

2018년 글로벌 드론(무인기) 시장전망과 유력기업 기술개발, 비즈니스 전략

목차

I. 드론(무인기)산업 개요와 시장, 기술, 정책 동향

1. 드론(무인기)산업 개요

1-1. 정의 및 분류

- 1) 드론(무인기)의 개발 역사
 - (1) 군사용 무인기 개발역사
 - (2) 민간용 드론의 등장 배경
- 2) 드론의 정의 및 분류, 활용범위
 - (1) 정의
 - (2) 분류
 - (3) 주요 활용분야
- 3) 드론의 주요 구성 요소와 기능
 - (1) 비행체
 - (2) 탑재장비
 - (3) 자료 송수신 장비
 - (4) 임무 계획 및 통제 장비(Mission Planning and Control)
 - (5) 발사 및 회수 장비(Launcher and Recovery System)

1-2. 최근의 드론시장 관련 이슈와 전망

- 1) 세분화되는 드론 시장
 - (1) 군사용 시장에서 민간용 시장으로 중심 이동
 - (2) 민간용시장은 일반 소비자용에서 기업용 시장으로 관심 이동
 - (3) 산업분야에서 드론을 이용한 신규 서비스의 확대
 - (4) 드론산업이 이끄는 후방산업 생태계
 - (5) 글로벌 IT기업의 시장참여 확대
- 2) 안티드론(드론 잡는) 기술과 시장 전망
 - (1) 세계 안티드론 시장 전망
 - (2) 주요 안티드론 기술과 개발동향

1-3. 드론기술의 진화, 드론택시와 플라잉카 개발동향

- 1) 드론택시(로보택시) 개발동향과 전망
 - (1) 미래 대중교통 수단으로 드론택시(로보택시) 개발 활기
 - (2) 첨단기술과 접목한 미래 교통환경 변화에 대응하는 노력 요구
- 2) 플라잉카(Flying Car) 개발동향과 전망

- (1) '플라이 카', 차세대 교통·운송 수단 혁신 경쟁도구로 주목
- (2) '플라이 카' 대중화·상용화를 위한 이슈와 과제

1-4. 드론의 부정적 측면

- 1) 무허가 비행/사고위험/사생활 침해 문제
 - (1) 무허가 비행
 - (2) 건물 충돌 등 사고 위험
 - (3) 사생활 침해 가능성
- 2) 드론 해킹 등 보안문제
 - (1) 드론 하이재킹
 - (2) 드론 교란 및 납치 기술, '스푸핑(Spoofing)', '재밍(Jamming)'
- 3) 드론테러/드론 킬러로봇 가능성
 - (1) 드론테러
 - (2) 킬러로봇-드론
- 4) 기타 드론 악용 사례

2. 드론 관련 산업 육성 지원 정책 동향과 전략

2-1. 드론산업 발전 기본계획(안)(2017~2026)

- 1) 개요와 산업 환경
 - (1) 개요
 - (2) 추진배경
 - (3) 국내현황 및 실태분석
 - (4) 해외동향 및 시사점
 - (5) 시장전망 및 여건분석
- 2) 목표 및 추진전략
- 3) 주요 추진과제
 - (1) 사업용 중심의 드론 산업 육성
 - (2) 산업 생태계 구축
 - (3) 공공수요 기반으로 운영시장 육성
 - (4) 안전한 운영 환경 구축
 - (5) 글로벌 수준의 인프라 구축
 - (6) 기술 경쟁력 강화를 통한 세계 시장 선도
 - (7) 추진기반 조성
- 4) 과제별 추진일정(안)
- 5) 기대효과
 - (1) 일자리 창출
 - (2) 경제적 파급효과
 - (3) 드론 활용으로 인한 안전비용 감소

2-2. 4차 산업혁명시대의 항공산업 발전전략

- 1) 글로벌 항공산업 동향
 - (1) 항공산업의 중요성
 - (2) 글로벌 항공산업 구조

- (3) 글로벌 항공산업 동향
- 2) 4차 산업혁명에 따른 항공산업의 변화
 - (1) 기술측면-친환경·스마트화
 - (2) 시장측면-새로운 시장의 출현, 글로벌 supply chain 재편
 - (3) 생태계 측면-생태계 융합 촉진, 생산시스템 혁신
- 3) 국내 항공산업 경쟁력 분석 및 시사점
 - (1) 기술측면-핵심역량은 아직 미흡, ICT 등 산업기반 강점 보유
 - (2) 시장측면-4차 산업혁명으로 신시장 출현, 후발국의 도전 직면
 - (3) 생태계 측면-중소기업 기반 취약, 異種업종간 융합 미흡
- 4) 국내 항공산업 발전 비전 및 정책방향
- 5) 주요 추진 과제
 - (1) 기술측면-항공산업 미래 핵심기술 확보
 - (2) 시장측면-글로벌 시장진출 확대 및 신시장 창출
 - (3) 생태계 측면-국내 역량 총결집 생태계 조성

