

보도 일시	배포 시점	배포 일시	2022. 10. 7.(금) 15:00
담당 부서 <총괄>	거대공공연구정책관 거대공공연구정책과	책임자	과 장 이준배 (044-202-4620)
		담당자	서기관 전승윤 (044-202-4626)

과기정통부, 한국형발사체 체계종합기업 선정 및 우주산업 협력지구(클러스터) 삼각체제 구축 계획 확정 - 오태석 1차관 주재, 제43회 우주개발진흥실무위원회 개최 -

정부는 2022년 10월 7일(금) 과학기술자문회의 대회의실에서 제43회 우주개발진흥실무위원회*(이하, 위원회) 개최하여 『한국형발사체 반복 발사 계획 및 차세대발사체 개발 계획(안)』, 『한국형발사체 체계종합기업 우선협상대상자 선정 결과』, 『우주산업 협력지구(클러스터) 계획 수정(안)』 등 4개 안건을 보고 받고 심의·확정하였다.

* 우주개발진흥실무위원회 : 「우주개발진흥법」 제6조에 근거한, 국가우주위원회 산하 민·관 합동위원회(위원장: 과기정통부 제1차관)

이날 확정된 안건은 지난 7월 대통령이 선포한 ‘우주경제 전망’을 실현해 나가는 정책으로서, 민간 우주개발(New Space) 시대에 발맞추어 민간 주도의 우주산업 생태계를 창출해 나가는 핵심적인 우주개발 사업의 추진계획이다.

첫 번째 안건인 「한국형발사체 반복 발사 계획 및 차세대 발사체 개발 계획(안)」은 한국형발사체(누리호) 2차 시험 발사 성공(‘22.6.21) 이후 누리호의 신뢰성을 높이기 위해 반복발사를 추진하고, 국가우주개발계획 이행을 위해 누리호보다 고도화된 성능의 차세대 발사체를 개발하여 달착륙선을 발사하는 계획이다.

누리호는 한국형발사체 고도화사업을 통해 2023년 3차, 2025년 4차, 2026년 5차, 2027년 6차 발사 예정이다. 2023년 상반기 예정인 3차 발사에는 차세대소형위성 2호가 주 위성으로 탑재되며, 국내에서 개발한 위성에 대해

우주에서의 기술 검증 기회를 확대하는 차원에서 기업·연구기관을 대상으로 부탑재위성의 공모('22.7.13~25)를 진행하였다.

평가를 거쳐 선정된 부탑재 위성과 예상 임무는 아래와 같다. 특히 한국 천문연구원이 개발한 초소형위성(위성명 : 도요샛)의 경우 국외 발사를 준비 중이었으나, 러시아-우크라이나 전쟁으로 발사가 어려워 누리호를 통해 국내에서 발사하도록 결정하였다.

<누리호 3차 발사 부탑재위성 및 예상 임무>

* 기업명은 가나다순

분류	제안기관	위성 수	위성 예상 임무
민간 기업	루미르	1기	한반도 연근해 적조 및 수질 상시 정보수집, 하천의 녹조 등 이상 징후 판별 등
	저스텍	1기	지구관측 영상 활용을 위한 광학탑재체 우주 검증 영상 획득, 자세제어 시스템 우주 검증
	카이로 스페이스	1기	지표면 편광 측정을 통한 기상현상 관측, 우주쓰레기 경감 기술 실증
출연연	천문연	4기*	근지구 우주환경 관측, 편대비행 성능 검증 등

* 천문연 개발 위성의 경우 편대 비행 성능 검증을 위해 4기 동시 발사 필요

누리호 4차 발사에는 차세대중형위성 3호 및 국내 산업체 부품 검증을 위한 큐브 위성, 큐브위성경진대회에서 선정된 위성을 탑재할 계획이다. 특히 과기정통부는 국내 기업에서 자체 개발한 소자·센서 등을 탑재할 수 있는 플랫폼 위성을 개발·제공하여 국내 산업계의 기술 경쟁력 향상을 지원할 예정이다.

