
「우주기술 산업화 전략」
2016년도 시행계획

2016. 2.

미래창조과학부

목 차

I. 개요	1
II. 우주기술 산업화 15년도 주요 추진실적	2
III. '16년도 추진방향 및 과제	5
IV. 추진과제별 시행계획	6
1. 우주제품 수출 활성화	6
2. 우주개발사업 산업체 역할 확대	9
3. 우주분야 전문 벤처창업 활성화	13
4. 우주산업체 역량 강화	15
5. 위성정보 기반 서비스 강화	18
6. 우주기술 융·복합 추진	21
V. 16년도 추진일정 및 투자계획 · 입법계획 종합	22

1. 계획수립근거

- 우주기술 산업화전략 연도별 시행계획은 우주개발 진흥법과 「우주기술 산업화전략」에서 제시한 목표·정책추진 방향에 따라 수립·시행
 - ※ 「우주개발 진흥법」 제5조에 근거
- 「우주기술 산업화전략」 수립(13.11, 국가우주위원회*)
 - * 우주개발진흥법에 따라 관계부처 및 민간위원으로 구성된 우주분야 最高 심의기구(위원장: 미래창조과학부 장관)
 - 우주산업 수요 창출, 산업체 역할 확대, 위성정보 활용 강화 및 우주기술 융·복합 등 4대 추진전략, 8대 중점 추진과제를 마련

추진전략	중점 추진과제
우주산업 수요 창출	① 산업체 예측가능 우주개발 비전 제시 ② 우주제품 수출 활성화
산업체 역할 확대 및 경쟁력 강화	③ 우주개발사업 산업체 역할 확대 ④ 벤처창업 지원 및 기술력 제고
위성정보 활용서비스 확대	⑤ 위성정보 통합 관리·보급체계 구축 ⑥ 위성정보 산업적 활용 강화
우주기술 융·복합 활성화	⑦ 우주기술 융·복합 사업 추진 ⑧ 우주테마산업 육성

⇒ 우주기술 산업화전략의 차질없는 이행을 위해 과제별 추진일정, 소요재원 등을 포함한 연도별 시행계획 수립

II

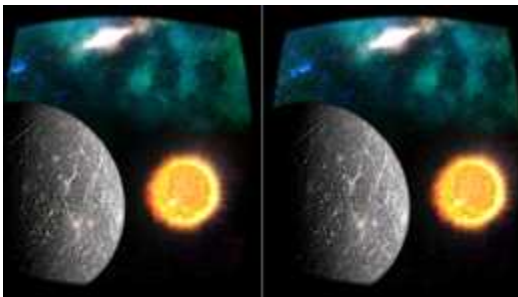
우주기술 산업화 15년도 주요 추진실적

1. 산업체 참여확대 및 수출 지원 활성화

- 국가 우주기술의 본격적 민간 이전을 위한 차세대중형위성 1호 시스템·본체 공동설계팀 구성(항우연-KAI, 9월) 및 사업 추진(~'19.10월)
 - 참여 분야 : 위성시스템 및 본체개발 관련 전 분야
 - 기대효과 : 산업체 주도 위성개발·양산체계 구축 [2호기('18년~'20년)이후]
- 산업체 주관 다목적실용위성 6호 지상국 관제시스템 개발 착수 및 한국형발사체개발사업* 발사대시스템 구축(상세설계) 시작으로 민간 참여 범주 확대 및 기술역량 강화
 - ※ 산-연 공동설계센터 : 12개 업체 75여명, 출연연 내 상주
- 출연연·산업체 공동 수출지원단을 중심으로 하는 국가 우주기술 수출지원 체계 마련으로 수출 활성화 지원('15.2월)
 - ※ 수출 전문가로 구성된 우주기술 수출자문위 및 산연관(14개사 참여) 우주기술 수출협의체 구성 운영(수출액 : ('13) 9,715억원 ⇨ ('14)1조 1,595억원)
- 산연관 공동의 해외위성협상단* 구성(위원장 : 미래부 국장) 및 수주지원, 위성활용 분야 베트남 로드쇼 개최(15.4월)
 - * 정부-KOTRA-출연연-산업체 컨소시엄 구성 및 MOU체결 등
- 국내기업 공동 마케팅(10월, 국제우주대회), ODA 과제 발굴(필리핀), MOU 체결 2건, LOI 4건 등 글로벌 마케팅 추진
 - 우주산업체 대상(6개사) 검색마케팅, 해외시장 조사 등 수출컨설팅* 시행으로 글로벌 경쟁력 제고
 - * '14 ⇨ '15년 SIIS 해외매출 290% 증가, 스페이스솔루션 매출 30% 증가 등
- 우주기술 및 위성정보활용 관련 국제 공동협력(페루 등) 사업 착수로 국내우주산업의 해외 수출연계를 위한 적극적인 중·남미 시장 마케팅 추진

2. 창업 지원 및 중소기업 경쟁력 제고

- 출연연-중소기업 공동 기술개발*(4건) 및 기술이전(15건) 등으로 우주 분야 중소기업 데스밸리(death valley) 극복을 위한 애로기술 해결 지원
 - * 차세대 인공위성 자세제어 구동기 개발 및 진공장치 미세누설 탐지기술 개발 등
- 출연연·대학 및 산업체 보유 우주기술의 타 산업분야 spin-off 과제 지원
 - * 초저가형 정밀 GNSS 측위체계 개발 등 신규 3개 과제 선정 및 지원('15.6월)
- 우주기술 기반 벤처창업 지원 프로그램(STAR Exploration*)으로 우주기술의 민간이전을 통한 우주산업 활성화 추진
 - * Space Technology Application for Renovative Space Business Exploration
- STAR Exploration 선정과제의 창업·사업화 지원(예비창업자 3, 기업 3과제)을 통해 창업(일루직소프트) 및 기업의 신규 사업화 지원(컨텍)



