

항공·드론 및 우주·위성 산업동향과 기술개발 전략

I. 항공(드론), 우주(위성)산업 실태와 전망

1. 항공(드론)산업 실태와 전망

1-1. 항공산업 실태와 전망

1) 항공산업의 구조 및 특성

(1) 범위와 구조, 특성

① 범위와 구조

② 특성

(2) 항공산업의 변화와 중요성

① 항공산업의 변화

② 글로벌 부품시장(공급망)도 재편이 전망

③ 항공산업 중요성

2) 항공산업 시장 동향

(1) 세계 항공산업 시장 동향과 전망

① 민항기 시장 동향 및 전망

② 군용기 시장 동향 및 전망

(2) 국내 항공산업 시장 동향과 전망

① 국내 항공기의 개발사

② 국내 항공기산업 현황

(3) 국내 항공산업 기술수준

1-2. 무인기(드론)산업 실태와 전망

1) 무인기(드론) 개요

(1) 정의

(2) 분류

① 군사적 용도에 따른 분류

가. 정찰용

나. 특수 목적용

다. 표적용

라. 전자전용

마. 공격용

바. 기만용

사. 무인전투기(Unmanned Combat Aerial Vehicle)

② 비행반경에 따른 분류

③ 비행고도에 따른 분류

④ 크기에 따른 분류

⑤ 비행·임무수행 방식별 분류

⑥ 이착륙방식별 분류

가. 이륙방식

나. 착륙 방식

- ⑦ 비행체 형태별 분류
- ⑧ 무게에 따른 분류
- ⑨ 성능 기준에 따른 분류
- ⑩ 익면하중(Wing Loading)에 따른 분류

(3) 주요 활용분야

(4) 안티드론(드론 잡는) 기술과 시장 전망

- ① 세계 안티드론 시장 전망
- ② 주요 안티드론 기술과 개발동향

2) 국내외 무인기(드론) 시장동향

(1) 국내 동향

① 시장동향

가. 개요

(2) 해외 주요국 동향

3) 분야별 무인기(드론) 시장동향

4) 무인기(드론) 시장전망

1-3. 드론택시, 플라잉카 개발동향과 전망

1) 드론택시(로보택시) 개발동향과 전망

(1) 드론택시(로보택시) 개발 경쟁 본격화

- ① 로보택시(Robotaxis) 상용화
- ② 도입에 적극적인 주요 도시별 경쟁 양상
- (2) 미래 교통환경 변화에 대응하는 노력 필요

2) 플라잉카(Flying Car) 개발동향과 전망

- (1) 차세대 교통·운송 수단 혁신 도구로 주목
- (2) '플라잉 카' 상용화 이슈와 과제

1-4. 항공 MRO 시장 동향과 전망

1) MRO 시장 동향 및 전망

(1) MRO 시장 개요

(2) 국내외 MRO 시장 동향과 전망

- ① 세계 MRO 시장 동향
- ② 국내 시장동향

(3) 시장 전망

2) 글로벌 MRO 전문단지 조성 현황

(1) 주요 전문업체

(2) 글로벌 현황

2. 우주(위성)산업 실태와 전망

2-1. 우주산업 실태와 전망

1) 우주산업 개요와 시장규모

- (1) 우주산업의 범위
- (2) 세계 우주산업 분야별 시장규모
- (3) 국내 우주산업 분야별 시장규모

2) 민간 상용화시대를 맞은 우주산업

3) 주요국 정책 동향

4) 국내 정책동향

(1) 주요 정책 추진경과

- ① 우주개발사업에 기업 참여확대를 위한 노력 경주
- ② 국가위성정보의 보급 활용 활성화 지원
- ③ 국내 우주기업의 글로벌 우주시장 진출 지원

④ 우주기술 융복합 및 벤처 창업 지원

(2) 최근 정책 동향

(3) 평가와 과제

2-2. 국내 차세대 중형위성 2 단계 개발계획

1) 개요

2) 「차세대중형위성 2 단계 개발사업 계획(안)」 주요내용

(1) 사업개요

(2) 위성 임무 및 개발 추진 일정

(3) 위성 개발방안 및 부처별 역할 분담

(4) 사업 추진방식 및 추진체계

(5) 기대효과

2-3. 우주(위성) 분야 유망 사업 실태와 전망

1) 우주산업 분야 유망 사업 동향과 전망

(1) 준(準)궤도 우주비행체 이용 상업 시장

(2) 초소형위성, 나노위성제조·설계

(3) 지구관측 영상서비스 및 정보분석 서비스

(4) 소행성 자원 채굴 등 우주 자원탐사

2) 위성정보활용사업 국내·외 동향

(1) 글로벌 동향

① 다양한 서비스 영역에서의 위성정보 활용 증가

② 위성 개발 확대와 더불어 미래 위성기술 분야의 혁신활동 활발

③ 위성 인프라 및 효율적인 위성정보 통합 운영체계 구축 운영

④ 효율적 위성정보 활용을 위한 국제협력 확대

(2) 국내 동향

① 다양한 공공 위성정보 서비스를 제공하고 관련 산업 육성

② 위성 개발 확대 및 민간기업 위성산업 참여 확대

③ 효율적인 위성 운영체계 구축 운영

④ 효율적 위성정보 활용을 위한 국제협력 확대

3. 항공(드론), 우주(위성)산업 주요 정책 동향과 전략

3-1. 드론분야-선제적 규제 혁파 로드맵

1) 개요

(1) 주요 경과

(2) 그간 규제개선 현황

(3) 이번 로드맵의 특징

(4) 로드맵 구축 과정

2) 드론 주요 이슈와 대응전략

(1) 국가별 드론 규제 수준 비교

(2) 안티드론(Anti-Drone, 불법드론 탐지 및 대응 드론방어체계) 대응전략

3) 드론 분야 선제적 규제혁파 로드맵

(1) 인프라 영역 세부 내용 (19 건 규제 이슈)