< (참고) 누리호 발사 일정 및 위성탑재 계획 >

	발사 일정	주탑재 위성
3차 발사	2023년	차세대소형위성 2호
4차 발사	2025년	차세대중형위성 3호
5차 발사	2026년	초소형위성 2~6호
6차 발사	2027년	초소형위성 7~11호

또한 누리호 이후에는 성능이 대폭 확장된 차세대발사체를 개발할 계획이며, 차세대발사체를 이용해 현재 1.5t급으로 계획 중인 달착륙선을 2031년부터 발사할 예정이다. 이를 위한 차세대발사체 개발사업의 예비타당성 조사가 현재 진행 중에 있다.

< (참고) 누리호, 차세대발사체 성능 비교 >

발사체	누리호	차세대발사체
달전이궤도 투입성능	0.1t	1.8t
1단부 엔진 추력	75t×4	100t 이상×5

< (참고) 차세대발사체 발사 계획(∼'32) >

	1차 발사('30)	2차 발사('31)	3차 발사('32)
탑재 대상	달궤도투입 성능검증위성	달착륙선 기본비행모형*	달착륙선 최종비행모형

* 기본비행모형 : PFM(Proto-Flight Model)

※ 위 내용은 예비타당성 조사 결과에 따라 달라질 수 있음

차세대발사체 개발은 기존 발사체 개발 과정과 달리 체계종합기업이 최초 설계 부터 공동참여하도록 하여 발사체 설계 역량을 갖춘 기업을 육성하는 것을 목표로 하고 있으며, 개발된 차세대발사체는 향후 누리호로 발사하지 못하는 달착륙선을 비롯한 우주탐사 수요, 대형위성 발사 수요에 대응하여 해외발사체에 의존하던 국가 발사 수요를 국내 발사체로 대체할 수 있게 될 전망이다.

다음 안건인 「한국형발사체 체계종합기업 우선협상대상자 선정 결과(안)」에서는 누리호 반복 발사 과정에서 한국형발사체의 주요 기술을 이전받아 제작·조립 등을 총괄 수행하게 되는 체계종합기업의 선정 결과를 심의하였다.

<한국형발사체 체계종합기업 주요 역할>

- ◇ 한국형발사체 1~3단 및 전기체(ILV : Integrated Launch Vehicle) 제작을 주관하고 구성품 제작 참여기업에 대한 총괄관리 수행
 - 기 개발되어 있는 **한국형발사체** 설계·제작·총조립 및 시험평가 **결과물을 활용하여 사업을 수행**, 참여기업에 대한 계약 및 품질관리 수행
- ◇ 한국형발사체 설계·제작·시험, 발사운영 등 **발사체 전주기 기술에 대하여** 주관연구기관과의 협의를 통해 **기술 이전 실시**

과기정통부와 한국항공우주연구원은 한국형발사체 체계종합기업 선정을 추진하며, 7월 19일부터 8월 30일까지 나라장터(국가종합전자조달시스템)를 통해 입찰 공고를 진행하였다.

입찰 결과, 한화에어로스페이스와 한국항공우주산업(KAI) 2개 기업이 입찰에 참여하였으며, 우선협상대상자 선정을 위해 제안사를 대상으로 기술능력평가(90%)와 입찰가격평가(10%)를 수행하였다.

기술능력평가는 한국연구재단 주관으로 9월 22일부터 24일까지 이루어졌으며, 우주항공분야 기술 전문가 및 정책·경영·기술이전·법률 전문가 등으로 구성된 평가위원회에서 ▲과거 실적 및 개발 역량 ▲사업 수행계획 ▲산업화 지원 및 발전전략에 대해 객관적이고 공정한 평가를 진행하였다.

과기정통부는 10월 7일 오전 우주발사체사업추진위원회를 개최하여 기술능력평가 결과에 대해서 사전 검토하였으며, 우주개발진흥실무위원회에서는 체계종합기업 선정 과정 전반에 대한 검토 및 심의를 진행하였다. 심의 결과 기술능력점수와 입찰가격점수를 합산하여 고득점을 받은 한화에어로스페이스(주)가 우선협상대상자로 확정되었다.

