관계부처합동 | 보도자료 | 대체불가 대한민국

보도시점 2026. 8. 26.(수) 11:00 배포 2026. 8. 26.(수) 09:00

천리안위성 5호, 부품 국산화로 우주산업 체계 바꾼다

- 스페이스파이오니어사업이 개발한 정지궤도 위성용 위성항법 수신기 기술, '31년 발사 예정인 천리안위성 5호 위성에 연계 활용 결정 -

기상청(청장 이미선)과 **우주항공청(청장 오태석)**은 8월 26일, 우리나라 세 번째 기상위성인 **천리안위성 5호에** 국내 기술로 개발한 **'정지궤도 위성용 위성항법 수신기'**(이하 위성항법 수신기*)를 **장착하기로 최종 결정**됐다고 밝혔다.

* 지피에스(GPS), 갈릴레오(Galileo) 등 위성항법시스템(GNSS, Global Navigation Satellite System)의 신호를 받아 탑재된 위성의 위치·속도·시각 정보를 실시간으로 산출하는 장치

해당 **위성항법 수신기**는 우주항공청의 **'스페이스파이오니어사업***' 지원을 받아 국내 기업이 산·학·연과 협력하여 3년간('21~'23년)의 연구개발과 1년간의 지상시험을 거쳐 **2024년에 개발**을 완료하였으며, 이를 토대로 **천리안위성 5호에** 맞게 **개량하여 장착될 예정**이다.

* 2021년부터 2030년까지 총사업비 2,115억 원을 들여 16개 우주중점기술(발사체 3개, 위성 본체 7개, 위성 탑재체 6개 기술 국산화)을 개발하는 사업

위성항법 수신기 개발을 통해 지구 반대편 위성으로부터 전송된 미약한 위성항법 신호를 안정적으로 수신·처리하여 위성의 현재 위치를 파악하고, 정지궤도 상 위치 측정 오차를 최대 20㎞ 수준으로 줄일 정도의 우수한 기술을 확보하게 되었다. 다만, 실제 우주 운용 이력은 없는 만큼, 2031년에 발사 예정인 천리안위성 5호에 탑재하여 **우주 이력(Space-Heritage)을 확보**하게 되면 기술 상용화는 물론 세계 시장에서도 경쟁력을 가질 수 있을 것으로 기대된다.

기상청은 사업 착수 전 천리안위성 5호 개발사업을 국가연구개발 사업으로 추진하기 위한 정책적 전략의 일환으로 국가 선행 연구개발(R&D) 성과 기술을 적용함으로써 축적된 국내 기술·제품의 연계 활용과 **민간의 우주개발 참여 확대**를 위한 **기반 구축**에 대한 타당성을 확보했다.

기상청과 우주항공청은 천리안위성 5호 개발사업의 총괄주관연구개발기관 및 위성항법 수신기 개발기관 등과 함께 **수차례 기술검토*** 회의를 통해 실제 기술 연계 가능성을 면밀히 검토한 후 위성항법 수신기를 장착하기로 최종 결정하였다. 이번 결정으로 **국내 우주 부품의 기술 자립도와 신뢰도가 한층 높아질 것으로 예상**된다.

* 검토 기술: 주파수 채널, 위치 및 속도 정확도, 신호 획득 시간 및 임곗값 등 요구규격 20건을 포함하여 전기적 접속, 물리적·열적 규격, 신뢰도 등 총 약 40건

이로써, 기상청은 **천리안위성 5호** 개발사업에 국가 연구개발사업 성과를 연계하여 **위성 부품의 국산화율을 확대**하고 향후 **우주 이력**을 **확보**하여 우리나라 기상위성으로서 위상을 높일 뿐만 아니라, 민간 **우주산업 생태계 조성**에도 **기여**하는 등의 성과를 기대하고 있다. 또한, 우주항공청은 이번 위성항법 수신기 적용 결정을 시작으로 스페이스파이오니어사업이 추진하는 16개 핵심 기술의 국산화를 차질없이 완수하고, 실제 체계사업 진출까지 이어지도록 적극 지원할 예정이다.

오태석 우주항공청장은 “국내 기업이 개발한 위성항법 수신기의 천리안위성 5호 탑재 결정은 국가 연구개발사업으로 확보한 우주기술이 개발단계에 머무르지 않고 실제 국가 우주 임무에 적용한 의미 있는 성과”라며, “앞으로 국내 기업이 개발한 우수한 우주기술이 국내·외 시장에 진출할 수 있도록 지상시험, 우주검증, 체계적용 등을 종합적으로 지원하겠다.”라고 밝혔다.

또한, **이미선 기상청장**은 “우리나라 정지궤도 기상위성 개발에 있어, 천리안위성 1호부터 단계적으로 해외기술 도입, 국내 기술개발, 민간 주관 개발로 이어지며 국내 기술을 점차 확대하는 전략으로 추진되었다.”라며, “천리안위성 5호는 국가 연구개발사업의 성과인 국산화 부품을 탑재하여 우주 부품 인증과 국내 정지궤도 위성사업 시장 활성화에 기여할 것이다.”라고 기대를 밝혔다.