3. 무인이동체(드론 포함) 기술개발과 발전전략

3-1. 무인이동체 기술개발 및 성장전략

- 1) 무인이동체 정의 및 범위
 - (1) 무인이동체 정의
 - (2) 무인이동체 구분 및 시장분류
- 2) 무인이동체 시장전망
 - (1) 무인이동체 시장 현황 및 전망
- 3) 무인이동체 통합발전 전략 추진배경
 - (1) 무인이동체('무인·자율화' + '이동체') 구현 기술
 - (2) 해외 산업계 동향
 - (3) 미래 무인이동체 통합운영 환경
- 4) 비전 및 9대 과제별 추진전략
 - (1) 무인기 시장 성장동력 확충
 - (2) 자율주행 자동차 글로벌 경쟁력 강화
 - (3) 무인 농업·해양건설 산업화 촉진
 - (4) 무인이동체 공통기술개발
 - (5) 차세대 무인이동체 원천기술개발
 - (6) 법·제도 정비 및 확충
 - (7) 실증 및 테스트 지원
 - (8) 주파수 분배 및 기준 마련
 - (9) 범국가적 추진체계 구축

3-2. 무인이동체 발전 5개년(2016-2020)계획

- 1) 무인이동체에 대한 통합적 접근으로 효율성 제고
 - (1) 무인이동체 공통기술 개발
 - (2) 전문 핵심부품·중소기업 육성
 - (3) 무인이동체 안전성 향상

- (4) 무인이동체 통합 글로벌 테스트베드 기반 구축
- 2) 분야별 생태계 조성을 통한 시장경쟁력 제고
 - (1) 무인기 시장경쟁력 조기 확보
- 3) 효율적 추진체계 구축
 - (1) 범부처 협업체계 운영
 - (2) 무인이동체 기술 로드맵 및 분야별 계획 수립
 - (3) 공공혁신조달 도입 및 기술지원 연계
- 4) 과제별 추진일정
 - (1) 무인이동체에 대한 통합적 접근 전략 분야
 - (2) 분야별 생태계 조성을 통한 시장경쟁력 제고 전략 분야
 - (3) 효율적 추진체계 구축 전략분야
- 3-3. 2018년 무인이동체 미래선도 핵심기술 개발사업 시행계획
 - 1) 무인이동체 미래선도 핵심기술 개발 사업별 2018년 예산
 - (1) 추진 개요와 방향
 - (2) 2018년 사업별 예산
 - 2) 무인이동체 미래선도 핵심기술개발사업 개요
 - (1) 사업 개요
 - (2) 주요 내용
 - (3) 주요 추진계획경과
 - 3) 공공혁신조달 연계 소형무인기 기술개발 성과
- 3-4. 무인이동체 기술혁신과 성장 10개년 로드맵
 - 1) 개요와 경과
 - (1) 개요
 - (2) 기존대책과의 연계성 및 차별점
 - 2) 무인이동체 기술혁신과 성장 10개년 로드맵 주요내용
 - (1) 6대 공통핵심기능기술 개발 로드맵
 - (2) 5대 용도별 플랫폼 개발 로드맵

II. 드론(무인기) 관련 기술, 시장 동향과 전망

- 1. 드론(무인기) 관련 핵심기술과 개발동향
 - 1-1. 드론 엔진 개발 동향
 - 1) 항공기 엔진 원리
 - (1) 제트엔진
 - (2) 프로펠러
 - 2) 무인기 엔진 개발 동향
 - (1) 무인기 엔진 분류
 - (2) 비행임무에 따른 엔진
 - (3) 무인기 엔진 개발 동향
 - 3) 차세대 엔진 기술 개발 동향
 - (1) 무인기용 차세대 엔진 싸이클