우선협상대상자에 선정된 한화에어로스페이스(주)는 앞으로 한국항공우주연구원과 업무 세부 내용 및 기술 이전 항목 등에 대한 협상을 진행(30일 이내)하며, 협상이 완료되면 11월 중 계약을 거쳐 체계종합기업으로 최종 확정된다. 최종 확정된 후 본격적으로 내년 상반기에 예정된 누리호 3차 발사를 위한 사전 준비 및 발사 운영에 참여하게 된다.

세 번째 안건인 「우주산업 협력지구(클러스터) 추진계획 수정(안)」은 당초 발표한 발사체 특화지구와 위성 특화지구 지정계획(7.7, 우주개발진흥실무위원회)에 더해 연구·인재개발 특화지구를 추가로 지정하겠다는 계획을 담은 수정 안건이다.

이를 통해, 발사체, 위성, 연구·인재개발의 ‘우주산업 협력지구(클러스터) 삼각 체제’를 공식화하고, 우주산업이 지속적으로 성장할 수 있는 선순환 구조를 마련한다는 계획이다.

특히, 추가된 연구·인재개발 특화지구는 기존 발사체·위성 특화지구와 차별화된, 미래 신산업 창출을 위해 필요한 연구개발 및 인재양성 기능에 특화할 계획으로,

앞으로 이를 수행할 최적의 후보지를 선정하고, 면밀한 사업계획서 검토를 거쳐, 최종적으로 국가우주위원회 심의를 통해 지정할 계획이다.

마지막 안건인 「한국형 위성항법시스템(KPS) 개발 사업 2022년도 중점 추진 계획(안)」은 한국형 위성항법시스템 연구개발의 2022년 기본 추진방향을 정립하고, 산업체 등과 함께 본격적으로 연구개발을 추진하기 위해 주요 분야 연구개발 용역업체 선정 계획 등의 중점 추진사항을 반영하였다.

우주개발진흥실무위원회 위원장인 오태석 과기정통부 제1차관은 “올해 말부터 시행될 우주개발진흥법 개정안을 통해 우주산업 협력지구(클러스터) 지정 등 민간 우주산업 촉진을 위한 제도적 기반이 마련된 만큼, 법 시행에 맞춰 시행령을 신속히 마련하고 적기에 필요한 지원을 할 수 있도록 준비 중” 이라고 하며, “더불어 우주 산업 현장의 의견을 적극 청취하여 연말에 수립될 제4차 우주개발진흥기본계획에 효과적인 우주산업 지원책이 마련되도록 할 것” 이라고 밝혔다.

붙임 : 제43회 우주개발진흥실무위원회 안건별 요약자료

담당 부서 <위원회 전반>	거대공공연구정책과	책임자	과 장	이준배 (044-202-4620)
		담당자	서기관	전승윤 (044-202-4626)
담당 부서 <한국형발사체 관련>	우주기술과	책임자	과 장	김기석 (044-202-4640)
		담당자	서기관	김미미 (044-202-4644)
담당 부서 <우주산업클러스터>	뉴스페이스정책팀	책임자	팀 장	윤미란 (044-202-4671)
		담당자	사무관	임나리 (044-202-4624)
담당 부서 <한국형위성항법시스템>	위성 항법개발전략팀	책임자	팀 장	김태규 (044-202-4627)
		담당자	사무관	최종성 (044-202-4673)

1호

한국형발사체 반복 발사 계획 및 차세대발사체 개발 계획안 <심의>

□ 주요내용 및 계획

① 한국형발사체 반복 발사 일정

- (필요성) 한국형발사체 고도화사업 계획('22.2, 우주진흥실무위) 중 '23년 이후 4회 반복 발사 추진 계획에 대한 일부 수정 필요
 - ※ 1차 발사 실패로 2차 발사 일정 연기, 제작·조립 및 발사운용에 참여할 체계종합 기업 선정 일정 변경(입찰 상세 검토) 등 사유
- (주요내용) '27년까지 총 4회에 걸쳐 반복 발사하여 신뢰도 제고
 - 기존 계획 상 4차 발사 계획을 '24년 → '25년으로 변경
 - ※ 현재 3차 발사 비행모형 단 제작·조립 중, 4차 발사부터 체계종합기업 선정 주도로 제작·조립 예정, 1-2차 발사 비행모형의 실 제작 기간 반영
 - 3차('23), 5차('26), 6차('27) 발사는 기존 계획과 동일하게 추진

