그간 기업은 주로 해외수입에 의존해왔으며 극한소재의 시험평가 또한 국내 인프라가 부재하여 해외에 주로 의뢰

※ 가스터빈, 우주발사체 등 초고온 소재는 거의 100% 해외수입에 의존 중이며, 극저온 소재(-253°C)는 전세계적으로 시험평가장비가 극소수에 불과, 해외서비스가 제한됨

□ 주요내용

- (사업목적) 극한소재 One-Stop 실증기반 구축 및 실증연구개발 지원을 통해 국가전략 극한소재 기술주권 확보 및 기술선도
- (기간/규모) '23년~'28년(6년)/3096.5억원(국비 2,580.5, 지방비 286, 민자 230)
- (수행기관) 과학기술정보통신부(한국재료연구원, 한국연구재단)
- (사업내용) 초고온·극저온·특정극한 3개 분야 시설 및 장비 구축 및 실증연구 지원

실증연구 시설/장비 구축(초고온·극저온·특정극한 3개 시설) 및 실증R&D 지원



☞ (예: 발사체 신소재 실증 예시) 초고온(2000°C 이상) 환경(+고압·산화)에서 사용하기 위한 신소재의 기계적 물성(피로수명 등)과 열차폐 영향·특성 등을 평가 및 실증연구

<극한소재 실증연구 기반조성 조감도 (창원시 진해구 여좌동, 진해첨단산업연구단지)>



□ 기대효과 : 극한소재 기술 자립과 선도를 위한 혁신생태계 조성

- (기술자립) 극한소재 실증 인프라 활용을 통해 소재 자립 지원 및 원천 연구성과 상용화 기간 단축, 관련 기업의 매출 성장 기대
- (기술선도) 5~10년후 신산업 기반 미래선도소재를 중심으로 관련 분야 신시장 창출 및 기술선도 기대