① 1 단계 (규제이슈 7 건) : 안정적 드론 운용·관리 단계

가. 자유로운 드론비행을 위한 드론 교통관리체계 개발·구축(1~2 단계, 국토부/3 단계, 해수부)

나. 안티 드론 도입을 위한 제도 마련 (국토부, 과기정통부)

다. 각종 비행승인의 단일 창구로서 드론 비행정보 시스템 구축 (국토부)

라. 자유로운 드론 비행을 위한 드론공원 조성 확대 (국토부, 국방부)

마. 성능·위험도 분류에 따른 기체등록 기준 마련 (국토부)

바. 성능·위험도 분류에 따른 조종자 자격 기준 마련 (국토부)

사. 드론 보험제도 개선 (국토부)

② 2 단계 (규제이슈 9 건) : 본격적 드론 활용 단계

가. 도심 내 드론 비행을 위한 드론 운영기준 마련 (국토부)

- 나. 불법촬영 근절을 위한 영상·위치 정보 모니터링 강화 (국토부)
- 다. 드론 사고 신고 관리 시스템 구축 (국토부)
- 라. 자유롭게 항공촬영이 가능한 드론촬영 자유구역 지정 (국방부, 국토부)
- 마. 드론 비행의 소음 발생 관리 (환경부, 산업부)
- 바. 글로벌 진출 지원을 위한 국제 인증 체계 구축 (국토부)
- 사. 드론의 국가주요시설 및 관제권 비행 허가 기준 마련 (국토부)
- 아. 드론 군집 비행허가 기준 마련 (국토부)
- 자. 드론 비행기록 및 조종자 자격 관리 시스템 마련 (국토부)

③ 3 단계 (규제이슈 3 건) : 드론 고도화 단계

- 가. 중대형 드론의 이착륙장에 관한 기준 마련 및 설치 (국토부)
- 나. 드론 전기 충전시설 설치근거 및 기준 마련 (국토부, 산업부)
- 다. 드론 수소 충전시설 설치근거 및 기준 마련 (국토부, 산업부)

(2) 활용 영역 세부 내용 (16 건 규제 이슈)

- 가. (수색/구조 등) 비행 특례를 공공 서비스 참여 사업자로 확대 (국토부)
- 나. (시설 점검, 측량 드론 등) 드론에 대한 항공촬영 절차 규제 완화 (국방부)
- 다. (시설점검, 측량드론 등) 영상정보 수집, 활용 규제 개선 (행안부, 방통위)
- 라. (기상 관측) 기상관측용 드론의 기상관측 정규망 편입 (기상청)
- 마. (농업용 드론) 보조금 지원이 가능한 농업기계로 농업용 드론 포함 (농식품부)
- 바. (시설점검, 측량드론 등) 위치정보 수집, 활용 규제 개선 (방통위)

② 2 단계 (규제이슈 4 건) : 센서 고도화, 화물 탑재 등 '고기능 임무수행'

- 가. (산림조사, 인공강우 등) 비행특례 가능한 공공 서비스 범위 확대 (국토부)
- 나. (해양생태 모니터링 등) 장거리 운행 지원 주파수 발굴 (과기정통부, 해양수산부)
- 다. (통신용 드론) 드론의 이동 중계국 활용 근거 마련 (과기정통부)
- 라. (통신용 드론) 통신 사업자의 통신용 드론 개발 허용 (과기정통부)

③ 3 단계 이후(규제이슈 6 건) : 인구밀집지역 비행, 사람 탑승 등 '배송, 운송'

- 가. (배달, 택배) 드론을 활용한 배송 기준 마련 (국토부, 우본)
- 나. (드론택시, 레저드론) 사람 탑승을 허용하는 규정 마련 (국토부)
- 다. (드론택시, 레저드론) 사람 탑승 드론의 운송 사업 근거 마련 (국토부)
- 라. (배달, 택배 / 드론 택시 등) 드론의 헬리포트 이용 근거 마련 (국토부)
- 마. (의료용품 운송) 드론의 의약품 운송 기반 마련 (보건복지부)
- 바. (드론 앰블런스) 드론 앰블런스 활용 근거 마련 (보건복지부)

4) 기대효과 및 향후계획

- (1) 기대 효과
- (2) 향후 계획
- 5) 개선 과제, 법령 목록
 - (1) 단기 과제 (3년 이내) : 23 개
 - (2) 중장기 과제 (3년 이상) : 12 개
 - (3) 관련 법령 목록

3-2. 2019년도 우주개발진흥시행계획

1) 개요

2) 2018년도 주요 추진 실적

- (1) 우주발사체 기술자립
- (2) 인공위성 활용 서비스 및 개발 고도화
- (3) 우주탐사 시작(우주위험 감시 대응)
- (4) 한국형 위성항법시스템(KPS) 구축
- (5) 우주산업 육성과 우주일자리 창출

3) 2019년도 분야별 주요사업 및 투자 계획

- (1) 2019년도 중점 추진 내용
- (2) [전략 1] 우주발사체 기술 자립
- (3) [전략 2] 인공위성 활용 서비스 및 개발 고도화·다양화
- (4) [전략 3] 우주탐사 시작
- (5) [전략 4] 한국형 위성항법시스템(KPS) 구축
- (6) [전략 5] 우주혁신 생태계 조성
- (7) [전략 6] 우주산업 육성과 우주일자리 창출