VR 우주어플리케이션(신규창업)



NTP 모니터링시스템(신규제작)

- **STAR 창업커뮤니티*** 구성·운영으로 성공적인 창업 및 사업화를 위한 지속적인 후속지원과 정보교류 추진
 - * 예비창업가, 기업관계자, 기술멘토(항우연), 사업화멘토(창업전문가) 등
- 대학생을 대상으로 **창업아카데미***(기본-심화-육성 캠프) 운영으로 우주기술 기반 창업 기반 구축(50명, '15.8월~10월)
 - * 전문가 특강, 아이디어 발굴 및 비즈니스 모델 수립 등 창업 준비 교육
- 우주산업체 인력 대상 「**실무맞춤형 기술교육프로그램**」 구축
 - 우주기업 대상으로 교육수요조사를 실시('15.9~10월)하여 실무연계형 기술중심 교육프로그램 개발('15.12월)

3. 신산업 · 신시장 창출 기반 마련

- 창조적 위성정보 활용촉진을 위한 범국가적 전담기구인 ‘국가위성정보활용지원센터’ 설립(‘15.12월) 및 관련 규정* 개정

* 위성정보 보급 및 활용 규정(미래부 훈령 제162호) 개정으로 전문기관 역할 등 규정

< 국가위성정보활용지원센터 체계도 >



- ‘국가위성정보 활용지원시스템’ 1단계 시범구축(‘15.12월)으로 One-stop 검색을 통한 사용 환경 편의성 증대 및 민간 활용 활성화

※ (기존) 기관별(항우연, 기상청, 해수부 등) 위성정보활용 시스템 별도운영
 ⇨ (개선) 국가위성정보 통합 검색·활용 시스템 구축(‘15년/6.3억원)

- 위성정보기반의 재난재해, 국토·해양, 환경관리 등 다양한 사회문제 예측·대응 실증사업(GOLDEN Solution, 4억원) 신규 추진(‘15.7월)

- 과제 수요조사를 통한 2개* 과제 선정 후 민간 주관연구기관 선정·협약

* 해양 기름유출 분석 SW(인스페이스), 내륙 담수 녹조분석 시스템(중앙항업)



<위성정보 기반 사회문제 해결 실증기술 개발 (예시 : 기름유출 확산 방지)>

- 우주기술 스핀오프 활성화 정책방안 기획 연구 추진

- 국내 우주산업분야 기업·연구기관을 대상으로 spin-off 가능성 과제 발굴 및 성과도출을 위한 활성화 방안 마련(‘15.12월)

Ⅲ

'16년도 추진방향 및 과제

중점 추진방향	0 우주제품 수출 활성화를 위한 국제협력 확대 및 우주개발 사업 산업체 참여 지속 확대로 우주산업체 성장 기반 조성 0 우주기술 벤처·창업 활성화 및 중소기업 애로기술 해결 지원 등을 통한 우주산업체 경쟁력 제고 0 위성정보 실용화 기술개발 및 우주기술 융복합 등 우주기술 신산업 창출
--------------------	---

분 야	추진과제(6)	세부과제(19)
우주산업 수요창출 및 산업체 역할확대	우주제품 수출 활성화	산업체 중심의 수출지원체계 구축
		우주제품의 해외시장진입 전략 마련
		우주분야 해외 네트워크 확대 추진
	우주개발사업 산업체 참여확대	국가위성개발체계의 개선방안 마련
		인공위성 및 한국형발사체 개발사업의 산업체 역할 확대
		우주기술진흥협회 활성화
우주산업체 경쟁력제고	우주분야 전문 벤처창업 활성화	예비창업가 및 창업 아이디어 발굴
		우주기술 벤처 창업 지원
		우주분야 창업 초기기업 안정화 지원
	우주산업체 역량강화	우주분야 중소기업 기술지원 강화
		출연연 기술지원 멘토 운영 등 중소기업 애로기술 해결 지원
		우주산업체 인력교육 지원
		우주제품 신뢰성 향상 추진
우주기술 신산업 창출	위성정보 기반 서비스 강화	국가위성정보활용지원센터 중장기 운영전략 마련
		개방형 위성정보 활용지원시스템 구축
		위성정보 기반 사회문제 해결 실증기술개발 (GOLDEN Solution) 사업 추진
		위성영상 상용화 및 수출활성화 기반 마련
	우주기술 융·복합 추진	우주기술 스핀오프 추진
		우주기술-ICT 융·복합 추진

1. 우주제품 수출 활성화

가. 개 요

- ☐ 국내 산업체가 제한된 국내 수요를 극복하고 안정적인 생산량을 확보할 수 있도록 우주제품의 수출 활성화 지원

나. 16년도 추진내용

☐ 산업체 중심의 수출지원체계 구축

- KOTRA-산업체 연계로 민간 중심의 수출지원 체계 구축
 - 수출가시권 해외사업(태국, 베트남, 페루 등)에 대한 산연관 공동 수출지원체계* 기반의 해외수출지원 강화
 - * 미래부(총괄)-출연연-외교부(각국 대사관)-KOTRA-참여기업체 등으로 구성
 - 산업체(우주기술진흥협회) 주도의 수출추진단* 운영으로 민간 중심의 우주제품 수출 활성화 추진
 - * 수출전문가 중심의 우주기술 수출자문위원회 및 산연관 합동 수출협의체

