

2022 년 도심항공모빌리티(UAM) 기술개발 및 산업 전망과 주요기업 사업전략

I. 도심항공모빌리티(UAM) 분야 산업 동향

1. 도심항공모빌리티(UAM) 산업 동향 및 주요 이슈

1-1. 도심항공모빌리티(UAM) 산업 생태계 현황

- 1) 도심항공모빌리티(UAM) 산업 개요
 - (1) 도심항공모빌리티(UAM) 정의와 구분
 - (2) 도심항공모빌리티(UAM) 운영 개념 'UAM ConOps v1.0'
 - (3) 도심항공모빌리티(UAM) 산업 생태계와 시장 전망
 - (4) 도심항공모빌리티(UAM) 기술 및 기술경쟁력 동향
- 2) 도심항공모빌리티(UAM) 분야 주요국 동향

- (1) 미국
- (2) EU
- (3) 영국
- (4) 중국
- (5) 일본
- (6) 국내

1-2. 도심항공모빌리티(UAM) 분야 주요 이슈

- 1) 국내 산업 분야별 도심항공모빌리티(UAM) 경제 효과
 - (1) 정부 선정 10 대 핵심기술
 - (2) 모터
 - (3) 배터리
 - (4) 소재 산업
 - (5) 모빌리티 플랫폼
 - (6) USS(UTM Service Supplier, 교통관리사업자)
 - (7) MRO(Maintenance Repair Operation)
 - (8) 물류 산업
- 2) 도심항공모빌리티(UAM) 소비자 인식 실태

2. 항공 모빌리티 분야 산업 동향

2-1. 드론(무인기) 산업 동향

- 1) 드론의 정의와 분류
 - (1) 드론의 정의

(2) 드론의 분류

2) 드론의 주요 구성 요소

- (1) 비행체
- (2) 탑재장비
- (3) 자료 송수신 장비
- (4) 임무 계획 및 통제 장비
- (5) 발사 및 회수 장비

3) 드론 기술 동향과 전망

- (1) 드론의 하드웨어 기술 동향
- (2) 드론 자율 비행과 데이터 해석을 위한 소프트웨어
- (3) 드론 이·활용 분야별 기술 성숙도 수준
- (4) 고속 대용량 5G와 휴대전화 상공 이용 관련 통신 기술 동향
- (5) 드론 시장의 활용 과제와 전망

4) 드론 서비스 관련 시장규모와 전망

- (1) 글로벌 드론 서비스 시장규모와 전망
- (2) 세부 기술별 드론서비스 시장규모와 전망
- (3) 지역별 드론 서비스 시장규모와 전망
- (4) 군용 드론 시장규모와 전망
- (5) 드론 서비스 시장 주요 기업 동향

2-2. PAV 및 eVTOL 산업 동향

1) PAV(Personal Aerial Vehicle)

- (1) PAV 기반기술 동향
- (2) PAV 주요 플레이어 동향
- (3) PAV 비즈니스 모델 유형

2) eVTOL(electric Vertical Take-Off and Landing aircraft)

- (1) eVTOL 개요
- (2) eVTOL 기체개발 기업 동향
- (3) eVTOL 서비스 관련 기업 동향
- (4) eVTOL 산업 발전 과제
- (5) eVTOL 시장전망

2-3. 드론 기반 3차원 공간정보 산업 동향

1) 3차원 공간정보 개요

- (1) 3차원 공간정보의 개념
- (2) 3차원 공간정보 구축방법
- (3) 3차원 공간정보 구축 기술

2) 드론 3차원 공간정보 활용 및 사업 현황

- (1) 드론 3차원 공간정보 활용 분야
- (2) 드론 공간정보 사업추진 현황

3) 3차원 공간정보 활용 플랫폼 구축사례

- (1) 공간정보 오픈플랫폼(V-World)
- (2) Virtual Seoul(S-Map) 플랫폼

- (3) 인천 3 차원 디지털 가상도시
- (4) LX(한국국토정보공사) 전주 디지털 트윈

II. 도심항공모빌리티(UAM) 분야 기술 동향

1. 도심항공모빌리티(UAM) 기술 및 특허·표준화 동향

1-1. 도심항공모빌리티(UAM) 기술요소 및 기술 동향

- 1) 도심항공모빌리티(UAM) 기술적 요건과 구성 요소
 - (1) 도심항공모빌리티(UAM) 기술 요건
 - (2) 도심항공모빌리티(UAM) 하드웨어 구성요소
 - (3) 도심항공모빌리티(UAM) 소프트웨어 및 시스템 구성요소
- 2) 도심항공모빌리티(UAM) 분야 기술 개발 동향
 - (1) 도심항공모빌리티(UAM) 기술 개발 동향
 - (2) 드론 및 개인이동수단 기술 개발 동향
 - (3) 지능형 항공 이동체 기술 개발 동향
- 3) 수직이착륙장(Vertiport) 구축 동향
 - (1) VoloPort
 - (2) Skyport
 - (3) S-Hub
 - (4) Heliport