3-3. 2019 년도 위성정보활용시행계획

1) 개요

- (1) 수립경과
- (2) 비전 및 목표

2) 2018 년도 위성정보활용사업 주요 추진실적

- ① 위성정보 공급 활용 체계 고도화
- ② 위성정보 활용서비스와 관련 산업 활성화 촉진
- ③ 위성정보 활용 촉진기반 확충
- ④ 평가와 시사점

3) 2019 년도 위성정보활용사업 주요 추진계획

- (1) 4 대 전략
- (2) 19 년도 중점 추진 사항
 - ① 스마트한 3 대 국가 위성정보서비스 제공
 - ② 기술혁신으로 여는 차세대 위성정보서비스 산업
 - ③ 효율적 위성정보서비스 제공을 위한 다중임무 위성 개발
 - ④ 위성 개발·활용 인프라 및 협력체계 선진화

4) 세부 투자계획

- (1) 부처별 투자 계획(총괄)
- (2) 과제별 추진일정(총괄)

3-4. 2019 년도 우주위험대비 시행계획(안)

1) 개요

2) 주요 내용

- (1) 우주위험 범부처 종합 대응체계 구축(6 억원)
- (2) 우주위험 감시 및 대응 기술 확보(46.9 억원)
- (3) 우주위험 대비 기반 확충(19.5 억원)

3-5. 대한민국 우주산업전략

1) 개요

2) 비전 및 목표

3) 중점 추진과제

(1) 민간주도의 우주산업 시장 확대

- ① 국가적 우주활용 촉진 및 공공수요 체계화
 - 가. 공공 우주활용 수요 발굴 및 종합조정
 - 나. 민간의 상업적 활용 니즈 반영
 - 다. 국가 우주개발계획의 신뢰도 확보

② 국가우주개발 추진방식의 획기적 개편

가. (차세대소형위성) 기술력이 확보된 차세대소형위성 3 호('21 년~)부터 기업 주관으로 개발 추진

나. (차세대중형위성) 항우(연)의 체계종합 기술이전을 통해 2 호기 개발('18~'20)부터 기업 주관으로 가격 기술 경쟁력 중심 개발

다. (다목적실용위성) 7/7A 호기('16~'24)부터 위성본체를 기업 주관으로 개발,

8 호기('21~'27)부터 시스템을 포함하여 기업 주도로 개발 추진

라. (한국형발사체) 한국형발사체 개발 사업을 기반으로 산업체 주도 시장조성

마. (소형 발사체) 산업체 주도 발사체 플랫폼 구축 지원

③ 우주제품 수출을 통한 글로벌 시장 진출지원

- 가. (가칭) 「글로벌 스페이스 마케팅」 사업 신설
- 나. 「New Space Alliance」 구축
- 다. 해외진출 촉진을 위한 수요 대응형 R&D 지원
- 라. 수출예비승인 제도 등을 사용자 중심 제도 개선

(2) 신산업 창출을 통한 우주시장 성장·혁신

① 첨단 위성활용 서비스산업 촉진

- 가. 위성영상의 AI, 빅데이터 적용을 위한 맞춤형 데이터 제공

나. 위성정보 접근성 강화를 위한 클라우드서비스 지원
다. 위성영상 보완규제 완화

② 우주 벤처창업·기업성장 지원

가. 우주기술의 활용가능성에 대한 인식제고
나. 우주기술을 활용한 창업지원사업 추진
다. 창업기업 사업화 자금 연계 지원

③ 「New Space」 창출을 위한 기술개발 지원

가. 차세대 우주시장 도전을 위한 시드연구 지원
나. 초소형발사체 플랫폼 개발 지원
다. 다양한 임무·형태의 초소형위성 개발 지원

④ 미래선도기술 개발 기획

(3) 우주 기업 글로벌 경쟁력 강화

① 우주부품 국산화 지원

가. 경제성 및 파급효과 등 고려, 우선 국산화 품목 지정
나. 국산화 품목에 따른 연구개발 지원
다. 국가 우주사업 추진시 국산화 품목 의무반영
라. 개발부품의 **Heritage** 확보

② 우주부품 시험체계 구축

가. 우주부품 시험 인프라 강화 및 운영 체계화
나. 우주환경 시험지원을 위한 바우처 사업추진
다. 우주부품 시험방법 개발연구 지원

③ 우주개발 결과물의 품질 확보

가. 위성체 제조기업 인증제 도입
나. 기술개발 표준지침 “Korea Space Standard” 마련
다. 우주기술 감리제도 도입

④ 우주개발 특성을 반영한 R&D 제도개선

가. 우주개발분야 R&D 지원제도 개선
나. 적정 기술능력 보유기업 우주개발 참여유도

(4) 우주산업 혁신성장을 위한 기반확충

① 우주 전문인력 양성과 공급

가. (대학원생) 우주 전문대학원 과정 확대
나. (연구자) 연구기관 전문인력 기업 파견
다. (기취업자) 기취업자 전문성 강화 프로그램 운영
라. (미취업자) 우주기업 채용연계 프로그램 운영

② 우주산업 육성을 위한 법률·기관 정비

가. 민간의 상업적 우주활동 촉진 기반 법률체계 정비
나. 「국가우주위원회」 위상 및 기능 조정 검토
다. 우주기술진흥협회 역할 강화
라. 항우연 역할 재정립

③ 과학문화사업 연계 우주산업 저변확대

3-6. 국가 우주협력 추진전략

1) 개요

- (1) 계획의 성격 및 근거
- (2) 추진경위
- (3) 향후 계획
- (4) 비전 및 목표

2) 추진과제별 주요내용

- (1) 우주협력 범부처 통합 플랫폼 마련
- (2) 우주협력 역량 제고
- (3) 대상별 특성에 맞는 포트폴리오 추진
- (4) 위상과 역량에 맞는 국제 공동미션 기여