(2) 스마트 통합 동력장치

1-2. 드론 연료 및 배터리 관련 개발동향

1) 드론(무인기)의 연료 및 배터리

- (1) 온실가스 배출 규제가 항공분야로 확대 중
- (2) 리튬폴리머 계열의 전기동력 무인항공기가 대세

2) 무인기 연료 공급(배터리 충전) 기술개발 동향

- (1) 공중 급유 관련 기술개발 동향
- (2) 무선전력전송(무선충전) 기술 개발 동향

3) 차세대 무인기용 전지 기술개발 동향

- (1) 태양전지 관련 개발동향
- (2) 연료전지 관련 개발동향
- (3) 기타 차세대 전지 개발동향

1-3. 드론 관련 핵심 유망기술 개발동향

1) 드론(무인기)관련 핵심 기술 개요

- (1) 드론 핵심기술 개요
- (2) 드론과 사용자간의 상호작용 방법

2) 드론 충돌회피 기술

3) 드론 이착륙 기술

- (1) 국내
- (2) 해외

4) 드론 관련 센서 기술

- (1) G-센서
- (2) EO/IR 센서

5) 기타 드론 관련 유망 주목 기술

- (1) 위성항법장치(Global Positioning System) 기술
- (2) 영상 기술
- (3) 안면인식 기술

1-4. 드론 관련 관제·운용 기술 동향

1) 드론(무인기) 운용 체계

- (1) 군사용 무인기
- (2) 민간용 무인기

2) 운영 요원

- (1) 무인기 조종사(UAS Pilot)
- (2) 육안 감시자(Visual Observer)
- (3) 기타 임무요원

1-5. 드론 관련 통신 및 운용주파수 기술 동향

1) 무인기(UAS) 통신 시스템

- (1) 무인기(UAS) 통신
- (2) 스마트무인기(SUAV) 통신시스템 사례

2) 무인항공기(UAS) 운용주파수 동향

1-6. 초정밀 GPS 보정시스템(KASS) 개발 동향

- 1) 초정밀 위치정보(GPS) 보정시스템(SBAS)
 - (1) SBAS 국제 표준화 WG 유치
 - (2) 카스(KASS), 유럽항공안전청(EASA)과 함께 인증
- 2) 초정밀 GPS 보정시스템 KASS 개발 사업
 - (1) 개요
 - (2) KASS 개발 사업

2. 국내 드론 시장 최근 동향과 전망

2-1. 국내 드론산업 현황과 최근 동향

- 1) 드론 사업자 현황(2017년 말 기준)
- 2) 드론 사용사업 현황(2017.6월 기준)
- 3) 드론 조종사 등 인력 양성계획
 - (1) 드론 양성 교육기관 추가 지정(7→11개)
 - (2) 드론 자격제도 운영현황
- 4) 드론 안전관리 제도 현황
 - (1) 제도 정비 연혁
 - (2) 현행 안전관리 제도
- 5) 드론 비행승인 필요지역 현황
- 6) 드론 등 초경량비행장치 전용 비행구역 현황
 - (1) 위치도
 - (2) 지정현황
- 7) 드론 조종자를 위한 스마트폰 어플 운영 현황

2-2. 국내 드론 산업 구조와 경쟁력분석

- 1) 국내 드론 산업 구조 및 완제기 업체 현황
- 2) 드론 8대 핵심부품 및 경쟁력분석

2-3. 드론 시범사업 추진 현황

- 1) 2017년 시범사업 전국 7곳 전용 구역에서 25개 대표 사업자 참여
- 2) 드론 시범사업 사업 분야별 내용

2-4. 범부처, '재난·치안용 드론' 개발 사업

- 1) 국민안전 감시 및 대응 무인항공기 융합시스템 구축 및 운용사업
 - (1) 추진배경
 - (2) 사업개요
- 2) '재난·치안용 드론' 개발 방향과 활용 계획

2-5. 국내 부처별 드론산업 관련 주요 정책 추진 경과

- 1) 국토부
 - (1) 항공안전법 시행규칙 개정 입법예고(2018.4.4)
 - (2) 드론 공공측량 제도 도입(2018.2.26.)
 - (3) 드론 전용 비행구역 2개소 신설(2018.2.7.)
 - (4) 공항 시설·안전관리에 드론 투입(2018.2)
 - (5) 드론 특별승인제 시행(2017.11.10.)
- 2) 과기정통부

- (1) 드론 포함, 「2020 新산업·생활 주파수 공급계획」(2017.12) 발표
- (2) 드론 주파수 공급
- (3) 무인항공기용 주파수 분배 위한 기술기준

3) 산업부

- (1) 드론산업 융합 얼라이언스, 발족과 사업계획 발표
- (2) 드론 국가표준(KS) 3종 제정

4) 기타 부처별 동향

- (1) 행정안전부, 드론 영상정보보호법 개정 입법예고
- (2) 농림축산식품부, '농업용 무인항공살포기 검정방법 및 기준' 제정
- (3) 중소벤처기업부, 드론, 중소기업자 간 경쟁제품 지정 검토

2-6. 국내 드론 관련 법률과 규제동향

1) 항공기의 법률적 구분

2) 드론 비행구역과 비행허가

3) 드론 안전 운항을 위한 체크리스트

- (1) 드론 조종자 체크리스트
- (2) 비행전 승인사항
- (3) 비행승인지역 확인방법
- (4) 비행승인, 항공촬영허가 신청방법

3. 글로벌 드론 시장 전망과 주요국 동향

3-1. 글로벌 드론 시장 동향과 전망

1) 글로벌 주요 기업의 드론 시장 전략

2) 확대되는 공공분야 드론 활용 비즈니스 상용화 모델

3) 주요 연구기관의 세계 드론 시장 전망

- (1) 글로벌 UAV 시장전망(2018-2025)(ResearchAndMarket)
- (2) 글로벌 UAV 시장 전망(Marketsandmarkets)
- (3) 상업용 UAV 시장 전망(BI Intelligence)
- (4) 사업용 드론 세계 시장 전망(국토부)
- (5) 농업용 드론 시장 전망(Transparency Market Research)
- (6) 글로벌 풍력 터빈 조사용 드론 시장(Orbis Research)
- (7) 드론 시뮬레이터 소프트웨어 시장(Credence Research)
- (8) 글로벌 안티 드론 시장(Grand View Research)