☐ 우주제품의 해외시장진입 전략 마련 등 및 수출 지원 추진

- 우주제품의 권역별 세계시장 진입전략 마련
 - 차세대중형위성(500kg급 수출형 모델) 수출로드맵 마련 등 국내 기업 우주제품의 해외시장 진입 전략 마련
- 출연연·우주산업체 해외 공동 마케팅 등 수출지원 추진
 - 출연연·산업체 공동 수출로드쇼* 개최 및 국제우주대회 참가 등 국내기업의 위성개발 및 위성활용 성과의 전략적 현지 마케팅 강화
 - * 태국 등 동남아시아 및 칠레, 페루 등 중남미 위성 수주 가능성이 높은 국가 대상

- 우주산업체 대상으로 **범정부**(미래부, 산업부, 중기청, KOTRA 등) **해외 진출지원 사업 설명회** 개최로 중소기업에 대한 정부지원 강화
- 우수 중소기업 기술 대상으로 SMK(Sales Marketing Kit)* 제작, 검색엔진 마케팅, 해외시장조사 등 맞춤형 수출 컨설팅 지원
- * 핵심기술내용을 담은 기술마케팅 자료로 해외 전시회 등에서 배포 예정

○ **출연연 보유 우수기술에 대한 해외 기술마케팅 강화로 신규 기술 거래 확보 추진**

< 단계별 추진 일정 >

- (1단계) 항우연 보유 우수 기술 발굴 및 시장성 분석 ('16)
 - 해외시장 진출 가능성이 높은 특허 선별 및 우수기술 발굴
 - 특허맵 작성을 통해 해외시장 기술 흐름도 및 동향 분석
- (2단계) 국가별 수요기업 발굴 및 타겟 마케팅 수행 ('17)
 - 도출된 특허맵을 활용하여 해외진출 가능성이 높은 수요기업 · 기관 선별
 - 선별된 기업(기관)에 대해 타겟 마케팅을 기반으로 한 해외유통망 형성

□ **우주분야 해외 네트워크 확대 추진**

- 출연연과 해외 우주기관 · 기업 간 네트워크 확대 및 이를 통한 국내 기업의 해외사업 추진 기반 마련
 - 출연연-해외기관 · 기업 간 MOU 및 LOI 체결 확대로 우주산업 관련 세부 협력분야 도출, 공동과제 수행, 인력교류 등 교류 활성화
- 잠재적 위성개발 수요국(칠레, UAE, 에티오피아 등) 대상 맞춤형 국제 우주교육 및 공동 컨퍼런스 개최 등으로 글로벌 네트워크 확대
 - **(국제우주교육)** 개도국 우주분야 실무자를 초청하여 위성시스템, 위성운영, 위성정보활용, 우주정책 등 전반적인 우주관련 교육 실시
 - **(공동 컨퍼런스)** 위성영상 공동활용, 위성운용 노하우 공유 및 신규 위성 초기운영 지원 등을 통한 국내우주제품 수출 기반 마련

다. 추진일정

구 분	추진내용	일정
수출지원 사업추진	· 우수 중소기업 SMK 제작 등 수출 컨설팅 추진	'16. 5월
	· 출연연 보유 우수기술의 해외 기술 마케팅 실시	'16. 6월
	· 위성개발· 활용 관련 수출 유망국 현지 로드쇼 개최	'16. 7월
	· 수출 지원 사업 설명회 개최	'16. 9월
	· 국제우주대회 등 해외 전시회 공동 참가 추진	'16. 10월
우주산업 국제 협력 확대	· 해외 우주 관련 기관·기업과의 MOU 체결 추진	'16. 6월
	· 개도국 대상 맞춤형 국제우주교육 실시	'16. 6월
	· 국내우주산업 해외 수출연계 사업 추진(컨퍼런스)	'16. 8월

라. 투자계획

(단위 : 억원)

구 분	'15실적	'16계획	증감		비고
			금액	%	
개도국 대상 맞춤형 국제우주교육	0.4	0.5	0.1	25	
공동 컨퍼런스 개최	-	0.9	0.9	신규	
우수기술 수출컨설팅 시행	1.2	0.4	△0.8	△66	
수출 지원 사업 설명회	-	0.1	0.1	신규	
중소기업 마케팅 브로셔 제작 지원	-	0.1	0.1	신규	
해외 전시회 공동참가	0.5	0.5	-	-	
수출 유망국 현지 로드쇼	0.1	0.2	0.1	100	
출연연 보유기술 해외 기술마케팅	-	0.9	0.9	신규	
합 계	2.2	3.6	1.4	63	

2.