< 한국형발사체 반복발사 계획(안) >

<기존> 발사 계획 (한국형발사체고도화사업계획, '22.2)	➡	<변경> 발사 계획 (한국형발사체 반복발사 계획(안), '22.10)
(3차 발사) '23년	➡	(3차) '23년
(4차 발사) '24년	➡	(4차) '25년
(5차 발사) '26년	➡	(5차) '26년
(6차 발사) '27년	➡	(6차) '27년

② 위성 탑재 계획

- (주탑재위성) 누리호 발사 가능 일정 및 탑재 위성의 궤도 등을 고려하여 4차 발사 주탑재위성으로 차세대중형위성 3호 발사
 - ※ 초소형위성1호는 '24년 내 발사 필요함에 따라 국외 발사를 검토

< 주탑재위성 발사 계획 >

	<기존> 위성탑재 계획 (한국형발사체 고도화 사업 계획, '22.2)		<변경> 위성탑재 계획 (한국형발사체 반복발사 계획(안), '22.10)
3차발사('23)	차세대소형위성2호	⇒	차세대소형위성2호
4차발사('25)	차세대중형위성 3호 초소형위성1호	⇒	차세대중형위성3호
5차발사('26)	초소형위성2~6호	⇒	초소형위성2~6호
6차발사('27)	초소형위성7~11호	⇒	초소형위성7~11호

- (부탑재위성) 국내 산업계 개발 부품의 우주 시험 기회 확대 등을 위해 민간기관대학 개발 큐브위성 탑재 확대

③ 체계종합기업 육성

- (주요역할) 한국형발사체 단 및 전기체(ILV : Integrated Launch Vehicle) 제작을 주관하고 구성품 제작 참여기업에 대한 총괄관리 수행
- (기술이전) 한국형발사체 설계·제작·시험, 발사운영 등 발사체 전주기 기술에 대하여 주관연구기관과의 협의를 통해 기술 이전 실시
- (향후계획) 우선협상대상자 협상(10~11월) 및 체계종합기업 선정·본격 착수(11월)

④ 차세대발사체 개발 추진 계획

- (필요성) 대형위성발사, 자주적 우주탐사 등 국가 우주개발 수요 대응을 위한 차세대발사체 개발 및 미래 선도기술 역량 확보
- (추진경과) 현재 예비타당성조사 평가 진행 중
 - ※ (사업기간/사업비) '23년 ~ '32년(총 10년) / 총 2조 1,311억원
- (주요내용)
 - (기술고도화) 다단연소사이클 엔진을 적용한 2단형 발사체를 개발, 향후 개량·고도화에 대비한 재사용 핵심기술, 고체부스터 등 개발 병행
 - (발사계획) 1차 발사(달궤도투입성능검증위성)·2차 발사(달착륙선 PFM 모형)를 통해 개발 목표 달성 확인, '32년 달착륙선 최종모형 발사 추진

③호 우주산업 협력지구클러스터 추진계획 수정안 임나리(☎ 044-202-4644)

- **[기본방향]** 민간 주도의 우주개발 역량 강화 및 자생적 산업생태계 조성을 위해 우주산업 협력지구(클러스터) 추진
- **[조성전략]** 기존 발사체, 위성에 더해, **연구·인재개발 특화지구**를 추가 구축하여 우주산업 협력지구(클러스터) 삼각 체제 조성
 - 특화지구간 유기적 상호 연계와 협업을 강화하여 동반상승효과 창출



- **주요내용(안)** ※ 발사체·위성 특화지구는 기존 계획과 동일

- **[연구·인재개발 특화지구 : 추가]** 발사체·위성 특화지구와 차별화된 우주 분야 연구개발 및 우수 인재양성 지원

① 발사체 특화지구	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 발사체 산업단지 및 종합지원센터(조립·제작, 창업 등) 구축 ▪ 민간 전용 발사체 발사장 및 엔진 연소시험장 구축
② 위성 특화지구	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 위성 산업단지 및 종합지원센터(시험인증, 창업 등) 구축 ▪ 우주환경(궤도·발사·전자파) 시험 시설 확충
③ 연구·인재개발 특화지구	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 우주 분야 미래 선도형 연구개발 등 ▪ 우주 분야 우수 연구인력 양성 등