II. 항공(드론)/우주(위성)산업 기술 동향과 개발전략

1. 항공 우주 기술분야 중소기업형 기술개발 로드맵

- 1-1. 차세대 드론 개발 기술
 - 1) 핵심 요소기술 선정
 - 2) 기술로드맵
 - 3) 연구개발 목표설정
- 1-2. 초정밀 위성항법 시스템(SBAS)
 - 1) 핵심 요소기술 선정
 - 2) 기술로드맵
 - 3) 연구개발 목표설정
- 1-3. 위성 안테나시스템
 - 1) 핵심 요소기술 선정
 - 2) 기술로드맵
 - 3) 연구개발 목표설정
- 1-4. 무인기 자율비행시스템
 - 1) 핵심 요소기술 선정
 - 2) 기술로드맵
 - 3) 연구개발 목표설정
- 1-5. 유도항법 시스템
 - 1) 핵심 요소기술 선정
 - 2) 기술로드맵
 - 3) 연구개발 목표설정
- 1-6. 전자광학 및 관측용 탑재 시스템
 - 1) 핵심 요소기술 선정
 - 2) 기술로드맵
 - 3) 연구개발 목표설정
- 1-7. 항공전자 통신 네트워크
 - 1) 핵심 요소기술 선정
 - 2) 기술로드맵
 - 3) 연구개발 목표설정
- 1-8. 저비용 고효율 항공기체 소재 개발
 - 1) 핵심 요소기술 선정
 - 2) 기술로드맵
 - 3) 연구개발 목표설정

2. 항공(드론)/우주(위성)산업 연구과제 현황

2-1. 항공산업 분야

- 1) 중소형 항공기급 개방형 항공전자 시스템 아키텍처 및 소프트웨어 개발
- 2) 고온 액상 성형공정을 적용한 단일통합급 민항기 스킨/스파 일체형 날개 끝단 복합재 구조물 개발
- 3) 중형민항기용 25/h 급 불활성기체() 발생장치 개발
- 4) 항공보안장비 성능인증제 추진을 위한 시험인증기술 개발
- 5) (총괄)General Aviation 항공기 가스터빈용 효율 90% 2 단 쉬라우드형 저압 터빈 모듈 개발
- 6) (1 세부)General Aviation 항공기 가스터빈용 효율 90% 2 단 쉬라우드형 저압 터빈 모듈 개발
- 7) (2 세부)General Aviation 항공기 가스터빈용 효율 90% 2 단 쉬라우드형 저압 터빈 모듈 개발
- 8) 100 인승 이상 민간항공기 수평 미익의 3D Braiding/RTM 을 이용한일체형 Torsion Box 복합재 구조물 개발
- 9) 유동성형 공정을 이용하여 피로 수명이 향상된 화물 항공기용 2m 급유압 액추에이터 실린더 및 피스톤 개발
- 10) General Aviation 항공기급 전기추진시스템 탑재를 위한 50kW 급 추진모터 겸용 시동발전기 모듈 개발
- 11) 항공기 탑재형 다중밴드 소형 0.3m 급 영상레이더 및 지상 빅데이터분석 시스템 개발
- 12) 표적획득/추적장비(EO TGP)의 초음속 경공격기 체계통합 및 항공전자 소프트웨어 개발
- 13) 터보프롭 항공기의 기계식 고도계, 속도계의 동등수준이상의 성능요구도를 만족하는 대기압식 디지털 고도계, 속도계 개발

- 14) 항공기용 40kHz 급 초음파 자왜진동형 결빙감지센서 개발
- 15) 유무인기 적용 가능한 다중센서 및 딥러닝 기반 조종사 보조 시스템 기술 개발
- 16) 복합재 항공기의 위험감지 및 경고를 위한 기계학습 기반 인공지능 구조 건전성 모니터링 시스템 개발

- 17) General Aviation 급 항공기용 정격토크 450kgf-cm 급 회전형 서보 개발
- 18) General Aviation 급 항공기용 날개면 제어를 위한 320kgf 급 전기식 다중화 Linear 구동시스템 개발

- 19) General Aviation 급 항공기 전기추진시스템용 65kW 급 추진모터와 시동발전기 개발
- 20) 1- μ s 미만 시각 동기 정밀도를 갖는 시-민감성 링 토폴로지 기반 항공용 이더넷(AeroRing) ADB(Avionics Digital Bus) 원천 기술 개발

- 21) General Aviation 급 소형항공기를 활용한 IFS(In-Flight Simulator) 및 비행시험 플랫폼 개발
- 22) 유인기 모선과 소형무인기 자선의 공중 분리/재결합 시스템 개발
- 23) 수송급(Part 25) 항공기 개발 및 인증체계 구축 사전 탐색기획연구

2-2. 드론(무인기) 분야

- 1) 대규모 공사 현장관리를 위해 해상도 5cm 급으로 8 시간 이내 정사영상 처리가 가능한 정사영상 생성기술 및 성과표준안 개발
- 2) 유상하중 20Kg 급 물품을 적재하고 60Km 거리 비행이 가능한 최대이륙중량 150kg 이하 전기동력 무인헬기 개발