우주개발사업 산업체 역할 확대

가. 개 요

- 「우주개발 중장기 계획」에 근거한 우주개발사업의 차질 없는 이행 및 산업체 참여 확대로 민간 주도 우주개발체계 구축

< 산-학-연 우주개발 역할 재정립(2020년) >



나. 16년도 추진계획

□ 국가위성개발체계의 개선방안 마련

- 국가위성개발사업은 산업체 주도 원칙 하에, 위성 사업별 기술 성숙도를 고려하여 단계별 산업체 기술 이전 및 이관 추진
 - 차세대중형, 다목적 7호 등 신규 위성사업 추진시 산-연 공동추진으로 체계종합기술의 산업체 이관 등 산업체 주관 개발 체계 조성
 - 항우연은 핵심기술 확보 체제로 전환하고, 기 구축된 체계종합 업무는 산업체로 완전 이관하는 등 우주산업 가속화

※ 위성개발사업 체계 개선을 위한 기획연구 추진('16.2월~7월, 70백만원)

□ 인공위성 및 한국형발사체 개발사업의 산업체 역할 확대

○ 차세대중형위성 1호 산업체 기술이전 및 국산화 개발 착수

< '16년도 주요 사업내용 >

- 차세대중형위성1호 부분체별 국산화 참여업체 선정 및 계약
- 참여업체별 부분품 국산화 설계 및 개발 착수

- 위성개발 기술이전을 위한 산업체 공동설계팀 **참여인력 확대**운영
* '15년 63.6M/M(6명) → '16년 246 M/M(23명)
- 차세대중형위성 1호 **부분체별*** 참여 **국내업체를** 선정하여 주요 부품의 국산화 등 국내산업체 기술 역량 강화('16. 5월)
* 본체 부분체 6개 분야 및 탑재체 부분체 4개 분야 등

○ 다목적실용위성 6호 개발사업 산업체 참여 확대

< '16년도 주요 사업내용 >

- 시스템 상세설계 수행 및 발사체 선정
- 위성 조립/시험 지상지원장비 개발 및 시험

- 국내 산업체의 본체 부분품 및 위성체 지상지원 장비 개발 참여 확대('15, 62.8% ⇨ '16, 68.9%) 및 기술 경쟁력 육성 지속 추진
※ 구조계·기계지상지원장비-한국항공우주산업, 열제어계-두원중공업, 추진계-한화, 전기지상지원장비-AP우주항공 등
- 통합시험운영시스템(ITOS) 개발 참여업체 선정('16.4월)

○ 정지궤도복합위성 개발사업 산업체 참여 확대

< '16년도 주요 사업내용 >

- GK2A호 위성체 조립/기능시험 착수 및 GK2B호 위성 상세설계완료
- 정지궤도복합위성 안테나 설계용역 착수

- 국내 산업체의 GK2A호·GK2B호 비행모델 시스템 조립·시험 신규 참여*를 통해 산업체 기술력 확보 기반 마련
* 인력 : 10명 내외 항우연 파견, 예산 : 60억원, 기간 : '16.5월 ~ '19.4월

○ 차세대소형위성 개발사업 산업체 참여

— < '16년도 주요 사업내용 > —

- 본체 및 탑재체 비행모델 제작
- 위성체 총조립 및 종합 환경시험 수행

- 산업체 중심의 본체, 탑재체(과학, 우주핵심기술* 검증), 비행모델 제작, 총조립 및 종합환경시험 추진

* 고속데이터처리장치(SDR-10), 탑재컴퓨터(OBC), 별추적기(STR), 반작용휠(RWA), 광학형자이로(FOG), 3차원적층형메모리(3DMM), S밴드디지털송수신기(SDT)

※ 위성체 본체 버스 및 전력계 모듈 제작, 탑재체 전장품 및 구조물 등의 비행모델 제작

○ 한국형발사체 개발사업 산업체 참여

— < '16년도 주요 사업내용 > —

- 발사체 상세설계 및 발사체/액체엔진 총조립 수행
- 탱크/동체 등 구조체, 발사체/액체엔진 서브시스템, 발사대시스템 개발
- 액체엔진 및 추진기관시스템 시험설비를 통한 성능시험 및 인증

- 산업체 주도의 발사체·엔진 총조립, 발사체·액체엔진 서브시스템 제작 및 성능시험을 통해 우주산업체 역량 강화

- 출연연-산업체 공동설계센터 운영 활성화를 통해 공동연구 활성화 및 상호 협력 확대

□ 우주기술진흥협회 활성화

○ 산업체 역량강화 및 우주분야 특화된 정부수탁사업 추진 근거 마련
※ 우주개발진흥법, 국가연구개발사업관리 등에 관한 규정 등 관련법령 개정

○ 출연연 및 우주산업체의 위성개발 성과 전시회 개최를 통한 대국민 홍보 및 우주문화확산 등 저변 확대 추진

- 우주전문기업 우수기술 및 위성정보 활용사례, 우주과학 체험 프로그램 등 정기적 성과전시 개최 추진

- 국내 우주산업체 경쟁력 강화를 위한 분야별 정책지원방안 마련을 위한 정책연구 추진
 - 협회 중심의 위성체, 발사체, 위성정보활용 등 3개 분과위원회 활성화 및 정책연구지원을 통한 산업계 현장의 정책 제언 수렴

다. 추진일정

구 분	추진내용	일정
차세대 중형위성	· 시스템 지상지원장비 개발업체 선정	'16. 4월
	· 본체 구성품(전력분배 제어장치 등) 개발업체 등	'16. 4월
	· 탑재체 구성품(영상자료처리장치 등) 개발업체 선정	'16. 4월
다목적 실용위성6호	· 통합시험운영시스템(ITOS) 개발 참여업체 선정	'16. 4월
	· 위성체 지상지원장비 개발 및 시험, 지상모델 개발 진행	'16. 12월
정지궤도 복합위성	· 정지궤도복합위성 지상국 안테나 개발업체 선정	'16. 2월
	· 비행모델 조립 · 시험 참여업체 선정	'16. 4월
한국형발사체	· 발사체 임무제어시스템 개발업체 선정	'16. 6월
	· 한국형발사체 발사대시스템 구축(제작) 업체 선정	'16. 8월
	· 발사체 지상제어시스템 개발업체 선정	'16. 11월
성과 전시회	· 위성영상 성과 전시회 개최	'16. 10월