1-2. 도심항공모빌리티(UAM) 분야 특허 및 표준화 동향

- 1) 도심항공모빌리티(UAM) 특허 동향
 - (1) 도심항공모빌리티(UAM) 연도별·국가별 출원 현황
 - (2) 도심항공모빌리티(UAM) 주요 기술 키워드 현황
 - (3) 도심항공모빌리티(UAM) 주요 출원인 현황
 - (4) 도심항공모빌리티(UAM) 기술진입장벽 분석
- 2) 지능형 항공 이동체 특허 동향
 - (1) 지능형 항공 이동체 특허분석 개요
 - (2) 지능형 항공 이동체 특허분석 항목별 출원 동향
- 3) 지능형 항공 이동체 표준화 동향
 - (1) 지능형 항공 이동체 중점 표준화 항목
 - (2) 지능형 항공 이동체 표준화 목표 및 기대효과
 - (3) 글로벌 지능형 항공 이동체 표준화 현황
 - (4) 국내 지능형 항공 이동체 표준화 현황

2. 도심항공모빌리티(UAM) 분야 기반기술 동향

2-1. 스마트 모빌리티 기술 및 산업 동향

- 1) 스마트 모빌리티 개념과 부상
 - (1) 스마트 모빌리티 개념
 - (2) 스마트 모빌리티 확산과 교통체계 전환
- 2) 스마트 모빌리티 주요 분야

- (1) C-ITS 기반 응용서비스
- (2) 통합 모빌리티 플랫폼
- (3) 퍼스널 모빌리티
- 3) 스마트 모빌리티 산업 동향
 - (1) 국내·외 시장규모 동향
 - (2) 주요국 스마트 모빌리티 구축 사례
 - (3) 스마트 모빌리티 분야별 시장규모 동향
- 4) 스마트 모빌리티 분야 벤처캐피털 투자 동향
 - (1) 자율주행 기술
 - (2) 승차 공유
 - (3) 마이크로 모빌리티
 - (4) 오토 커머스
 - (5) 라스트마일 딜리버리
 - (6) 플릿(Fleet) 매니지먼트 및 커넥티비티
 - (7) 전기차
 - (8) 에어택시

2-2. 지능형교통시스템(ITS) 기술 및 산업 동향

- 1) 지능형교통시스템(ITS) 기술 동향
 - (1) 지능형교통시스템(ITS) 정의와 구성
 - (2) 지능형교통시스템 단말 및 기기 기술
 - (3) 지능형교통시스템(ITS) 응용 서비스 기술
 - (4) 지능형교통시스템(ITS) 분야 기술 개발 및 특허 동향
- 2) 지능형교통시스템(ITS) 산업 동향
 - (1) 지능형교통시스템(ITS) 산업 개요 및 특징
 - (2) 주요국 지능형교통시스템(ITS) 산업 동향
 - (3) 국내·외 지능형교통시스템(ITS) 시장 동향

2-3. 이차전지 및 연료전지 기술 동향

- 1) 이차전지 기술개발 동향
 - (1) 이차전지 개요 및 산업 생태계 현황
 - (2) 이차전지 핵심소재 기술개발 동향
 - (3) 리튬이온배터리 특징 및 기술개발 동향
- 2) 전고체전지 기술 개요
 - (1) 전고체전지의 개념과 부상
 - (2) 고체 전해질 분류 및 성능
- 3) 연료전지의 정의 및 구분
 - (1) 연료전지 정의와 특징
 - (2) 전해질 종류에 따른 연료전지 분류
 - (3) 용도별 연료전지 분류
- 4) 국내·외 연료전지 연구개발 동향
 - (1) 글로벌 연료전지 연구개발 동향
 - (2) 국내 연료전지 연구개발 동향

- 5) 국내·외 수소연료전지 드론 개발 동향
 - (1) 중국
 - (2) 일본
 - (3) 국내

Ⅲ. 국내·외 도심항공모빌리티(UAM) 시장 및 정책 동향

1. 국내·외 도심항공모빌리티(UAM) 시장 동향

1-1. 도심항공모빌리티(UAM) 시장 개요

- 1) 도심항공모빌리티(UAM)의 부상과 모빌리티 생태계 현황
 - (1) 도심항공모빌리티(UAM)의 부상 배경
 - (2) 도심항공모빌리티(UAM) 생태계의 미래 모빌리티
 - (3) 도심항공모빌리티(UAM) 생태계 주요 기업
- 2) 도심항공모빌리티(UAM) 시장 전망과 선결 과제
 - (1) 도심항공모빌리티(UAM) 시장 규모 전망
 - (2) 자율주행 항공기 시장 규모 전망
 - (3) 도심항공모빌리티(UAM) 생태계 선결 과제

