

공청회

제2차 드론산업 발전 기본계획(23~'32) (안)

공청회(요약본)

2022. 9. 28.





법적근거 및 기본계획 수립 범위

▪ 법적근거

- 드론 활용의 촉진 및 기반조성에 관한 법률(약칭: 드론법) 제5조에 따라 **드론산업 육성 및 발전을 위한 종합 로드맵 수립 필요**

* 드론법 시행(20.5) 전 수립된 '제1차 드론산업 발전 기본계획'은 '22.12.31까지 유효(드론법 부칙 제2조)

▪ 연구기관 : 한국교통연구원 컨소시엄(한국항공우주연구원, 한국교통안전공단, 항공안전기술원 포함)

▪ 시간적 범위

- 성숙기(~27년) 및 고도화(~32년) 단계를 고려한 계획

▪ 내용적 범위

- 드론(UAM 포함) 산업 육성 관련 정책 비전, 목표 및 추진전략 제시
- 드론(UAM 포함) 산업 생태계 강화, 제작·활용시장 육성방안 검토

* 제도개선, 인프라 확충, 핵심기술 개발 및 기술경쟁력 강화, 해외진출 활성화 및 ODA 등 국제협력, 전문인력 양성, 공역 및 드론교통관리 등



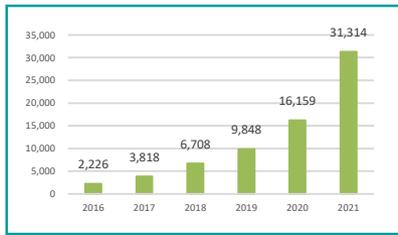
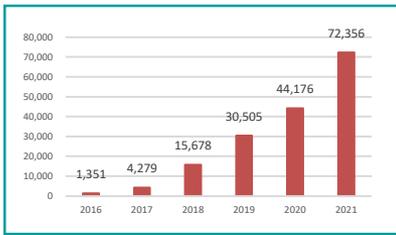
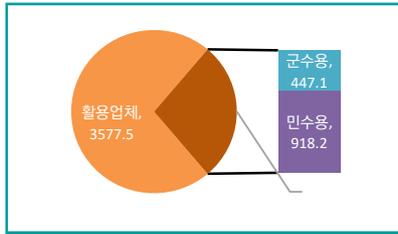
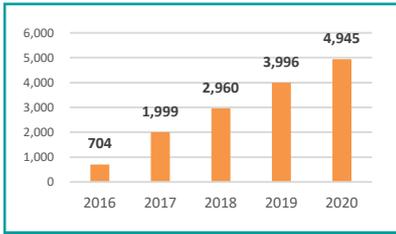
그간 주요정책 수립 현황

- 제1차 드론산업 발전 기본계획(17~26) 수립(17.12)
- 드론분야 선제적 규제혁파 로드맵 발표(19.10)
- 드론산업협의체 구성·발족, 드론산업 육성정책 2.0 발표(20.11)
- 드론산업 경쟁력 강화방안 발표(21.12)
- 한국형 도심항공교통(K-UAM) 정책로드맵(20.6) 및 기술로드맵(21.3) 발표

국내 드론산업 현황

▪ (시장규모) 약 4,900억원 규모(20년 기준)

* 기체신고, 조종자격 취득자 등 드론산업 관련 지표도 동반 성장



▪ (법·제도) 드론 활용 확대 및 안전운행을 위한 지속 개선

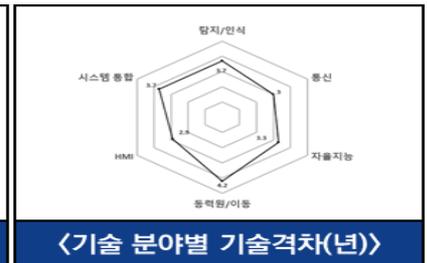
- 야간·비가시권 비행을 위한 특별비행승인제 도입(17)
- 국가지자체·공공기관 보유 드론 보험 가입 의무화(20)
- 드론 실명제 도입 및 드론 조종자격 차등 적용(21)
- 드론 불법비행 처벌 강화를 위한 법령 개정*(21)

* 관제권 내 불법비행 과태료 상향 등 항공안전법 개정

▪ (기술개발 투자) 무인기(드론) 분야 R&D 예산* 증가 중

* 393억원(19년) → 978억원(21년) / 과기부, 산업부, 국토부 등

▪ (기술경쟁력) 기술수준은 선도국 대비 60%, 기술격차는 선도국 대비 3.47년(18년 기준)



(자료: 무인이동체 기술혁신과 성장 10개년 로드맵(18, 과거부))