- **향후 추진계획(안)**

- 연구·인재개발 특화지구 후보지 선정(10월) → 사업계획서 검토(10월~11월) → 특화지구 최종 지정(11월, 국가우주위)

□ 추진 배경

- 한국형 위성항법시스템 연구개발 착수('22.6.30.) 이후 효율적인 연구개발의 추진을 위하여, '22년 한국형 위성항법시스템 연구개발의 기본 추진 방향 및 중점 추진 사항을 정립

□ '22년도 연구개발 기본 추진 방향

- 각 하위시스템별 요구사항 분석을 바탕으로, 한국형 위성항법시스템 전체 시스템에 대한 요구사항을 정의
- 분야별 구성품, 관련 장비 및 기술 자문 등과 관련한 연구개발 용역 등을 통해 한국형 위성항법시스템 하위 시스템별 연구개발을 본격 추진

□ 중점 추진 사항

- (위성 본체 구성품 구매) 기존 천리안 2에이(A)/2비(B) 플랫폼을 기반으로 개발 예정인 한국형 위성항법시스템 1호 위성 본체의 구성품 구매를 준비
- (주요 분야 연구개발 용역업체 선정) 한국형 위성항법시스템 주요 분야의 세부 구성품, 관련 장비 및 기술 자문 등을 제공할 업체에 대한 선정을 준비
- (지상시스템 위치 선정) 한국형 위성항법시스템 지상시스템의 개발·구축을 위해 참여부처 공동으로 지상시스템별 세부 위치 선정 절차를 마련
- (한국형 위성항법시스템 1호 위성 발사체 확보 조기 추진) 전 세계 발사체 수요 증가 등 시장 현황을 고려하여, 발사체 확보를 조기 추진
- (운영관리지침 개정) '22년 사업 추진 과정에서 일부 변경된 사업 관련 사항을 반영하여 운영관리지침을 현행화

참고

[2호 안건 관련] 체계종합기업 기술능력평가 항목

※ 입찰공고문에 평가 항목 공개

분야	평가항목	배점	평가 주안점
과거 실적 및 개발 역량 (20)	우주발사체 분야 과거 개발 실적	6	우주발사체 분야 체계개발 참여 실적
			우주발사체 분야 시스템/부분체/구성품 개발실적
			우주 분야 체계종합 경험
	연구/기술인력 보유현황	6	최근 5년간 연도별 참여인력의 우주발사체 분야 개발 경력
			우주발사체 개발 인력의 규모, 전문성 및 적합성
	장비/시설 보유 현황	6	우주발사체 개발 관련 장비/시설 보유 현황
			우주발사체 개발에 활용 가능성이 있는 유사분야 장비/시설 보유 현황
	재무구조 및 경영상태	2	신용평가 등급
재무건전성			
사업수행 계획 (50)	사업추진체계 및 전략	5	사업 추진체계 및 전략의 적절성
	사업수행 계획	10	체계종합 수행 계획
			기술이전 이행방안 계획
	인력 및 조직 운영계획	5	사업 추진 조직 구성의 효율성/효율성
			참여인력 확보·운영방안 및 업무분장 적절성
	일정 관리 계획	5	기준 일정 수립 및 관리계획
			일정 및 기술 위험요소 관리 계획
	비용관리 계획	5	사업비 지출 관리 계획
			위험요소에 따른 재정적 책임 계획
	기술관리 계획	10	기술자료 작성/관리 및 보안유지 계획
			형상관리, 품질관리 계획, 불일치사항 관리 절차
	구성품 제작 기업 개발지원·관리 계획	10	구성품 제작 기업 지원·관리 계획
			구성품 제작 기업과의 업무 협력 구축 계획
산업화 지원 및 발전전략 (20)	기술 산업화/국산화 계획	10	산업생태계 조성 및 국산화 추진계획
			참여인력의 역량강화 계획
			시장 진입 및 경쟁력(기술적·경제적) 확보 계획
	자원투자계획	10	단조립공장 및 시설장비구축 계획
			최고경영자의 사업참여 의지
총점(90점)			※ 가격평가(10점) 별도 진행