3-2. 중국 드론시장 동향

1) 중국의 드론 시장

- (1) 민간용 드론시장의 폭발적 성장
- (2) 세계 메이저 플레이어로 등장
- (3) 중국 드론 수출입 동향

2) 중국 드론 산업의 특징

- (1) 중국 드론산업 생태계
- (2) 중국 군사용 드론 개발 동향
- (3) 중국 드론 산업 관련 법률 및 육성정책

3-3. 일본 드론 시장 동향

1) 일본 드론시장 동향

- (1) 고령화, 인력난에 대응
 - (2) 일본, 드론을 활용한 서비스업 성장세 본격화
- #### 2) 일본의 정부와 민간에서 다양한 드론 실증실험
- (1) 일본 총무성, 드론 실증시험, 혈액샘플 수송사업
 - (2) 의약품 운반 드론 배송 실증시험
 - (3) 하마마츠 의과대학, 재해 시 의약품 배송 실증시험
 - (4) 라쿠텐의 드론배송 실증시험

3) 일본 정부의 드론산업 육성 정책발표

- (1) '일본 재흥전략 2017'과 '이동혁명'의 실현
- (2) 일본 경제산업성, JAXA와 손잡고 드론 국제표준 규격화에 착수

4) 일본 드론 시장 전망

3-4. 미국 드론 시장 동향

- 1) 미국 드론산업은 민간시장을 중심으로 성장세 지속
- 2) 민간 및 국가사업에 드론 활용: 의료 응급상황에 드론 배송 서비스 도입
- 3) 신규 사업분야의 드론 활용 증가: 미국 보험업계 드론 도입 적극 검토
- 4) 유망 스타트업의 신기술융합과 신사업분야 개척으로 발전 지속

3-5. 유럽 주요국 드론시장 동향

1) 프랑스 드론 시장 동향

- (1) 세계 드론 시장 선두권 프랑스, 여가 및 산업용 드론 확대
- (2) 프랑스의 드론 규제 동향, 2012년 제정된 부령에서 정의
- (3) 항공 분야 강국 프랑스, 민간 드론 시장 육성에 더욱 박차

2) 독일 드론 시장 동향

- (1) 주요 독일 드론 기업 동향
- (2) 드론산업의 새로운 용도 개발
- (3) 독일의 드론 관련 규정

3) 덴마크 드론 시장 동향

- (1) 완구용에서 전문가용으로 드론 시장 확대
- (2) 전문가용 드론 사용 사례
- (3) 덴마크 정부 드론 정책 동향

4) 러시아 드론 시장 동향

- (1) 현재보다 미래에 큰 기대-군사용 드론이 90%
- (2) 주요 드론 기업 동향
- (3) 러시아 4차 산업혁명 성공을 위한 'AeroNet' 로드맵에 드론 포함

5) 폴란드 드론 시장 동향

- (1) 상업용, 군용 모두 큰폭의 성장세
- (2) 중동부 유럽 시장의 선두권, 폴란드
- (3) 시장주도업체와 현지 드론 제조사
- (4) 주요 기업 드론 활용 사례와 비즈니스 모델

3-6. 남미, 기타 지역 드론시장 동향

- 1) 브라질 드론 시장 동향
 - (1) 시장규모와 주요 활용분야
 - (2) 주요 드론 기업동향
 - (3) 드론 관리 규제 법안
- 2) 에콰도르 드론 시장 동향
 - (1) 첨단농기계에 대한 관심 증가
 - (2) 농기계 분야별 수출입동향
 - (3) 자치단체의 농업용 드론 도입 시도
- 3) 남아공 드론 시장 동향
 - (1) 남아공 시판 드론 현황
 - (2) 남아공 드론 주요 활용용도
 - (3) 남아공, 드론 규제 법안
 - (4) 드론 시장전망

Ⅲ. 드론(무인기) 관련 기술 표준화, 특허, 연구개발 전략과 연구테마

1. 드론(무인기) 관련 기술 표준화 동향
 - 1-1. 개요
 - 1-2. 주요 표준화 중점기술 기술 동향
 - 1) 자율주행용 MDR(Map Data Representation)
 - (1) 국내 기술개발 현황 및 전망
 - (2) 국외 기술개발 현황 및 전망
 - 2) 무인비행 로봇(안전운용) 기술
 - (1) 국내 기술개발 현황 및 전망
 - (2) 국외 기술개발 현황 및 전망
 - 3) 무인비행로봇 IPR 동향
 - 1-3. 국내외 표준화 현황 및 전망
 - 1) ISO TC 20/SC 16 : 무인 비행체 시스템 표준 추진
 - 2) 표준화 중점기술별 표준화 추진 및 대응 전략
 - (1) 무인 비행 로봇
 - (2) 자율주행용 MDR(Map Data Representation)
 - 1-4. 중장기 표준화 계획 로드맵
 - 1) 중기(2017~2019) 표준화 계획
 - 2) 장기(~2025) 표준화 계획
2. 드론(무인기) 기술 관련 특허동향
 - 2-1. 국내 드론 관련 특허동향
 - 1) 국내 드론 기술 특허 동향
 - (1) 개요
 - (2) 연도별, 기술별 특허출원 동향
 - 2) 드론 관련 디자인 출원 동향