- 3) 건설현장 작업자 추락충돌사고 대응을 위한 BIM 적용 무인기 시스템 및 서비스 개발
- 4) 배송임무 성공률 98% 이상의 도서산간 드론 물류서비스 플랫폼 구축 및 상용화 실증
- 5) 드론 생태계 활성화 위한 국제표준대응 및 서비스 기술개발 지원
- 6) 유무인겸용 분산추진 수직이착륙 1 인승급 비행시제기 및 시스템 개발
- 7) (1 세부) 공공임무용 무인이동체 통합기술관리 및 시험평가체계 개발
- 8) (2 세부) 공공임무용 무인이동체 탑재임무 SW 개발 및 지상운용 SW 개발
- 9) (3 세부) 하천조사 및 모니터링 특화 드론 플랫폼 기반 하천관리 기술 개발
- 10) (4 세부) 무인이동체기반 접근취약 철도시설물 자동화점검시스템 개발
- 11) (5 세부) 무인비행장치를 활용한 산불 대응체계 기술개발
- 12) (6 세부) 소형 무인비행장치를 활용한 다중이용시설 사고예방 및 안전 확보 기술개발
- 13) (7 세부) 우편 배송 라스트 마일 업무 혁신을 위한 무인비행장치 운영 기술 개발
- 14) (1,2,3 세부) 소형 무인비행기 인증기술 개발
- 15) (4 세부) 소형 무인비행기 시스템 시범인증 체계 및 인증기술 개발
- 16) (1,2 세부) 미래형 자율비행 개인항공기 인증 및 안전운항기술 개발
- 17) (3 세부) OPPAV 안전성 검증 기술 개발 및 비행안전 확보를 위한 운항체계 연구
- 18) (4 세부) OPPAV 교통 서비스체계 도입방안 연구
- 19) 저고도 소형드론 식별·주파수 관리 기술 개발
- 20) 저고도 소형드론 식별·주파수 관리 기술 개발
- 21) 무인비행장치의 안전 운용을 위한 저고도 교통관리체계 개발 및 실증시험

2-3. 우주(위성) 산업분야

- 1) 신형 우주개발국 우주협력 전략
- 2) 우주용 고효율 저잡음 초점면 어레이-선형 TDI 검출기 개발
- 3) 위성용 선형 TDI 적외선 센서 핵심기술 개발
- 4) Ka-band 위성자료 전송장치 개발
- 5) 이원추진제 10 N 급 추력기 지상시험모델 개발
- 6) 복합재 추진제 탱크 핵심기술 개발
- 7) 우주발사체 상단 엔진 고공 노즐 비재생냉각 노즐확장부 개발
- 8) 재난현장 지원용 소형 운반형 위성중계장비(SNG) 개발

Ⅲ. 항공(드론)/우주(위성)산업 기업 동향과 전략

1. 우주(위성), 항공 기업

1-1. 한화에어로스페이스(주)

- 1) 기업개요
 - (1) 일반현황
 - (2) 사업현황
- 2) 항공, 우주, 위성 관련 사업동향

- (1) 미국 항공부품업체 인수
- (2) 베트남에 항공엔진 부품 공장 설립

1-2. 한국항공우주산업(주)

- 1) 기업개요
 - (1) 일반현황
 - (2) 사업현황
- 2) 항공, 우주, 위성 관련 사업동향
 - (1) 민수 무인헬기 초도비행 성공
 - (2) 프랑스 사프랑과 항공우주사업 협력 강화

1-3. LIG 넥스원(주)

- 1) 기업개요
 - (1) 일반현황
 - (2) 사업현황
- 2) 항공, 우주, 위성 관련 사업동향
 - (1) 국방 특수목적용 드론기술 개발 업무협약 체결
 - (2) 성우엔지니어링과 무인기 사업 업무제휴 협약

1-4. 주대한항공

- 1) 기업개요
 - (1) 일반현황
 - (2) 사업현황
- 2) 항공, 우주, 위성 관련 사업동향
 - (1) 미국 레이시온과 ISTAR 사업 기술협력 합의
 - (2) 500MD 무인헬기 초도비행 성공

1-5. 퍼스텍(주)

- 1) 기업개요
 - (1) 일반현황
 - (2) 사업현황
- 2) 항공, 우주, 위성 관련 사업동향
 - (1) 이스라엘 유비전과 자폭형무인기 협력 확대
 - (2) 틸트덕트 수직이착륙 비행로봇시스템 개발

1-6. 주인텔리안테크놀로지스

- 1) 기업개요
 - (1) 일반현황
 - (2) 사업현황
- 2) 항공, 우주, 위성 관련 사업동향
 - (1) 현대중공업, 계열사와 위성통신 전략적 파트너십 체결
 - (2) 미국 해군과 군용 위성통신 안테나 공급계약 체결

1-7. 주세트렉아이

- 1) 기업개요
 - (1) 일반현황
 - (2) 사업현황
- 2) 항공, 우주, 위성 관련 사업동향
 - (1) 위성사업 목표시장과 자회사 계획
 - (2) 국내외 공급계약 체결

1-8. 주샘코

- 1) 기업개요
 - (1) 일반현황
 - (2) 사업현황
- 2) 항공, 우주, 위성 관련 사업동향
 - (1) 미국 항공기 부품업체와 공급계약 체결
 - (2) LIG 넥스원과 군사용 소형드론 개발 추진

1-9. AP 위성(주)

- 1) 기업개요
 - (1) 일반현황
 - (2) 사업현황

- 2) 항공, 우주, 위성 관련 사업동향
 - (1) 핀란드 아이스아이와 소형위성사업 MOU 체결
 - (2) 5G 이동위성통신 SOC 개발사업자 선정

1-10. 하이즈항공(주)

- 1) 기업개요
 - (1) 일반현황
 - (2) 사업현황
- 2) 항공, 우주, 위성 관련 사업동향
 - (1) 완제기 업체 중국상용항공기책임유한공사(COMAC)의 공급사 승인
 - (2) 미국 시애틀 사무소 개설

2. 드론(무인기) 사업

2-1. LG 유플러스

- 1) 기업개요
 - (1) 일반 현황
 - (2) 사업현황
- 2) 드론 관련 사업동향
 - (1) AI 음성명령 탑재 스마트드론 공개
 - (2) 일본 KDDI 와 스마트드론 사업 MOU 체결