1-2. 미국 도심항공모빌리티(UAM) 및 항공 분야 시장 동향

- 1) 미국 도심항공모빌리티(UAM) 분야 산업 현황
- 2) 미국 드론 산업 현황
 - (1) 미국 드론 시장 규모 및 전망
 - (2) 미국 드론 서비스 응용 분야 동향
- 3) 미국 eVTOL 시장 현황 및 전망
- 4) 미국 도심항공모빌리티(UAM) 분야 주요기업 동향
 - (1) 도심항공모빌리티(UAM) 주요기업 동향
 - (2) 무인기 및 PAV 주요기업 동향

1-3. EU 도심항공모빌리티(UAM) 분야 시장 동향

- 1) EU 도심항공모빌리티(UAM) 시장 동향
- 2) 독일 도심항공모빌리티(UAM) 시장 현황

1-4. 일본 및 중국 항공 분야 시장 동향

- 1) 일본 드론 및 플라잉카 시장 동향
 - (1) 일본 드론 시장 전망
 - (2) 일본 플라잉카 비즈니스 모델 종류 및 동향
- 2) 중국 항공시장 동향
 - (1) 중국 항공산업 개요 및 특징
 - (2) 중국 항공 시장 동향

2. 국내·외 도심항공모빌리티(UAM) 정책 동향

2-1. 주요국 도심항공모빌리티(UAM) 정책 동향

- 1) 미국 도심항공모빌리티(UAM) 정책 동향
 - (1) 미국 도심항공모빌리티(UAM) 관련 정책 현황

- (2) 미국 지능형교통시스템(ITS) 정책 동향
- 2) EU 도심항공모빌리티(UAM) 정책 동향
 - (1) EU 도심항공모빌리티(UAM) 관련 정책 현황
 - (2) EU 항공운송 분야 탄소배출 저감 정책 현황
- 3) 일본 도심항공모빌리티(UAM) 정책 동향
 - (1) 일본 도심항공모빌리티(UAM) 관련 정책 현황
 - (2) 일본 플라잉카 정책 동향
- 4) 중국 도심항공모빌리티(UAM) 정책 동향
- 2-2. 국내 도심항공모빌리티(UAM) 정책 동향
 - 1) 제 3 차 항공산업발전 기본계획('21~'30)
 - (1) 산업위기 극복을 위한 지원 인프라 강화
 - (2) (기존항공) 시장 경쟁력 강화 및 부품산업 고도화
 - (3) (미래항공) UAM/AAM 생태계 조성 및 산업융합 촉진
 - (4) (R&D) 항공 선진기술개발로 산업 고도화 기여
 - 2) 항공교통 분야 지능형교통체계(ITS) 기본계획 2030
 - (1) 스마트 항공안전 구축
 - (2) 데이터 공유 기반의 운영 효율화
 - (3) 항공교통 혁신과 연계
 - 3) 국가항행계획(National ATM Reformation And Enhancement)
 - (1) 수요자 중심의 예측가능한 공항·공역 운영
 - (2) 데이터 기반의 첨단 항공교통관리 체계 구축
 - (3) 최적의 항행환경 구축을 통한 수용성 확대
 - (4) 신기술 대응을 통한 항공교통 선진화
 - (5) 포스트 코로나 대비 항공교통관리 강화
 - 4) 한국형 도심항공교통(K-UAM) 로드맵
 - (1) 안전 확보를 위한 합리적 제도 설정
 - (2) 민간역량 확보·강화를 위한 환경조성
 - (3) 대중수용성 확대를 위한 단계적 서비스 실현
 - (4) 이용 편의를 위한 인프라 및 연계교통 구축
 - (5) 공정·지속가능하고 건전한 산업생태계 조성
 - (6) 글로벌스탠다드와 나란히 하는 국제협력 확대
 - 5) 한국형 도심항공교통(K-UAM) 그랜드챌린지 운용계획
 - (1) 추진배경
 - (2) 추진경위
 - (3) K-UAM 그랜드챌린지 운용계획
 - (4) 향후계획

