

# 중대형 산업용 무인기(드론)

## 활용 기술

농업회사법인 (주)천풍무인항공

총괄본부장 모은원

“위기를기회로,다함께미래로”  
드론 산업  
4차산업혁명의중심

# I CONTENTS

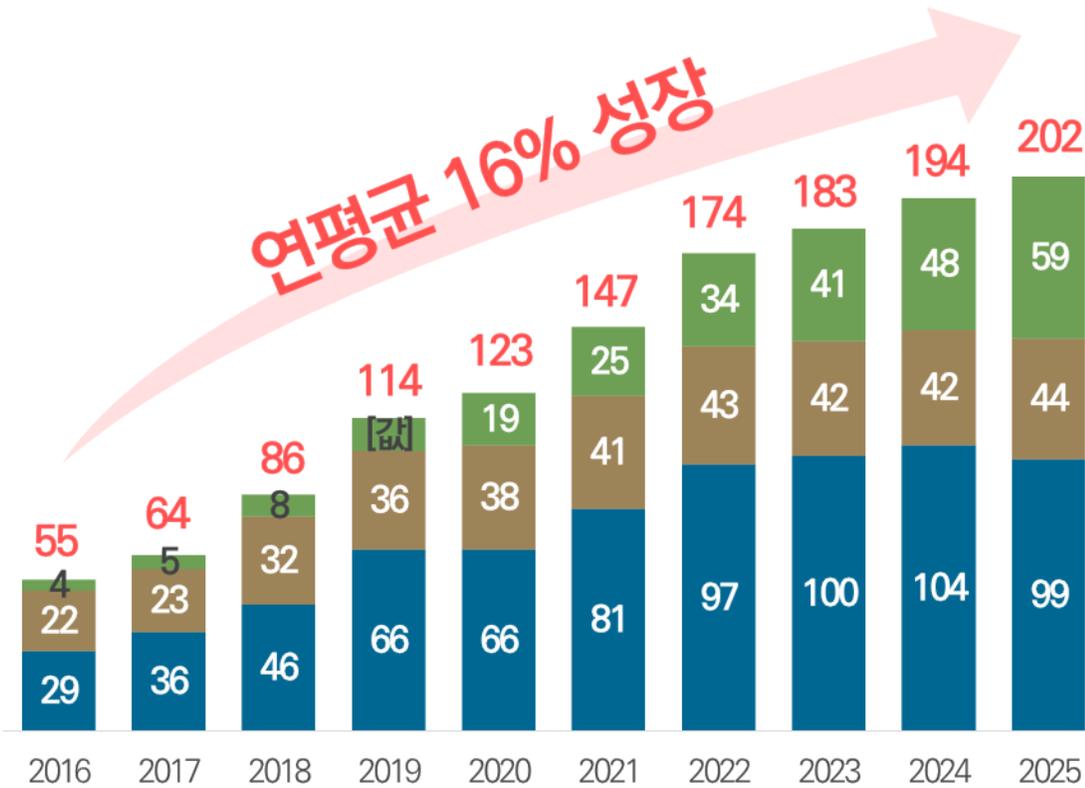
Drone industry service

- 01. 드론 산업 시장동향
- 02. 중대형 드론 분야 활용 사례
- 03. All In One 드론 기술
- 04. 국내 중대형 드론 산업 발전을 위한 향후 과제



## 글로벌 드론시장

■ 산업용 ■ 소비자용 ■ 군사·정부용



\* 전 세계 군사용, 산업용, 소비자용 드론 생산 기준

\* 자료: World Aircraft Production Forecast(2017), 윈터그린, 골드만삭스, 맥킨지 분석

- 4차산업혁명의 중심
- AI, SW/Cloud, 5G통신, Sensors 등 신기술 적용
- 혁신적인 성능향상 및 적용범위 확대



향후 취미용 소형 드론 시장은 점차 완만한 성장세로 전환 예상,

중대형 드론 시장은 IT, 전자, 통신업체 등 운용 및 서비스 활용 분야로 급격한 성장 기대

### 농업용

#### 자체 브랜드

- 전시회참가 등 공격적 마케팅 전개
- 자체 브랜드 제품 일반 판매 / 렌탈 사업

#### 공유 드론 사업

- 드론 공유 사업(지역별) 확대
- 연간 200대 이상 공급 예상

#### 농업 방재 드론

- 농업용 자동 방재 시스템 구축
- 축산용 자동 방역 및 대량 방역 시스템 구축

### 재난용

#### 소방 방재청

- 소방안전감시 시스템 구축
- 도심지, 감시낙후지역 화재 감시 및 초기진압시스템구축

#### 산림청

- 산불 감시 및 초기진압 시스템 구축
- 인력 구조 및 수색 시스템 구축 (안전 관리)