2-2. 성우엔지니어링

- 1) 기업개요
 - (1) 일반 현황
 - (2) 사업 현황
- 2) 드론 관련 사업 동향
 - (1) LIG 빅스원과 무인기 사업분야 업무제휴 협약
 - (2) 농업용 무인방제 헬리콥터 ‘스완(SWAN)’, 리모에이치(REMO-H)
 - ① 농업용 무인방제헬기 리모에이치(REMO-H)
 - ② 다목적 무인헬리콥터 ‘스완(SWAN)’

2-3. (주)휴인스

- 1) 기업개요
 - (1) 일반 현황
 - (2) 사업 현황
- (2) 드론 관련 사업 동향
 - ① 군산대와 인공지능 자율이동체 관련기술 이전 협약
 - (2) 정부 기술개발 과제 참여

2-4. (주)두시텍

- 1) 기업개요
 - (1) 일반 현황
 - (2) 사업 현황
- 2) 드론 관련 사업 동향
 - (1) 드론용 통합 통신모듈과 카메라 짐벌 개발
 - (2) 대전도시철도공사와 드론 규제 샌드박스 시범사업 공동추진 MOU 체결

2-5. 유콘시스템(주)

- 1) 기업개요
 - (1) 일반 현황
 - (2) 사업 현황
- 2) 드론 관련 사업 동향
 - (1) SK 텔레콤과 5GX 드론 솔루션 개발 MOU 체결
 - (2) 파블로항공과 드론사업 MOU 체결

2-6. (주)프리뉴

- 1) 기업개요
 - (1) 일반 현황
 - (2) 사업 현황

2) 드론 관련 사업 현황

- (1) '드론특화 지식산업센터'에 관리 운영 및 입주를 위한 MOU 체결
- (2) 메디컬 드론 시연

IV. 부록

1. 국내 항공우주산업 통계

2. 2019 년도 위성정보활용사업 부처별 세부 추진계획

2-1. 2018 년도 부처별 추진실적

1) 과학기술정보통신부

- (1) 위성정보활용협의체 운영플랫폼 개발 착수
- (2) 통합 사용자지원(주문·영상처리)시스템 구축
- (3) 국가위성 통합운영센터 구축을 위한 세부시행계획 및 추진계획 수립
- (4) 위성정보 활용서비스 및 공공활용 촉진
- (5) (초)소형위성 활용전략 수립을 위한 기획연구 수행
- (6) 위성정보 서비스산업 촉진을 위한 기업 역량 강화 추진
- (7) 효율적 위성정보 획득·생산을 위한 해외 위성 공동 운영
- (8) 다중임무를 위한 관제수신 역량 고도화 등 운영체계 개선
- (9) 위성정보 활용 확대를 위한 홍보 및 교육
- (10) 다양한 국제협력 추진을 통한 위성활용 저변 확대

2) 국토교통부

- (1) 아리랑 영상을 활용한 접근불능지역(북한) 지도제작
- (2) 국토위성센터 설립 및 운영기반마련
- (3) 초정밀 GPS 보정시스템(SBAS) 개발·구축

3) 기상청

- (1) 기상위성 운영 및 활용기술 개발
- (2) 기상위성자료 현업지원기술 개발

4) 농림축산식품부

- (1) 공간정보 기반 농정지원 정보체계 구축
- (2) 고해상도 항공·위성영상을 활용한 팜맵 갱신
- (3) 팜맵 활용모델 서비스 제공

5) 농촌진흥청

- (1) 국외 곡물 생산환경 관측시스템 구축 연구

6) 산림청

- (1) 한반도 백두대간 산림자료 통합 DB 구축방안 연구
- (2) 산악지역 영향예보 기반 구축 및 맞춤형 산악기상·기후 서비스 체계 개발
- (3) 위성정보 기반 산림생태계 변화 모니터링 빅데이터 활용체계 개발
- (4) 복잡 산악지역 미기상 시공간 분포 변화 추정 알고리즘 개발
- (5) 백두대간 훼손지 조사 및 복원 연구

7) 통계청

- (1) 원격탐사 활용 경지면적조사
- (2) 원격탐사 활용 북한 벼 재배면적조사 시험조사

8) 해양수산부

- (1) 지구관측위성 해양정보 활용 시스템 운영 및 한반도 주변 해황변동 연구
- (2) 해양탐재체 통합자료처리시스템 개발 및 운영
- (3) 다중위성 기반 해양현안 대응 실용화기술 개발

9) 행정안전부

- (1) 위성정보 활용 현업지원 기술개발

10) 환경부

- (1) 정지궤도 환경위성 활용기술 개발
- (2) 세분류 토지피복지도 구축(8 차) 및 환경주제도 갱신

2-2. 2019 년도 부처별 추진계획

1) 과학기술정보통신부

- (1) 재난재해 대응을 위한 분석플랫폼 개발 및 협력체계 구축

- (2) 전략정보 획득을 서비스를 위한 위성운영 기술 고도화
- (3) KPS (한국형 위성항법시스템) 구축
- (4) AI 기반 고해상도 광학영상 객체탐지 기술 연구
- (5) 빅데이터·클라우드 기술을 접목한 위성정보 활용 기술 개발
- (6) 표준영상 품질향상 및 고속처리 기술 개발
- (7) 제품다양화 및 위성활용 기반기술 개발
- (8) 위성정보 사용자 접근성 향상을 위한 시스템 개선
- (9) 보안규제완화, 영상제공 절차 간소화 등 제도개선
- (10) 정지궤도복합위성 개발사업
- (11) 다목적실용위성 6호 개발사업
- (12) 다목적실용위성 7호 개발사업
- (13) 차세대중형위성 1 단계 개발사업
- (14) 차세대중형위성 2 단계 개발사업
- (15) 차세대 소형위성 1호 개발
- (16) 차세대소형위성 2호 개발
- (17) 「국가위성통합운영센터」 및 국가위성 통합데이터 시스템 구축
- (18) 실리적인 국제협력 체계 마련
- (19) 효율적인 국내협력 체계 강화