3) 안티드론(Anti-Drone)특허동향

(1) 탐지 및 식별 기술

(2) 무력화 기술

2-2. 드론 관련 유망기술 특허 동향

1) 충돌회피 기술 특허 동향

2) 자율주행 기술 특허 동향

3) 금속공기전지 특허동향

4) 드론용 전기모터 기술 특허 동향

5) 전방위 카메라 기술 특허

3. 글로벌 주요 IT기업의 드론 관련 최근 특허 동향

3-1. 아마존

1) '낙하산 택배' 드론 특허 등록

2) 날개 접었다 펼 수 있는 수직이착륙 드론 외 2건 특허 획득

3) '메가-드론' 특허 취득

4) 해킹·재밍으로부터 드론 보호하는 특허 획득

5) '공중에 떠다니는 물류 창고' 특허

6) 음성으로 작동하는 포켓형 드론 특허

7) 새둥지 모양 드론 쉼터 '드론둥지' 특허

3-2. 구글

1) 텔레프레전스 드론 특허

2) 물류 로봇 특허

3-3. IBM

1) 공중에서 상품 전달하는 드론 특허

2) 애완동물 돌봐주는 드론 기술 특허

3) 드론을 '공중 기지국'으로 만드는 특허

4) 드론 영상기반 범죄 징후 파악 특허

3-4. 기타(월마트, 쉐이크, 유니버설스튜디오)

1) 월마트, 점포내에서 비행하는 드론 특허

2) 쉐이크, 자동차 지붕 중간 기착지와 충전기지로 활용하는 특허

3) 유니버설 스튜디오, '테마파크에서 무인기를 이용한 증강현실(AR) 특수효과' 특허

4. 드론(무인기) 관련 연구개발 사업과 연구테마

4-1. 항공우주부품기술개발사업 드론(무인기) 관련 연구테마

1) 극한환경(고도 60,000ft) 항공기용 300g급 제어기/구동기 일체형 전기식 구동장치 개발

(1) 개요 및 필요성

(2) 연구목표

(3) 지원내용

2) 1MJ급 디스크용 모듈형 전기식 제동제어장치(Electrical Brake Control System) 개발

(1) 개요 및 필요성

(2) 연구목표

- (3) 지원내용
- 3) 중소형 무인항공기 장거리(100 km이상) 운용을 위한 10 Mbps급 C-Band 데이터링크 시스템 개발
 - (1) 개요 및 필요성
 - (2) 연구목표
 - (3) 지원내용
- 4) 채널 이상 저장 기능이 있는 무인기 탑재용 20MHz~7.5GHz 대역의 소형 디지털 신호수신시스템 개발
 - (1) 개요 및 필요성
 - (2) 연구목표
 - (3) 지원내용
- 5) 2인승 경량항공기(LSA ; Light Sport Aircraft)급 유·무인 혼용기 실용화 개발
 - (1) 개요 및 필요성
 - (2) 연구목표
 - (3) 지원내용
- 6) 고정익 모선과 초경량비행장치(150kg 이하)급 자선 무인기의 분리재결합 시스템 원천기술 개발
 - (1) 개요 및 필요성
 - (2) 연구목표
 - (3) 지원내용
- 7) 유/무인항공기용 고 신뢰성 IMU 및 GNSS, 지자계, 고도계를 통합한 IMU Embedded 6축, 10축 복합항법시스템 개발
 - (1) 개요 및 필요성
 - (2) 연구목표
 - (3) 지원내용
- 8) 10,000 lbf-in(1,130 Nm)급 유무인기용 힌지라인 형태의 이중화 전기식 구동장치 기술 개발
 - (1) 개요 및 필요성
 - (2) 연구목표
 - (3) 지원내용
- 9) 3,300lbs(1,500kg)급 무인항공기의 전기식 제동장치(Electric Brake System) 개발
 - (1) 개요 및 필요성
 - (2) 연구목표
 - (3) 지원내용
- 10) 무인항공기/드론용 내구성(한계충격 100G)이 강화된 9축 IMU모듈과 물성환경변화에 견디는 10축 IMU · 카메라를 포함하는 모듈화된 환경인지 통합 센서 기술 개발
 - (1) 개요 및 필요성
 - (2) 연구목표
 - (3) 지원내용
- 11) 스푸핑 방지 위한 독립형 무인기 데이터링크 대칭형 암호화 시스템 개발
 - (1) 개요 및 필요성
 - (2) 연구목표
 - (3) 지원내용