라. 투자계획(16년도)

구 분	전체 사업비	산업체 집행액	집행율
다목적실용위성 6호	581억원	400.7억원	68.9%
정지궤도복합위성	1,121억원	198억원	17.7%
차세대중형위성	196억원	77억원	39.3%
차세대소형위성	94.9억원	22.1억원	23.2%
한국형발사체	2,700억원	2,170억원	80.4%
합 계	4,692.9억원	2,867.8억원	58.1%

3. 우주분야 전문 벤처창업 활성화

가. 개 요

- 예비창업자 발굴에서 창업 지원, 중소기업 사업화 지원까지 단계별 창업·사업화 지원을 통해 우주개발 성과를 활용한 벤처창업 촉진
- 기업 생애주기별 맞춤형 벤처창업 지원 사업 추진



나. 16년도 추진계획

□ 예비창업자 및 창업 아이디어 발굴 지원

- 우주기술기반 대학생 창업 아카데미 추진으로 벤처창업 저변 확대(0.8억원)
 - 우주기술 창업·사업화에 관심 있는 대학생(50명)을 대상으로 기업가 정신 및 단계별 교육프로그램*을 통해 우주기술 기반 창업기반 구축
 - * CEO(전문가) 특강, 창업아이디어 발굴, 비즈니스 모델 수립, 사업계획서 작성·평가 등
- 출연연 창업규정 개정으로 창업 준비부터 기업 설립·운영까지 연구원의 창업을 체계적으로 지원
 - ※ 연구회의 ‘출연(연) 연구원 창업지원을 위한 가이드라인’ 반영(‘16.1월)

□ 우주기술 벤처 창업 지원

- 출연연 연구자를 위한 ‘기술창업 컨설팅 프로그램(0.3억원)’ 신규 추진
 - 창업에 관심 있는 출연연 연구원을 대상으로 창업 아이템 타당성 검증 및 비즈니스 모델 수립 등을 통한 기술창업 지원

- 우주기술기반 벤처창업 지원 및 기업역량 강화 사업(STAR Exploration*, 2.5억원) 지속 추진으로 **발굴된 아이디어의 창업 지원 연계 강화**
 - * Space Technology Application for Renovative Space Business Exploration
- 우주기술 기반 창업·신사업 아이디어 공모(전 국민 대상)를 통해 예비창업가의 창업 및 기업의 사업화 지원(6개 과제 선정)
 - ※ ①우주기술 오픈(상시) → ②창업·사업화 아이디어 공모 → ③창업·사업화 프로그램 지원(시제품제작, 창업·사업화 컨설팅) → ④정책연계지원 강화로 성공적 창업·사업화 견인

□ 우주분야 창업 초기기업 안정화 지원

- 창업기업 정착 지원을 위한 ‘스타트업 두드림(Startup-DoDream, 0.6억원) 프로그램’ 신규 추진
- 신규 창업자*를 대상으로 창업아이디어 검증, 비즈니스 모델 수립, 투자유치 컨설팅 등 창업기업의 초기 안정화를 위한 다각적 지원
 - * 출연연 연구자 창업 및 STAR Exploration 사업 참여자 등

다. 추진일정

구 분	추진내용	일정
예비창업자 발굴	· 출연연 창업지원 규정 개정	‘16. 4월
	· 대학생 창업아카데미 운영	‘16. 7월
우주기술 벤처 창업 지원	· Star Exploration 사업 추진	‘16. 5월
	· 스타트업 두드림(Startup-DoDream) 프로그램	‘16. 6월
	· 연구원 기술창업 컨설팅	‘16. 9월

라. 투자계획

(단위 : 억원)

구 분	'15실적	'16계획	증감		비고
			금액	%	
창업아카데미 운영	0.8	0.8	-	-	
Star Exploration 사업	2.5	2.5	-	-	
스타트업 두드림		0.6	0.6	신규	
연구원 기술창업 컨설팅	-	0.3	0.3	신규	
합 계	3.3	4.2	0.9	27	

4.

우주산업체 역량 강화

가. 개 요

- 중소·영세 우주산업체의 역량 강화를 위해 애로기술 해결, 기술 사업화, 시설·인력교육 등 인프라 조성·지원 추진

나. 16년도 추진내용

□ 우주분야 중소기업 기술지원 강화(3.5억원)

- 출연연 보유기술의 산업체 이전 활성화 및 사업화 전략 수립 지원 등 기업의 경쟁력 제고 추진
 - 출연연-산업체 공동 개발 기술 및 출연연 보유기술의 산업체 이전과 동시에 기술동향 분석, 시장확보 전략수립 등 기술사업화 지원
 - ※ 중소기업 상용화 기술개발 사업과 연계하여 추진
- 출연연-산업체 공동으로 수요기반의 중소기업 상용기술 개발 지원
 - 중소기업의 상용화 기술 수요에 대하여 출연연 연구역량 및 개발 자금 지원을 통하여 애로기술 개발 및 이전 추진
 - ※ 중소기업-항우연 연구자간 기술개발 수요 매칭을 통해 과제 선정(6개)