IV. 국내·외 도심항공모빌리티(UAM) 주요 기업 동향

1. 글로벌 주요 도심항공모빌리티(UAM) 기업 동향

1-1. 글로벌 항공 및 완성차 기업

1) Boeing

- (1) 회사 일반현황
- (2) 도심항공모빌리티(UAM) 관련 사업동향

2) Airbus

- (1) 회사 일반현황
- (2) 도심항공모빌리티(UAM) 관련 사업동향

3) GM

- (1) 회사 일반현황
- (2) 도심항공모빌리티(UAM) 관련 사업동향

4) Toyota

- (1) 회사 일반현황
- (2) 도심항공모빌리티(UAM) 관련 사업동향

5) Honda

- (1) 회사 일반현황
- (2) 도심항공모빌리티(UAM) 관련 사업동향

6) Bell Textron

- (1) 회사 일반현황
- (2) 도심항공모빌리티(UAM) 관련 사업동향

7) Alaka'i

- (1) 회사 일반현황
- (2) 도심항공모빌리티(UAM) 관련 사업동향

8) Blade Air Mobility

- (1) 회사 일반현황
- (2) 도심항공모빌리티(UAM) 관련 사업동향

9) EmbraerX

- (1) 회사 일반현황
- (2) 도심항공모빌리티(UAM) 관련 사업동향

1-2. 글로벌 도심항공모빌리티(UAM) 스타트업

1) Joby Aviation

- (1) 회사 일반현황
- (2) 도심항공모빌리티(UAM) 관련 사업동향

2) Beta Technologies

- (1) 회사 일반현황
- (2) 도심항공모빌리티(UAM) 관련 사업동향

3) Archer Aviation

- (1) 회사 일반현황
- (2) 도심항공모빌리티(UAM) 관련 사업동향

4) Wisk

- (1) 회사 일반현황
- (2) 도심항공모빌리티(UAM) 관련 사업동향

5) Overair

- (1) 회사 일반현황
- (2) 도심항공모빌리티(UAM) 관련 사업동향
- 6) Kittyhawk
 - (1) 회사 일반현황
 - (2) 도심항공모빌리티(UAM) 관련 사업동향
- 7) Opener
 - (1) 회사 일반현황
 - (2) 도심항공모빌리티(UAM) 관련 사업동향
- 8) Terrafugia
 - (1) 회사 일반현황
 - (2) 도심항공모빌리티(UAM) 관련 사업동향
- 9) Jaunt Air Mobility
 - (1) 회사 일반현황
 - (2) 도심항공모빌리티(UAM) 관련 사업동향
- 10) Volocopter
 - (1) 회사 일반현황
 - (2) 도심항공모빌리티(UAM) 관련 사업동향
- 11) Lillium
 - (1) 회사 일반현황
 - (2) 도심항공모빌리티(UAM) 관련 사업동향
- 12) Eve Air Mobility
 - (1) 회사 일반현황
 - (2) 도심항공모빌리티(UAM) 관련 사업동향
- 13) Ehang
 - (1) 회사 일반현황
 - (2) 도심항공모빌리티(UAM) 관련 사업동향
- 14) SkyDrive
 - (1) 회사 일반현황
 - (2) 도심항공모빌리티(UAM) 관련 사업동향
- 15) teTra aviation
 - (1) 회사 일반현황
 - (2) 도심항공모빌리티(UAM) 관련 사업동향
- 16) eVTOL Japan
 - (1) 회사 일반현황
 - (2) 도심항공모빌리티(UAM) 관련 사업동향

2. 국내 주요 도심항공모빌리티(UAM) 기업 동향

2-1. 국내 항공 및 완성차 기업

- 1) 현대자동차
 - (1) 회사 일반현황
 - (2) 도심항공모빌리티(UAM) 관련 사업동향

2) 한화시스템

- (1) 회사 일반현황
- (2) 도심항공모빌리티(UAM) 관련 사업동향

3) 한화에어로스페이스

- (1) 회사 일반현황
- (2) 도심항공모빌리티(UAM) 관련 사업동향

4) 한국항공공사

- (1) 회사 일반현황
- (2) 도심항공모빌리티(UAM) 관련 사업동향

5) 한국항공우주산업

- (1) 회사 일반현황
- (2) 도심항공모빌리티(UAM) 관련 사업동향

6) 숨비

- (1) 회사 일반현황
- (2) 도심항공모빌리티(UAM) 관련 사업동향

2-2. 국내 ICT 및 플랫폼 기업

1) KT

- (1) 회사 일반현황
- (2) 도심항공모빌리티(UAM) 관련 사업동향

2) SK 텔레콤

- (1) 회사 일반현황
- (2) 도심항공모빌리티(UAM) 관련 사업동향

3) LGU+

- (1) 회사 일반현황
- (2) 도심항공모빌리티(UAM) 관련 사업동향

4) 삼성전자

- (1) 회사 일반현황
- (2) 도심항공모빌리티(UAM) 관련 사업동향

5) 카카오모빌리티

- (1) 회사 일반현황
- (2) 도심항공모빌리티(UAM) 관련 사업동향

6) 롯데정보통신

- (1) 회사 일반현황
- (2) 도심항공모빌리티(UAM) 관련 사업동향

7) 한국토지주택공사

- (1) 회사 일반현황
- (2) 도심항공모빌리티(UAM) 관련 사업동향