- 12) 항공기 장착·분리 운용 무인비행체 제어용 이진 코드분할다중접속 무선데이터 통신시스템 개발
 - (1) 개요 및 필요성
 - (2) 연구목표
 - (3) 지원내용
- 13) 모핑날개 적용을 위한 형상기억 폴리머 복합재(SMPC) 플랩 모듈 개발
 - (1) 개요 및 필요성
 - (2) 연구목표
 - (3) 지원내용
- 14) 마이크로웨이브 성형법을 이용한 탄소섬유 열가소성 복합재 경향공기 일체형 수평꼬리날개 개발
 - (1) 개요 및 필요성
 - (2) 연구목표
 - (3) 지원내용
- 15) ADS-B기반 무인항공기 충돌회피시스템 개발
 - (1) 개요 및 필요성
 - (2) 연구목표
 - (3) 지원내용
- 16) 200kg급 틸트로터 무인기의 함상운용 입증을 위한 기술개발
 - (1) 개요 및 필요성
 - (2) 연구목표
 - (3) 지원내용
- 17) 마이크로웨이브 성형법을 이용한 탄소 열가소성 복합재 항공기 수직꼬리날개 리딩에지 제조기술 개발
 - (1) 개요 및 필요성
 - (2) 연구목표
 - (3) 지원내용
- 18) CT 융합기반 무인항공기 협동 운용시스템 개발
 - (1) 개요 및 필요성
 - (2) 연구목표
 - (3) 지원내용
- 19) 초음속 항공기용 17,700 파운드급 엔진 Nozzle Fairing Assembly 제작을 위한 성형후처리조립기술 개발
 - (1) 개요 및 필요성
 - (2) 연구목표
 - (3) 지원내용
- 20) 내추락성 및 2.75% (MIL-G-26988 Class II) 측정정확도를 가진 헬기용 연료량 측정장치 기술개발
 - (1) 개요 및 필요성
 - (2) 연구목표
 - (3) 지원내용

- 21) 200인승 여객기급 후방동체 및 내부 부분구조물의 설계/제작/조립기술 개발
 - (1) 개요 및 필요성
 - (2) 연구목표
 - (3) 지원내용
- 22) 오븐성형공정을 이용한 초음속 항공기용 일체형 복합재 미익 구성품 개발
 - (1) 개요 및 필요성
 - (2) 연구목표
 - (3) 지원내용
- 23) 유인헬기의 무인화를 위한 비행조종시스템 및 소프트웨어 개발
 - (1) 개요 및 필요성
 - (2) 연구목표
 - (3) 지원내용
- 24) 위성항법신호 교란에 대응하는 항공용 EGI 통합항법장치 개발
 - (1) 개요 및 필요성
 - (2) 연구목표
 - (3) 지원내용
- 25) 헬기 탑재 충돌방지 레이더 센서 시스템 개발
 - (1) 개요 및 필요성
 - (2) 연구목표
 - (3) 지원내용
- 26) ADS-B/영상 기반 무인기 충돌방지 기술 개발
 - (1) 개요 및 필요성
 - (2) 연구목표
 - (3) 지원내용
- 27) 10GbE 기반의 항공기용 영상 통합전송 네트워크 시스템 개발
 - (1) 개요 및 필요성
 - (2) 연구목표
 - (3) 지원내용
- 4-2. 국민안전 대응 무인항공기 융합시스템 구축 및 운용 사업 연구테마
 - 1) 국민안전 감시 및 대응 무인항공기 융합시스템 구축 및 운용(총괄)
 - (1) 필요성
 - (2) 연구목표
 - (3) 지원내용
 - 2) (1세부) 재난·치안용 멀티콥터 무인기 시스템통합 및 통합시험평가
 - (1) 연구목표
 - (2) 지원내용
 - 3) (2세부) 재난·치안용 멀티콥터 무인기 공통플랫폼 기술 개발
 - (1) 연구목표
 - (2) 지원내용
 - 4) (3세부) 재난·치안용 멀티콥터 무인기 통신, 위치추정, 충돌회피 및 운영관리 SW 기술개발
 - (1) 연구목표

(2) 지원내용

5) (4세부) 재난·치안용 특화임무장비 기술 개발

(1) 연구목표

(2) 지원내용

4-3. 정보통신, 방송기술개발 사업 드론(무인기) 관련 연구테마

1) 소형 무인기 탑재용 전파영상레이다 개발

(1) 개념

(2) 지원 범위

(3) 지원내용

2) 자율이동형 디바이스 제어를 위한 SoC 플랫폼 개발

(1) 개념

(2) 필요성

(3) 연구목표

(4) 연구내용

(5) 지원내용

3) 네트워크 지원 안전·자율 무인이동체 ICT 핵심기술 개발

(1) 개념

(2) 필요성

(3) 연구목표

(4) 연구내용

(5) 지원내용

4) 차세대 이동체용 형상/기능 제어 가능한 ICT 융합 소재/부품 미래원천기술

(1) 개념

(2) 필요성

(3) 연구목표

(4) 연구내용

(5) 지원내용

5) 안전한 드론 서비스를 위한 보안 정보유출 대응 및 ID관리 기술 개발

(1) 필요성

(2) 연구목표

(3) 지원내용

6) 클라우드 기반의 점진적 정밀 진화형 맵 생성 및 주행상황인지 SW 기술개발(1세부)

(1) 연구목표

(2) 지원내용

7) 클라우드 맵 기반의 자율이동 서비스 다양성 지원을 위한 개방형 PnP형 플랫폼
기술 개발(2세부)

