

보도시점 2024. 5. 23.(목) 11:00
(2024. 5. 23.(목) 석간)

배포 2024. 5. 23.(목) 09:00

대한민국, 저궤도 위성통신 시대를 향한 첫걸음 내딛다

- “저궤도 위성통신 산업경쟁력 확보를 위한 기술개발사업” 예비타당성조사 통과
- 6세대 이동통신(6G) 표준과 연계하여 저궤도 위성통신 시스템(시범망) 개발 및 구축 추진

과학기술정보통신부(장관 이종호, 이하 ‘과기정통부’)는 5.23(목) 개최된 2024년 제4회 국가연구개발사업평가 총괄위원회*에서 “저궤도 위성통신 산업경쟁력 확보를 위한 기술개발사업”(이하 ‘저궤도 위성통신 기술개발사업’)이 총사업비 3,199.9억원(국비 3,003.5억원), 사업기간 ’25~’30년(6년) 규모로 예비타당성 조사를 통과**하였다고 밝혔다.

* 과학기술정보통신부 국가연구개발사업평가 총괄위원회 보도자료(5.23(목)) 참고

** ’23.9월 예타 신청 → ’23.10월 예타 대상 선정 → ’24.5월 예타 통과

저궤도 위성통신 기술개발사업은 저궤도 위성통신의 핵심기술 자립화 및 우리 기업들의 글로벌 시장 진출 역량 확보를 위해 ’30년 초까지 6G 표준 기반의 저궤도 통신위성(2기)을 발사하고, 지상국, 단말국까지 포함된 저궤도 위성통신 시스템 시범망을 구축하는 사업이다.

저궤도 위성(고도 300~1,500km)은 정지궤도 위성(고도 36,000km)에 비해 지구에 가까워 짧은 지연시간으로 고속의 통신을 제공할 수 있으며, 현재 막대한 자본과 기술력을 가진 글로벌 기업들이 비표준 독자 규격 기반의 저궤도 위성통신 서비스를 제공하며 시장을 선점해나가고 있다.

그러나 저궤도 위성통신이 지상망의 한계를 넘어 해상, 공중까지 통신 서비스 공간을 확대할 수 있는 비지상통신망*(NTN)으로 주목받으면서 세계 이동통신 표준화기구인 3GPP**에서도 저궤도 위성통신에 대한 표준화를 진행 중이다.

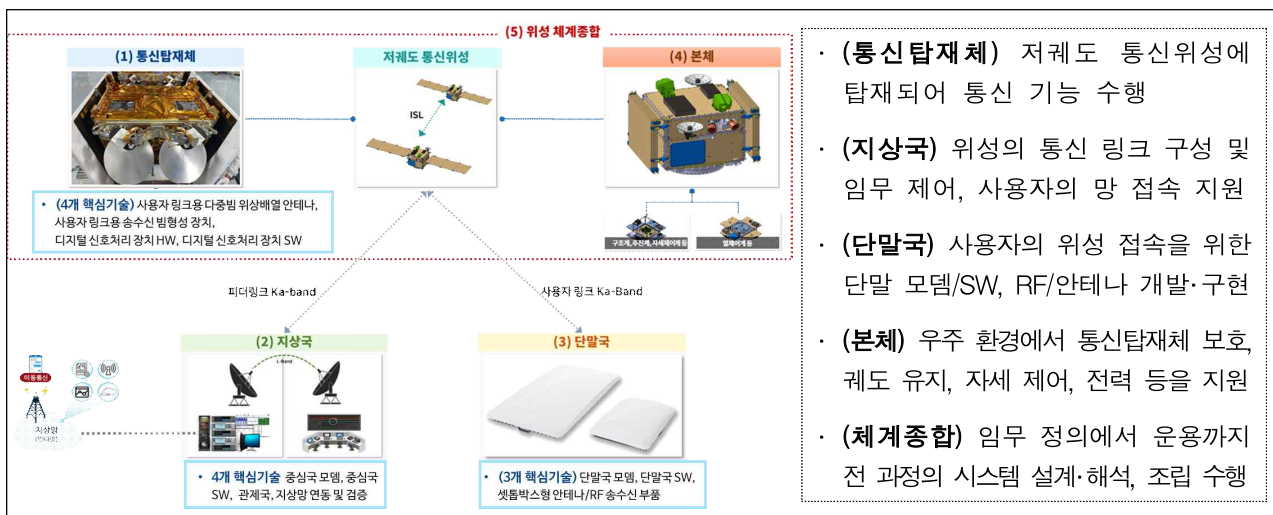
* **Non-Terrestrial Networks** : 위성 등을 이용해 지리적 제약 없이 통신 제공

** **3GPP** : 세계 주요 기업·기관들로 구성되어 통신 표준을 개발(현재 6G 기술 표준화 진행 중)

'20년대 후반 6G 표준이 완성되면 저궤도 위성통신 시장도 현재의 비표준 방식에서 벗어나 '30년대에 이르러 표준 기반으로 본격 개화될 전망이다. 저궤도 위성통신 시스템의 개발과 위성의 발사까지 통상 5년 이상의 시간이 소요되는 점을 고려하면, 지금이 바로 국내 기업들이 6G 표준 기반의 저궤도 위성통신 시장 진입을 준비할 수 있는 적기이다.

이에 대응하여 과기정통부는 본 사업을 통해 통신탑재체, 지상국, 단말국 분야에서 11개 핵심기술 확보를 추진한다. 구체적으로 저궤도 통신위성이 지구 주위를 빠르게 이동하며 통신을 제공하는 특성을 고려하여 ▲ 위성 추적 및 통신 링크 형성, ▲ 위성의 움직임에 따른 신호 오류 보상, ▲ 위성 간 핸드오버, ▲ 위성 간 중계 및 트래픽 분산 등을 위한 위성 간 링크 등의 기술을 개발할 계획이다

<저궤도 위성통신 시스템(시범망) 구성도>



우리 정부는 '23.9월 비상경제장관회의를 통해 차세대 네트워크에 대비한 위성통신 정책의 청사진으로 「위성통신 활성화 전략」을 발표하면서, 국내 위성통신 산업 경쟁력을 강화하기 위한 R&D를 지속 강화하겠다고 밝힌 바 있다. 저궤도 위성통신 기술개발사업은 이를 이행하기 위한 핵심 과제로서, 이번에 예비타당성조사를 통과하게 되면서 국내 저궤도 위성통신 기술 자립화를 위한 여정의 첫걸음을 딛게 되었다.

과기정통부 류제명 네트워크정책실장은 “우리나라가 글로벌 선도국가로서 입지가 확고한 이동통신 분야의 기술력과 개발 경험을 위성통신까지 확장한다면 우리나라도 충분히 글로벌 경쟁력을 확보할 수 있다고 본다.”면서,

“이번 사업을 단초로 하여 표준 기반으로 전환되는 저궤도 위성통신 시장에 적기에 대응함으로써, 국내 위성통신 산업경쟁력을 제고하고 우리나라의 디지털·우주 경제에 새로운 활력을 불어넣고자 한다.”고 밝혔다.

담당 부서 <총괄>	전파정책국 전파방송관리과	책임자	과 장	지은경 (044-202-4930)
		담당자	사무관	이영복 (044-202-4935)
담당 부서	거대공공연구정책관 우주기술과	책임자	과 장	김기석 (044-202-4640)
		담당자	사무관	박수진 (044-202-4670)



더 아픈 환자에게 양보해 주셔서 감사합니다
가벼운 증상은 동네 병·의원으로