붙임 1. 천리안위성 5호 개발사업 및 ‘스페이스파이오니어사업’ 개요
2. 정지궤도 위성용 위성항법 개념 및 위성항법 수신기

담당 부서 <천리안위성 5호>	기상청 국가기상위성센터 위성개발팀	책임자	팀 장 오현종 (043-717-0270)
		담당자	연구관 김재관 (043-717-0264)
담당 부서 <스페이스파이오니어>	우주항공청 우주항공산업정책과	책임자	과 장 이상연 (055-856-4310)
		담당자	주무관 오은하 (055-856-4317)

대한민국 정책브리핑
대체불가 대한민국
OPEN 출처표시 공공누리 공공저작물 자유이용허락

붙임1 천리안위성 5호 개발사업 및 '스페이스파이오니어사업' 개요

□ 정지궤도 기상·우주기상 위성(천리안위성 5호) 개발사업 개요

※ 천리안위성 5호 총괄주관연구개발기관: 엘아이지디엔에이(LIG D&A)

□ 스페이스파이오니어사업 개요

○ (사 업 명) 스페이스파이오니어사업(R&D)

○ (기간/예산) '21년~'30년 / 2,115억원(국비 1,626.4억원 + 민간 488.6억원)

○ (수행주체) (주관기관)한국항공우주연구원 (참여기관) 산·학·연 등

○ (사업목표) '30년까지 계획된 체계에 필요한 16개 우주중점기술 개발

- 시급성·전략성·파급효과를 고려하여 선정된 16개 중점기술을 체계적용 기술수준(TRL 7, QM)까지 개발

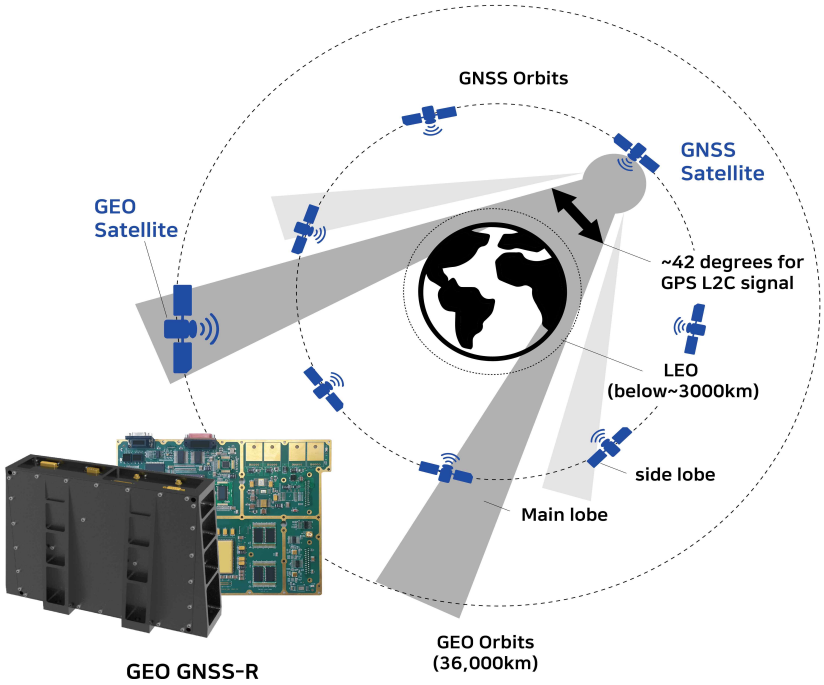
○ 사업내용

- (발사체 중점기술) 수출통제 품목인 소형발사체의 경쟁력 확보를 위한 중점기술 조기개발
- (위성 중점기술) 실용급 위성 및 정지궤도 위성 체계사업에 요구되는 중점기술 확보
- (사업단 운영) 산·학·연 역량 강화를 위한 기술 지원·모니터링 및 연구성과물의 체계사업 연계 지원

※ 정지궤도 위성용 위성항법 수신기 주관연구개발기관: ㈜두시텍

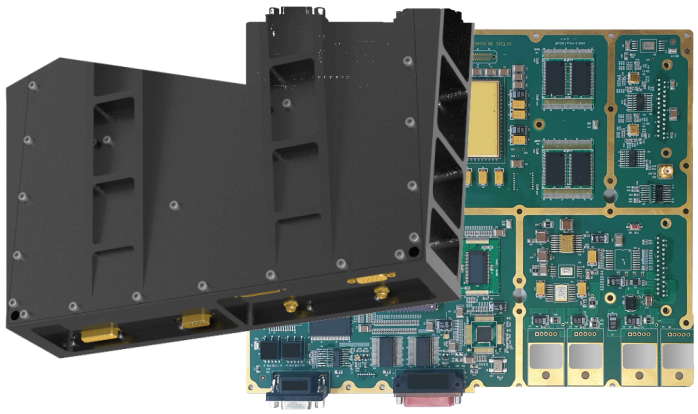
붙임2 정지궤도 위성용 위성항법 개념 및 위성항법 수신기

□ 정지궤도 위성용 위성항법 개념



▲정지궤도 위성용 위성항법 기술설명

□ 정지궤도 위성용 위성항법 수신기



▲정지궤도 위성용 위성항법 수신기 사진