(1) 연구목표

(2) 지원내용

8) 고신뢰성 다중 무인이동체 통신 및 보안 SW기술 개발

(1) 필요성

(2) 연구목표

- (3) 지원내용
- 4-4. 기타 기술개발 사업과제 드론(무인기) 관련 연구테마
 - 1) 구조용 드론 적합성 인증기준 개발
 - (1) 최종목표
 - (2) 연차별 사업목표 및 내용
 - (3) 지원내용
 - 2) 소형 무인 멀티콥터용 비행제어시스템 핵심 SW 기술 개발
 - (1) 필요성
 - (2) 연구목표
 - (3) 지원내용
 - 3) 글로벌 리더급 무인 항공기 개념설계 및 핵심기술 개발
 - (1) 필요성
 - (2) 연구목표
 - (3) 지원내용

IV. 국내외 드론(무인기) 사업 참여업체 동향과 전략

- 1. 국내 드론 사업 참여업체 사업 동향과 전략
 - 1-1. 드론 제작·공급업체(대기업, 중견기업)
 - 1) 대한항공(주)
 - (1) 일반 현황
 - (2) 드론 관련 개발 현황
 - 2) 한국항공우주산업(주)
 - (1) 일반 현황
 - (2) 드론 관련 개발 동향
 - 3) ㈜한화
 - (1) 일반 현황
 - (2) 드론 관련 개발 현황
 - 4) ㈜LG CNS
 - (1) 일반 현황
 - (2) 드론 관련 개발 현황
 - 5) LG 유플러스
 - (1) 일반 현황
 - (2) 드론 관련 개발 현황
 - 6) LIG넥스원
 - (1) 일반 현황
 - (2) 드론 관련 개발 동향
 - 7) 한화테크윈
 - (1) 일반 현황
 - (2) 드론 관련 사업동향
 - 8) CJ대한통운

- (1) 일반 현황
- (2) 드론 관련 사업 전략
- 9) 성우엔지니어링
 - (1) 일반 현황
 - (2) 드론 관련 개발 동향
- 10) 퍼스텍(주)
 - (1) 일반 현황
 - (2) 드론 관련 사업 전략
- 1-2. 드론 제작업체(전문기업, 스타트업)
 - 1) 드로젠
 - (1) 일반 현황
 - (2) 드론 관련 개발 동향
 - 2) ㈜휴인스
 - (1) 일반 현황
 - (2) 드론 관련 개발 동향
 - 3) ㈜두시텍
 - (1) 일반 현황
 - (2) 드론 관련 개발 동향
 - 4) 드론텍
 - (1) 일반 현황
 - (2) 드론 관련 개발 동향
 - 5) 유콘시스템(주)
 - (1) 일반 현황
 - (2) 드론 관련 사업전략
 - 6) ㈜바이로봇
 - (1) 일반 현황
 - (2) 드론 관련 개발 현황
 - 7) 엑스드론(주)
 - (1) 일반 현황
 - (2) 드론 관련 개발 동향
 - 8) ㈜네스앤티(NES&TEC)
 - (1) 일반 현황
 - (2) 드론 관련 개발 동향
 - 9) ㈜샘코
 - (1) 일반 현황
 - (2) 드론 관련 개발 동향
 - 10) 이에스브이
 - (1) 일반 현황
 - (2) 드론 관련 개발 동향
 - 11) ㈜케바드론
 - (1) 일반 현황

- (2) 드론 관련 개발 동향
- 12) 얼티밋드론
 - (1) 일반 현황
 - (2) 드론 관련 개발 동향
- 13) (주)이든이엔지
 - (1) 일반 현황
 - (2) 드론 관련 개발 현황
- 14) (주)쓰리에스솔루션
 - (1) 일반 현황
 - (2) 드론 관련 개발 현황
- 15) (주)그리폰 다이나믹스(Gryphon Dynamics)
 - (1) 일반 현황
 - (2) 드론 관련 개발 동향
- 16) (주)프리뉴
 - (1) 일반 현황
 - (2) 드론 관련 개발 현황
- 17) (주)보성
 - (1) 일반 현황
 - (2) 드론 관련 개발 현황
- 18) 유비파이
 - (1) 일반 현황
 - (2) 드론 관련 개발 동향
- 19) 로보링크
 - (1) 일반 현황
 - (2) 드론 관련 개발 동향
- 20) 애니룸(ANIROOM)
 - (1) 일반 현황
 - (2) 드론 관련 개발 현황
- 21) 제이와이시스템
 - (1) 일반 현황
 - (2) 드론 관련 개발 현황
- 22) (주)코리아드론콥터
 - (1) 일반 현황
 - (2) 드론 관련 개발 현황
- 23) (주)헬셀
 - (1) 일반 현황
 - (2) 드론 관련 개발 동향
- 1-3. 드론 관련 부품, 솔루션 기업
 - 1) (주)네덱
 - (1) 일반 현황
 - (2) 드론 관련 개발 현황