#### 국토 교통부

- 국토교통부 도로감시 시스템 구축
- 자동차사고사전감시, 인력구조 등 소방방재청 연계구축

### 2020년 산업 분야별 드론 활용 가치 전망

(단위: 억불)

기간 시설 유지·보수

452

농업

324

교통

130

보안

105

영화·엔터테인먼트

88

보험

68

통신

63

광산

43



자료: 컨설팅업체 Pwc

다양한 산업으로 최근수요 급증

농업용 드론 활용가치 상위

천풍은 농업용 드론 개발부터

### 산업용

#### 안전 관리

- 시설관리(교량,빌딩,도로 등) 시스템 구축
- 실시간 영상을 통한 안전관리 진행

#### 건설 관리

- 건설 전체 과정 관리
- 측량 및 3D DATA 시스템 구축

#### 항공 촬영

- 지적도, 유실지역 등 실시간 촬영 시스템 구축
- DATA BASE 구축을 통한 정밀 지적도 완성

### 군사용

#### 무인정찰

- 군사지역 무인감시 시스템 구축
- 24시간 감시를 통한 적정 파악 및 수색 활동 진행

#### 지뢰제거

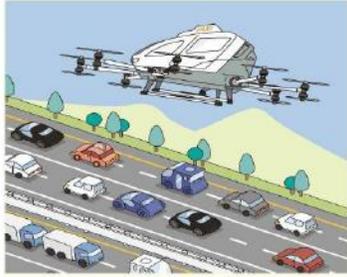
- 무인지뢰감지 및 제거를 통한 군 안전시스템 구축
- 인력 자원의 사고 예방

#### 기타 시스템

- 탄약고 등 핵심지역 방어 시스템 구축
- 초기 대공/대인방어 시스템 구축



배달 · 택배



드론 택시



의료용품 운송



레저 드론



드론 앰불런스



- 각 사업분야 별 중대형 무인 활용 시장 창출 및 신규 R&D 기획
- 정부의 무인항공기 추진 정책 사항에서도 중대형 무인기에 대한 제도 개선 및 규제 혁파 노력

중대형 드론 활용에 대한 의견 상충

**단일 임무수행 특수 목적형 드론 Vs 복합 임무수행 특수 목적형 드론**

# 하나의 드론으로 특수목적형 복합임무 수행 드론 다기능 멀티 드론은 **년중 사용가능**

특수한 단일 분야 및 특정임무 투입 시기가 아닌

사용자수요에 의한 복합 임무 및 임무 소요 시기에 즉각 대응 가능  
하나의 드론 플랫폼을 통한 농업 및 산업 분야 임무 수행 기술

**특허등록 임무 장비 교체 플랫폼 기술**



관련 특허 등록 5건



1월

**감시 및 예찰**

조류독감, 축사방역 등 소독  
범씨살포, 제초제살포  
1차 방제



6월

3차 방제  
이삭거름, 사료작물 씨앗살포  
1차 방제



12월

**초기 화재 진압**



한대의 드론으로 다양한 복합임무수행 가능 - 활용의 경제성



적외선, 일반카메라, 스피커, 씨치 라이트 등 동시운용

적외선, 일반카메라, 소화장비 등 동시운용



산업분야 활용 표준 드론 플랫폼 개발 가능



천공M20



20L 약제탱크모듈(농업용)



20kg 급 입제탱크모듈(농업용)



소독/방역임무 살포 모듈(산업용)



장시간 비행에 의한 감시 모듈(산업용)



화재진압 임무수행 모듈(산업용)



천풍 1호

- 규격 : 폭 1910mm×650mm
- 최대이륙중량 : 24.9Kg
- 비행시간 : 20분(농업용)~ 30분 (산업용)
- 4축 : 쿼드콥터
- 1회 동력 제원 12s 16,000mAh 1개
- 1회 살포량 : 10L (살포 폭 4~7M)
- 1회 살포면적 : 3,000평
- 1일 살포면적 : 60,000만
- 자동 방제
- 자동고도 일정 유지
- 자동분사조절
- 자동복귀 페일 세이프