2) 국토교통부

- (1) 접근불능지역 공간정보 구축
- (2) 국토위성센터 설립 및 운영기반마련
- (3) 초정밀 GPS 보정시스템(SBAS) 개발·구축

3) 기상청

- (1) 기상위성 운영 및 활용기술 개발
- (2) 기상위성자료 현업지원기술개발

4) 농림축산식품부

- (1) 공간정보 기반 농정지원 정보체계 구축
- (2) 팜 맵 갱신 및 활용서비스

5) 농촌진흥청

- (1) 국외 곡물 생산환경 관측시스템 구축 연구

6) 산림청

- (1) 위성정보를 활용한 산림모니터링 체계 마련
- (2) 한반도 백두대간 산림자료 통합 DB 구축방안 연구
- (3) 산악지역 영향예보 기반 구축 및 맞춤형 산악기상·기후 서비스 체계 개발
- (4) 위성정보 기반 산림생태계 변화 모니터링 빅데이터 활용체계 개발
- (5) 복잡 산악지형 특성을 고려한 고해상도 산림미기상 모의 기술 개발
- (6) 위성영상 기반 산림변화지역 판독 활용성 검토
- (7) 백두대간 훼손지 조사 및 복원 연구

7) 통계청

- (1) 2019년 행정자료 활용 경지총조사
- (2) 2019년 원격탐사 활용 남북한 농업면적조사 실시

8) 해양수산부

- (1) 지구관측위성 해양정보 활용 시스템 운영 및 한반도 주변 해황변동 연구
- (2) 해양탐재체 통합자료처리시스템 개발 및 운영
- (3) 다중위성 기반 해양현안 대응 실용화기술 개발

9) 행정안전부

- (1) 위성정보 활용 현업지원 기술개발

10) 환경부

- (1) 정지궤도 환경위성 활용기술 개발
- (2) 토지피복지도 현행화 구축 및 환경주제도 갱신

3. 2019년도 우주개발 사업 분야별 세부 추진계획

3-1. [전략 1] 우주발사체 기술 자립

- 1) 한국형발사체개발사업 기본계획 1-1
- 2) 우주센터 2 단계사업 기본계획 1-1

- 3) 발사 성공을 위한 지원체계 구축 기본계획 1-2
- 4) 액체엔진 고성능화 선행기술 연구 기본계획 1-3-2
- 3-2. [전략 2] 인공위성 활용 서비스 및 개발 고도화·다양화
 - 1) 정지궤도복합위성 개발사업 기본계획 2-1
 - 2) 차세대중형위성개발사업 [1 단계] 기본계획 2-1
 - 3) 차세대중형위성개발사업 [2 단계] 기본계획 2-1
 - 4) 차세대소형위성 1 호 개발 기본계획 2-1
 - 5) 차세대소형위성 2 호 개발 기본계획 2-1
 - 6) 다목적실용위성 6 호 개발사업 기본계획 2-1-4
 - 7) 다목적실용위성 7 호 개발사업 기본계획 2-1-4
 - 8) 425 사업 기본계획 2-1-4
 - 9) 군 위성통신체계-II 개발 기본계획 2-1-4
 - 10) 차세대 정지궤도 공공복합통신위성 기획연구 기본계획 2-1-4
 - 11) 다목적실용위성 7A 호 기획연구 기본계획 2-1-4
 - 12) 재난재해 대응체계 구축 기본계획 2-1-1
 - 13) 기상위성자료 현업지원기술 개발 기본계획 2-1-1
 - 14) 국외 곡물 생산환경정보 관측 서비스 체계 구축 기본계획 2-1-2
 - 15) 행정자료 활용 경지총조사 기본계획 2-1-2
 - 16) 원격탐사 활용 남북한 농업면적조사 실시 기본계획 2-1-2
 - 17) 해양위성 빅데이터 기반 실용화 기술 개발 기본계획 2-1-2
 - 18) 국가 해양영도 광역감시망 구축 기반연구 기본계획 2-1-2
 - 19) 지구관측위성 해양정보활용 시스템 운영 및 한반도 주변 해황변동 연구 기본계획 2-1-2
 - 20) 해양탐재체 통합자료처리시스템 개발 기본계획 2-1-2
 - 21) 토지피복지도 현행화 구축 및 환경주제도 갱신 기본계획 2-1-2
 - 22) 정지궤도 환경위성 운영 기본계획 2-1-2
 - 23) 산악지역 영향예보 기반 구축 및 맞춤형 산악기상·기후 서비스 체계 개발 기본계획 2-1-2
 - 24) 복잡 산악지형 특성을 고려한 고해상도 산림미기상 모의 기술 개발 기본계획 2-1-2
 - 25) 위성정보 기반 산림생태계 변화 모니터링 빅데이터 활용체계 개발 기본계획 2-1-2
 - 26) 한반도 백두대간 산림자료 통합 DB 구축방안 연구 기본계획 2-1-2
 - 27) 팜 맵 갱신 및 활용 서비스 기본계획 2-1-2
 - 28) 위성정보를 활용한 산림모니터링 체계 마련 기본계획 2-1-2
 - 29) 위성영상 기반 산림변화지역 판독 활용성 검토 기본계획 2-1-2
 - 30) 백두대간 훼손지 조사 및 복원 연구 기본계획 2-1-2
 - 31) 차세대 위성항법보정시스템(SBAS) 개발 기본계획 2-1-3
 - 32) 접근불능지역 공간정보 구축 기본계획 2-1-3
 - 33) 정지궤도기상위성 지상국 개발 기본계획 2-2-2
 - 34) 기상위성 운영 및 활용기술 개발 기본계획 2-2-2
 - 35) 위성정보활용사업 기본계획 2-2-2
 - 36) 위성임무관제 사업 기본계획 2-2-2
 - 37) 정부 위성정보활용협의체 지원 기본계획 2-2-2
 - 38) 차세대 보안처리시스템 개발 기본계획 2-2-2
 - 39) 지능형 실시간 원격 위성영상 열람 시스템의 연구 개발 기본계획 2-2-2
 - 40) 국토위성센터 설립 및 운영기반 마련 기본계획 2-2-2
 - 41) 공간정보 기반 농정지원체계 구축 기본계획 2-2-2
 - 42) 위성정보 활용 현업지원 기술개발 기본계획 2-2-2
 - 43) 정지궤도 환경위성 활용기술 개발 기본계획 2-2-2
 - 44) 국가위성 통합운영시스템 개발 기본계획 2-2-2
- 3-3. [전략 3] 우주탐사 시작
 - 1) 달 탐사 사업 기본계획 3-1-1
 - 2) 달 착륙 핵심기술 및 행성탐사 임무 연구 기본계획 3-1-2
 - 3) 전자광학위성감시체계 구축 기본계획 3-2-1
 - 4) 우주위험감시 기관 기능 발전 및 교류 확대 기본계획 3-2-1
 - 5) 우주위험 감시 대응체계 및 기반 확충 기본계획 3-2-1
 - 6) 우주기상 예·경보체계 개발 기본계획 3-2-2
 - 7) 우주위험 감시 관련 기술 확보 기본계획 3-2-2