- 2) 엠씨넥스
 - (1) 일반 현황
 - (2) 드론 관련 개발 동향
- 3) 한국카본
 - (1) 일반 현황
 - (2) 드론 관련 개발 동향
- 4) ㈜드론프레스
 - (1) 일반 현황
 - (2) 드론 관련 개발 동향
- 5) 해성옵틱스
 - (1) 일반 현황
 - (2) 드론 관련 개발 동향
- 6) ㈜티움리서치
 - (1) 일반 현황
 - (2) 드론 관련 개발 현황
- 7) ㈜솔레이텍
 - (1) 일반 현황
 - (2) 드론 관련 개발 현황
- 8) ㈜스마트텍
 - (1) 일반 현황
 - (2) 드론 관련 개발 현황
- 9) 한컴MDS
 - (1) 일반 현황
 - (2) 드론 관련 개발 동향
- 10) ㈜픽소니어
 - (1) 일반 현황
 - (2) 드론 관련 개발 현황
- 11) ㈜코리센
 - (1) 일반 현황
 - (2) 드론 관련 개발 현황
- 12) ㈜두타기술
 - (1) 일반 현황
 - (2) 드론 관련 개발 현황
- 13) 제이씨현시스템(주)
 - (1) 일반 현황
 - (2) 드론 관련 개발 동향
- 14) ㈜휴니드테크놀러지스
 - (1) 일반 현황
 - (2) 드론 관련 개발 동향
- 15) 에이알웍스(AR Works)
 - (1) 일반 현황

(2) 드론 관련 개발 동향

16) 넷코덱(주)

(1) 일반 현황

(2) 드론 관련 개발 현황

1-4. 드론 관련 연구 기관, 단체

1) 한국항공우주연구원(KARI)

(1) 일반 현황

(2) 드론 관련 개발 현황

2) 한국전자통신연구원(ETRI)

(1) 일반 현황

(2) 드론 관련 개발 현황

2. 해외 드론 사업 참여업체 사업 동향과 전략

2-1. 중국

1) DJI(다장창신, 大疆創新)

(1) 일반 현황

(2) 드론 관련 개발 동향

2) 이항(Ehang, 北京 亿航创世科技有限公司)

(1) 일반 현황

(2) 드론 관련 개발 동향

3) 샤오미(北京小米科技 有限责任公司)

(1) 일반 현황

(2) 드론 관련 개발 동향

4) Syma(广东司马航模 实业有限公司)

(1) 일반 현황

(2) 드론 관련 개발 동향

5) 협산(Hubsan)

(1) 일반 현황

(2) 드론 관련 개발 동향

6) 중국항공공업그룹회사(AVIC, 中国航空工业集团公司)

(1) 일반 현황

(2) 드론 관련 개발 동향

7) 유닉(Yuneec)

(1) 일반 현황

(2) 드론 관련 개발 동향

8) 하워(Harwar)

(1) 일반 현황

(2) 드론 관련 개발 동향

2-2. 미국

1) 보잉(Boeing)

(1) 일반 현황

- (2) 드론 관련 개발 동향
- 2) 록히드 마틴(Lockheed Martin)
 - (1) 일반 현황
 - (2) 드론 관련 개발 동향
- 3) 노스롭 그루먼(Northrop Grumman)
 - (1) 일반 현황
 - (2) 드론 관련 개발 동향
- 4) 제너럴 아토믹스(General Atomics)
 - (1) 일반 현황
 - (2) 드론 관련 개발 동향
- 5) 아마존(Amazon)
 - (1) 일반 현황
 - (2) 드론 관련 개발 동향
- 6) 구글(Google)
 - (1) 일반 현황
 - (2) 드론 관련 개발 동향
- 7) 페이스북(Facebook)
 - (1) 일반 현황
 - (2) 드론 관련 개발 동향
- 8) 엔비디아(NVIDIA)
 - (1) 일반 현황
 - (2) 드론 관련 개발 동향
- 9) 에어웨어(Airware)
 - (1) 일반 현황
 - (2) 드론 관련 개발 동향
- 10) 스카이캐치
 - (1) 일반 현황
 - (2) 드론 관련 개발 동향
- 11) 3D 로보틱스(3D Robotics)
 - (1) 일반 현황
 - (2) 드론 관련 개발 동향
- 12) 고프로(GoPro)
 - (1) 일반 현황
 - (2) 드론 관련 개발 동향
- 2-3. 유럽 및 기타 국가
 - 1) 패럿(Parrot, 프랑스)
 - (1) 일반 현황
 - (2) 드론 관련 개발 동향
 - 2) 스퀴드론 시스템(Squadrone System, 프랑스)
 - (1) 일반 현황
 - (2) 드론 관련 개발 동향

- 3) 탈레스(Thales, 프랑스)
 - (1) 일반 현황
 - (2) 드론 관련 개발 동향
- 4) 바이오닉 버드(XTIM, 프랑스)
 - (1) 일반 현황
 - (2) 드론 관련 개발 동향
- 5) 이스라엘 항공우주산업(IAI: Israel Aerospace Industries)
 - (1) 일반 현황
 - (2) 드론 관련 개발 동향
- 6) 야마하발동기(Yamaha, 일본)
 - (1) 일반 현황
 - (2) 드론 관련 개발 동향
- 7) 에어로센스(주)(소니와 ZMP 합작사, 일본)
 - (1) 일반 현황
 - (2) 드론 관련 개발 동향
- 8) 마이크로드론(Micro Drone, 독일)
 - (1) 일반 현황
 - (2) 드론 관련 개발 현황
- 9) 볼로콥터(Volocopter, 독일)
 - (1) 일반 현황