천풍 M10

- 규격 : 폭 1810mm×490mm
- 최대이륙중량 : 24.9Kg
- 비행시간 : 15분(농업용)~ 30분 (산업용)
- 6축 : 헥사멀티콥터
- 1회 동력 제원 12s 16,000mAh 1개
- 1회 살포량 : 12L(약제)/17L(입제)(살포 폭 4~7M)
- 1회 살포면적 : 3,000평
- 1일 살포면적 : 60,000만
- 자동 방제
- 자동고도 일정 유지
- 자동분사조절
- 자동복귀 페일 세이프
- 다기능 멀티 드론



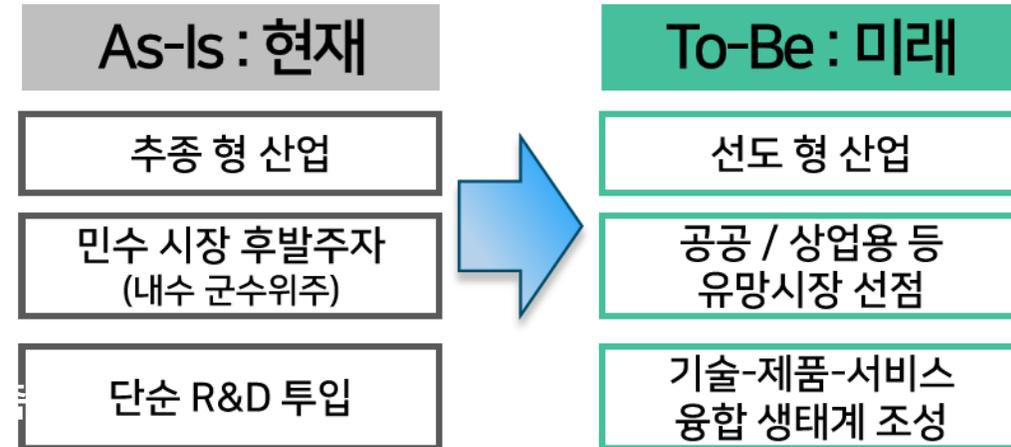
천풍 M20

- 규격 : 폭 1910mm×650mm
- 최대이륙중량 : 48Kg
- 비행시간 : 15분(농업용)~ 40분 (산업용)
- 8축 : 옥토크콥터
- 1회 동력 제원 12s 16,000mAh 2개
- 1회 살포량 : 20L (살포 폭 5~7M)
- 1회 살포면적 : 6,000평
- 1일 살포면적 : 120,000만
- 자동 방제
- 자동고도 일정 유지
- 자동분사조절
- 자동복귀 페일 세이프
- 다기능 멀티 드론

[ 국내 드론 산업 기대효과 ] 향후 10년간 고용 유발 17만명, 생산 및 부가가치 유발 29조원

추진 과제	세부 목표
사업용 중심의 드론 산업 생태계 조성	사업용 드론 특화로 국내외 시장 점유율 2배 이상 제고 융합 생태계 조성을 통한 세계 10위권 강소 기업 육성
공공 수요 기반으로 운영 시장 육성	공공 수요 창출을 통한 초기 시장 성장 동력 확보 조달 혁신, 민관협력을 통한 국산 도입율 제고(90%)
글로벌 수준의 운영 환경 및 인프라 구축	미래 유무인 통합공역 운영, 드론 교통체계 정립 스마트 드론 관리시스템 및 세계 최고 수준의 인프라 구축 100만 드론 시대에 대비한 드론 안전 체계 확립
기술 경쟁력 확보를 통한 세계 시장 선점	글로벌 top5 진입을 위한 핵심, 실용화 기술 개발 확대 시장확대에 대비한 전문인력 양성 및 해외진출 지원

드론 산업의 패러다임 전환 필요



중국의 DJI 브랜드는  
소형드론, 촬영용드론입니다.

## 대한민국의 **천풍무인항공**은

모듈형 구조의 산업용드론 표준화를 실현하여  
산업용드론의 표준어를

**천풍** CP 으로 만들겠습니다!



천공 CP

감사합니다