□ 출연연 중소기업 기술지원 멘토 운영(1억원)

- 출연연 기술지원 멘토 확대로 중소기업 애로기술 해결 강화
 - 중소기업 기술지원 요청시 기술지원 멘토의 중소기업 현장 방문을 통한 기술개발 노하우 전수 및 기술자문 수행

□ 우주산업체 인력교육 지원(4억원)

- 산업체 수요를 반영하여 기술교육, 항우연의 축적된 노하우 전수 등 현장중심의 맞춤형 실무 교육 실시

- (Skill-Up 교육) 우주산업 현장의 수요를 반영한 실습중심의 소규모 집중교육 개설, 수요가 많은 위성 및 발사체의 열제어, 구조체 기술, 위성활용 분야 등에 대해 항우연 노하우를 기업에 전수
- (기본교육 실시) 우주개발사업 및 우주산업 이해 등 우주산업체 전문 인력의 기초역량 강화를 위해 우주개발 기본교육 설계 및 실시
- (제품보증교육 실시) 제품보증 관련 교육을 통해 항우연과의 원활한 협업 및 우주산업체 제조품의 성공적인 활용 추진

□ 우주제품 신뢰성 향상 추진

- 국내 우주제품의 신뢰성 향상 및 경쟁력 강화를 위해 품질보증 기준 및 품질보증제 도입 기획연구 추진
 - 해외 우주기관의 우주제품 검증 기준 조사 및 우주제품별 검증 기준 분석 등을 통해 국내 우주기업의 품질보증기준 방안 마련
 - 해외 우주제품 품질보증 사례조사, 국내 우주산업체 품질 보증 관련 수요 조사 등 우주제품 품질보증제도 도입 방안 마련
- 국내개발 우주제품의 우주환경시험을 위한 종합시험시설(우주 부품시험시설*) 구축 신규 착수('16년, 50억원)
 - 항우연 우주시험 인프라와 별도로 산업체의 우주부품 상시 활용 가능한 센터의 전략적 구축
 - 산업체 중심의 우주환경 시험 인프라 시설 구축으로 우주급 부품 생산 능력 확보 등 산업체 역량 강화 추진
 - 산업체의 시험 수요가 높은 장비 등을 조사하여 센터 내 설치 필요 필수 시험설비를 선정하고 시설공사 착수

다. 추진일정

구 분	추진내용	일정
우주분야 중소기업 기술지원 강화	· 중소기업 상용화 지원 사업 추진	'16. 2월
	· 중소기업 기술사업화 지원 사업 추진	'16. 6월
출연연 기술지원 멘토 운영	· 출연연 기술지원 멘토 보강 운영	'16. 5월
	· 중소기업 보유기술 기술마케팅	'16. 6월
우주산업체 인력교육 지원	맞춤형 실무 Skill-Up 교육 개설	'16. 1월
우주제품 신뢰성 향상 추진	우주부품시험센터 구축사업 착수	'16. 5월
	우주부품시험센터 건축 설계 등 구축 개시	'16. 7월

라. 투자계획

(단위 : 억원)

구 분	'15실적	'16계획	증감		비고
			금액	%	
우주기술 상용화 지원 사업	3.6	3.5	△0.1		
중소기업 기술사업화 지원 사업	-	1.0	1	신규	
우주산업체 인력교육	4	4	-		
우주부품시험센터 구축		50	50	신규	
합 계	7.6	58.5	50.9		

5.

위성정보 기반 서비스 강화

가. 개 요

- 국가위성정보의 통합관리를 통한 위성정보 활용 활성화 및 위성정보 기반의 신산업 창출 등 인공위성 개발 성과의 산업적 활용 강화

나. 16년도 추진내용

□ 위성정보 통합 활용지원시스템 시범운영 및 기능 고도화

- 국가위성영상에 대한 통합적인 관리체계 구축(1단계 '14~'15, 2단계 '16~'17)으로 고해상도 위성영상에 대한 민간의 상업적 활용 지원
 - 위성영상 통합 카탈로그 DB 이관·통합 및 웹 GUI·콘텐츠 보완
 - 1단계 시스템 시범 운영(베타테스트) 및 세부기능 고도화
 - 활용 사례, 분야별 DB 구축, 전세계 촬영영상 획득현황 등 자료 통계화
 - 천리안위성(기상, 해양) 메타데이터* DB 설계 고도화
- * 부가처리된 해양관측 영상자료(녹조, 부유퇴적물, 용존유기물 분포도 등)의 준실시간 연계·동기화 구현, 매시간 관측 및 분석 영상자료 스트리밍화 등

□ 위성정보 기반 사회문제 해결 실증기술개발사업 추진

- 재난재해, 국토·환경관리 등 다양한 사회문제 대응·해결형 실증사업(GOLDEN Solution) 신규 과제 선정·추진('16.5월)