- 8) AI 기반 랑데부/도킹 기술검증용 위성 개발 기본계획 3-3-1
 - 9) 우주탐사 협의체 구성 및 운영 기본계획 3-3-1
 - 10) 근지구 우주환경 관측위성 탑재체 개발 기본계획 3-3-2
 - 11) 국제우주정거장용 태양코로나그래프 개발 기본계획 3-3-2
 - 12) 우주환경연구센터 운영 및 활용연구 기본계획 3-3-2
 - 13) 달 및 태양계소천체의 물리적, 역학적 진화연구 기본계획 3-3-2
 - 14) 국제협력을 통한 우주관측기술 확보 기본계획 3-3-2
 - 15) 지상 우주환경시험인프라 확충 기본계획 3-3-2, 6-3-2
 - 16) 우주행성 지상 탐사 지원 탑재체 연구 기본계획 3-3-2
 - 17) 핵 분광기에 의한 지질 및 자원 탐사 목적의 행성 표면 조사 기본계획 3-3-2
 - 18) 분화된 태양계 행성물질의 희토류원소 우주화학 기본계획 3-3-2
 - 19) 지구/우주의 진화과정 해석을 위한 동위원소 및 미량원소 지구화학 프록시 개발 기본계획 3-3-2
 - 20) 생명유지시스템 핵심기술 연구 기본계획 3-3-2, 5-4-4
- 3-4. [전략 4] 한국형위성항법시스템(KPS) 구축
- 1) 한국형위성항법시스템(KPS) 개발 추진 기본계획 4-1, 4-2
- 3-5. [전략 5] 우주혁신 생태계 조성
- 1) 우주핵심기술개발사업 기본계획 5-1
 - 2) 우주중점기술개발사업 기본계획 5-2-2
 - 3) 위성탑재체 핵심원천기술 개발 기본계획 5-2-2
 - 4) 위성항법 임무제어 기술 및 항법성능 민감도 분석 연구 기본계획 5-2-2
 - 5) AI 기반 광역탐사 드론용 인공지능, 빅데이터 기술개발 기본계획 5-2-2
 - 6) 금속 3D 프린팅 기술을 이용한 발사체/위성 부품개발 기본계획 5-2-2
 - 7) 항우연 조직진단과 역할 조정 기본계획 5-3-2
 - 8) 국제 우주규범 형성 참여 기본계획 5-4-1
 - 9) 한미 국방우주협력 강화 기본계획 5-4-1
 - 10) 국가별 차별화한 우주협력 추진 기본계획 5-4-2
 - 11) 달 궤도 우주정거장(Gateway) 한·미 공동연구 기본계획 5-4-3
 - 12) 우주협력 범부처 통합 플랫폼 구축 기본계획 5-4-4
 - 13) 아프리카 우주기술 지원 사업 기본계획 5-4-2
 - 14) COSPAR 학술총회 유치 참여 기본계획 5-4-2
- 3-6. [전략 6] 우주산업 육성과 우주일자리 창출
- 1) 국가적 우주활용 촉진 및 공공수요 체계화 기본계획 6-1-1
 - 2) 국가우주개발 추진방식의 단계적 개편 기본계획 6-1-2
 - 3) 우주제품 수출을 통한 글로벌 시장 진출지원 기본계획 6-2-1
 - 4) 첨단 위성활용 서비스산업 촉진 기본계획 6-2-1
 - 5) 우주분야 벤처 창업·기업성장 지원 기본계획 6-2-2
 - 6) 'New Space' 기술개발 지원 기본계획 6-2-3
 - 7) 우주부품 국산화 지원 (기본계획 5-2-2 기본계획 6-3-1)
 - 8) 우주부품 시험체계 구축 기본계획 6-3-2
 - 9) 우주개발 결과물의 품질 확보 기본계획 6-3-3
 - 10) 우주개발 특성을 반영한 연구 지원제도 개선 기본계획 6-3-4
 - 11) 우주산업 육성을 위한 법률·기관 정비 기본계획 6-4-2
 - 12) 과학문화산업 연계 우주산업 저변확대 기본계획 6-4-3