						
분야	국가지리 정보 구축	현황파악 및 경감지원	국토변화 모니터링	모니터링 및 피해면적 산정	오염원 추출 및 피복도제작	접경지역 특이동향 탐지

- 체계적 사업추진 및 연구결과물의 활용도 제고를 위해 범부처 사업추진 협의회 구성 및 점진적 사업 확대*

* ('15년) 2개 과제 4억원 ⇨ ('16년) 4개 과제(신규 2개) 12억원

□ 위성영상 상용화 및 수출활성화 기반 마련

- 고해상도 위성영상의 상업적 활용 촉진을 위해 다목적실용위성3A호 위성영상의 전문 판매대행사 선정 추진('16.6월)
 - 3A호 광학영상의 전세계 판매를 통한 국내전문기업 육성
 - '위성영상 수출 가이드라인'을 마련하여 국가 안보자산인 위성정보의 적정관리 및 위성정보의 효율적 해외 수출·활용 추진('16.2월)
 - 위성정보의 보급 및 활용 규정 제22조* 신설에 따라 사용주체, 촬영지역, 위성성능 등에 따른 위성영상의 수출 지침 마련
- * (해외판매의 사전협의) 전담기구의 장은 국제평화 및 국가안보에 영향을 주는 국가 등에 위성영상을 판매할 경우 미래창조과학부장관과 미리 협의하여야 한다.

□ 국가위성정보활용지원센터 중장기 운영전략 마련

- 위성정보 보급·활용 촉진을 위한 전담기구 설립 및 미션 재정립에 따른 선진적 국가위성 운영·활용 전략 마련('16.12월)
 - 국가 위성의 일원화된 통합관제·운영·활용지원체계 구축을 통해 효율적인 위성자원의 획득·관리·배분 및 활용을 위한 종합 전략 수립

다. 추진일정

구 분	추진내용	일 정
(가칭)위성정보 활용 지원 시스템 시범 구축 및 운영	위성영상 통합 카탈로그 DB 이관, 웹 GUI·컨텐츠 보완 및 시스템 시범운영 착수	'16. 3월
	Meta DB 설계 보완, 부가처리 자료의 자료동화 기능 구현 및 기관간 자료연계체계 마련	'16. 7월
'GOLDEN Solution' 프로젝트 사업 추진	사회문제 해결형 실증사업 신규 공모	'16. 1월
	신규 주관연구기관 선정 및 협약	'16. 4월
	신규과제 착수	'16. 5월
위성영상 상용화 및 수출활성화 기반 마련	위성영상 수출 가이드라인 마련	'16. 2월
	3A호 위성영상 전문 판매대행사 선정	'16. 6월
국가위성정보활용지원 센터 운영전략 마련	선진적 국가위성 운영체계 마련을 위한 기획연구 완료	'16. 7월
	관계부처 및 산학연 의견수렴	'16.10월
	국가위성정보활용지원센터 중장기 운영전략 마련	'16.12월

라. 투자계획

(단위 : 억원)

주요 내용	'15실적	'16계획	증감		비고
			금액	%	
위성정보 서비스 포털 및 통합 DB 시범 구축	6.3	2	△4.3	△68	-
위성정보 기반 사회문제 해결 실증사업	4	12	8	200	기존(4억) 2개/ 신규(2억) 2개
합 계	10.3	14	3.7	36	-

6.

우주기술 융·복합 추진

가. 개 요

- 우주기술과 ICT 융·복합 R&D, 우주기술 spin-off 추진을 통한 신기술 개발 및 상용화로 신규 부가가치 창출

나. 16년도 추진내용

□ 우주기술 spin-off 추진

- 출연연, 대학, 산업체 보유 우주기술의 타 산업분야 Spin-off* 지원
 - * 우주핵심기술개발사업 중 융복합지원사업을 통한 우주기술의 산업화 추진(22억원)
 - 매출 가능성 등 파급효과가 높은 기술* 선정 및 체계적 지원을 위해 사업화관리 전문위원제도(항우연 고정력 전문인력) 도입 추진
 - * (예시) 발사체 ⇨ 초경량 유량 제어밸브, 위성항법 ⇨ 초저가형 측위체계 S/W 등

□ 우주기술(ST)-ICT 융복합

- 한국형 통신방송위성 독자모델* 개발 전략 및 추진로드맵 마련으로 우주기술-ICT 융복합에 따른 신산업 창출 등 우주산업 육성
 - ※ 통신위성은 전체 우주시장의 70% 이상을 차지하는 등 산업 파급효과가 매우 큰 분야
 - * 천리안 1호(통신·해양·기상) 후속 통신위성(L·KA대역, 약 4,000억원, '18~'22)
 - 민관겸용 통신위성개발 기획연구(1억원, '16.상반기) 추진 검토

다. 추진일정

구 분	추진내용	일정
우주기술 spin-off	· 우주기술 스핀오프 과제 수행 착수	'16. 5월
우주기술과 ICT 융복합	· 한국형 통신방송위성 개발 관련 기획연구 착수	'16. 상
	· 통신방송위성개발사업 예비타당성조사 요구서 제출	'16. 하

라. 투자계획

(단위 : 억 원)

주요 내용	'15실적	'16계획	증감		비고
			금액	%	
우주기술 스핀오프 과제 추진	26	22	△4	△15.4	6개 과제
ST-ICT 융합기술 개발	-	1.0	1.0	신규	기획연구
합 계	26	23.0	△3	△11	

1. 추진일정 종합

구 분	추진내용	일정
1. 우주제품 수출 활성화		
수출지원 사업추진	· 우수 중소기업 SMK 제작 등 수출 컨설팅 추진	'16. 5월
	· 출연연 보유 우수기술의 해외 기술 마케팅 실시	'16. 6월
	· 위성개발 · 활용 관련 수출 유망국 현지 로드쇼 개최	'16. 7월
	· 수출 지원 사업 설명회 개최	'16. 9월
	· 국제우주대회 등 해외 전시회 공동 참가 추진	'16. 10월
우주산업 국제 협력 확대	· 해외 우주 관련 기관·기업과의 MOU 체결 추진	'16. 6월
	· 개도국 대상 맞춤형 국제우주교육 실시	'16. 6월
	· 국내우주산업 해외 수출연계 사업 추진(컨퍼런스)	'16. 8월
2. 우주개발사업 산업체 참여 확대		
차세대 중형위성	· 시스템 지상지원장비 개발업체 선정	'16. 4월
	· 본체 구성품(전력분배 제어장치 등) 개발업체 등	'16. 4월
	· 탑재체 구성품(영상자료처리장치 등) 개발업체 선정	'16. 4월
다목적 실용위성6호	· 전기지상지원장비(EGSE) 개발 참여업체 선정	'16. 10월
	위성체 지상지원장비 개발 및 시험, 지상모델 개발 진행	'16. 12월
정지궤도 복합위성	· 정지궤도복합위성 지상국 안테나 개발업체 선정	'16. 2월
	· 비행모델 조립 · 시험 참여업체 선정	'16. 4월
한국형발사체	· 발사체 임무제어시스템 개발업체 선정	'16. 6월
	· 한국형발사체 발사대시스템 구축(제작) 업체 선정	'16. 8월
	· 발사체 지상제어시스템 개발업체 선정	'16. 11월
성과 전시회	· 위성영상 성과 전시회 개최	'16. 10월
3. 우주분야 전문 벤처창업 활성화		
예비창업자 발굴	· 출연연 창업지원 규정 개정	'16. 4월
	· 대학생 창업아카데미 운영	'16. 7월

구 분	추진내용	일정
우주기술 벤처 창업 지원	· Star Exploration 사업 추진	‘16. 5월
	· 스타트업 두드림(Startup-DoDream) 프로그램	‘16. 6월
	· 연구원 기술창업 컨설팅	‘16. 9월
4. 우주산업체 역량 강화		
중소기업대상 상용화 기술 지원	· 중소기업 상용화 기술 지원 사업 추진	‘16. 2월
	· 중소기업 기술사업화 지원사업 추진	‘16. 6월
출연연 기술지원 멘토 운영	· 출연연 기술지원 멘토 보강 운영	‘16. 5월
	· 중소기업 보유기술 기술마케팅	‘16. 6월
우주산업체 인력교육	· 실무맞춤형 기술교육프로그램 개설	‘16. 1월
우주제품 신뢰성 확보방안 마련	· 우주부품시험센터 구축사업 착수	‘16. 5월
	· 우주부품시험센터 건축 설계 등 구축 개시	‘16. 7월
5. 위성정보 기반 서비스 강화		
(가칭)위성정보 활용 지원 시스템 시범 구축 및 운영	위성영상 통합 카탈로그 DB 이관, 웹 GUI·컨텐츠 보완 및 시스템 시범운영 착수	‘16. 3월
	Meta DB 설계 보완, 부가처리 자료의 자료동화 기능 구현 및 기관간 자료연계체계 마련	‘16. 7월
‘GOLDEN Solution’ 프로젝트 사업 추진	사회문제 해결형 실증사업 신규 공모	‘16. 1월
	신규 주관연구기관 선정 및 협약	‘16. 4월
	신규과제 착수	‘16. 5월
위성영상 상용화 및 수출활성화 기반 마련	위성영상 수출 가이드라인 마련	‘16. 2월
	3A호 위성영상 전문 판매대행사 선정	‘16. 6월
국가위성정보 활용지원 센터 운영전략 마련	선진적 국가위성 운영체계 마련을 위한 기획연구 완료	‘16. 7월
	관계부처 및 산학연 의견수렴	‘16.10월
	국가위성정보활용지원센터 중장기 운영전략 마련	‘16.12월
6. 우주기술 융·복합 추진		
우주기술 스핀오프	· 우주기술 스핀오프 과제 수행 착수	‘16. 5월
우주기술과 ICT 융합기술개발	· 한국형 통신방송위성 개발 관련 기획연구 착수	‘16. 상
	· 통신방송위성개발사업 예비타당성조사 요구서 제출	‘16. 하

2. 16년도 투자계획

○ 총 괄

정부 예산(미래부)		출연연 예산		합 계
90.5억 원		12.8억 원		103.3억 원
융복합 Spin-off 지원	22억 원	수출 활성화	3.6억 원	
GOLDEN Solution	12억 원	벤처창업 지원	1.7억 원	
STAR Exploration	2.5억 원	산업체 역량강화	4.5억 원	
우주부품시험센터	50억 원	통합정보시스템	2억 원	
우주산업체 인력교육	4억 원	우주기술 융복합	1억 원	

○ 분야별

분야	수출 활성화	벤처창업	산업체 역량강화	위성정보 활용	우주기술 융복합	합 계
금액	3.6억 원	4.2억 원	58.5억 원	14억 원	23억 원	103.3억 원

[참고]

구 분	정부 예산	출연연 예산	합 계
수출 활성화	-	3.6	3.6
벤처창업	2.5	1.7	4.2
산업체 역량강화	54	4.5	58.5
위성정보 활용	12	2	14
우주기술 융복합	22	1	23
합 계	90.5	12.8	103.3

3. 입법계획

- 우주분야 전문 협회 설립 및 지원 근거 마련을 위한 ‘우주개발 진흥법’ 개정 추진