▪ (인프라) 8개소 구축 완료(~'22.6), 4개소 구축 중





해외 드론·UAM 산업 및 정책 동향

- 드론 산업 세계시장은 '20년 기준 약 24.6조원 규모, 서비스 분야가 최대(80%)
- UAM 산업은 항공기·자동차 제조사, IT 기업 등 다양한 기업이 투자·협력 체계 구축 중



- 구글 워그, 월마트 등 드론배송 허가로 드론배송 서비스 시장 확대 본격화
- 미국 내 7개 UAS 테스트사이트를 통한 비행시험 지원, 무인기통합로드맵(3판) 및 UAM ConOps 1.0 발행('20)
- NASA를 중심으로 민간기업이 참여하는 UAM 실증사업 추진
- 드론에 원격식별 장치를 의무 장착하는 규정을 마련하고 '23.9월 전면 시행 예정



- 무인항공기에 대한 규칙 및 절차에 대한 EU 공통규칙(EU 2019/947) 제정
- 자율비행 인증을 위한 항공분야 AI 로드맵 발표('20)
- 의료용 항공모빌리티 통합 프로젝트(SAFIR-Med) 등 UAM 수용성 향상을 위한 다양한 실증 추진
- 독일, 프랑스 등은 국가 차원의 시험 시설 구축하여 자율비행 등을 시험하고 실증 지원



- DJI사를 중심으로 드론산업 공급망의 안정적인 제조 생태계 확보
- 13개 지역에 무인항공시험기지를 지정하고, 드론 운영형태별 국가차원의 시험시설 구축('20~)



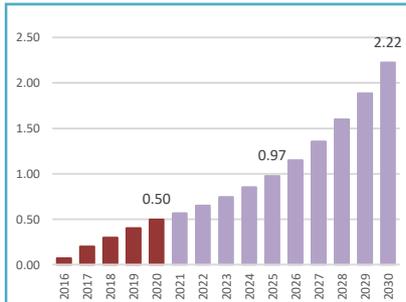
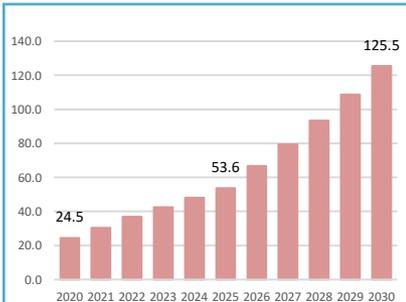
- 항공모빌리티 혁신을 위한 민관협의체 신설 및 로드맵을 발표('18), '25년 UAM 상용화를 목표로 로드맵 개정('22.3)
- 100g 이상 드론의 등록번호 표시 및 ID 기능 탑재 의무화 시행('22.6)



국내외 드론·UAM 산업 전망

드론

- (세계시장) '25년 53.6조원, '30년 125.5조원 규모 형성 예상
 - 전세계 상업용 드론 시장에서 서비스 부문이 가장 큰 규모 유지 예상
 - 드론을 활용한 운송·물류 산업 분야의 고성장 기대*
 - * 운송·물류 분야 점유율은 '25년 3.1% 증가(20년비)로 가장 높은 연평균 성장률을 유지할 것으로 전망
- (국내시장) '30년 약 2.2조원의 시장규모 예상
 - 드론 기체 및 관련 기술 안정화·고도화에 따라 국내에서도 드론 활용 및 응용범위 확대 예상
 - 드론을 활용한 운송·물류 산업 및 시장규모 확대에 따른 전·후방 산업 성장 예상



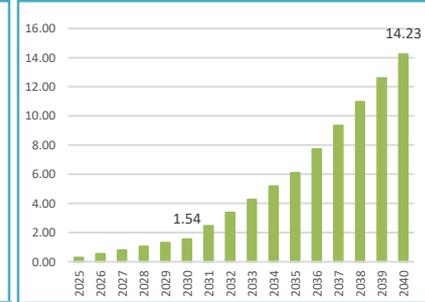
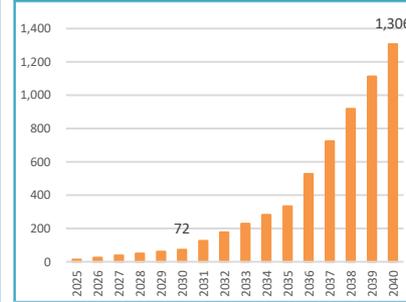
〈세계 드론시장 전망(조 원)〉

〈국내 드론시장 전망(조 원)〉

* 자료: Statista, Drone Industry Insight, Levitate, Precedence Research 연평균 성장률을 비교하여 전망주이 비교 후, 국내 드론시장 성장률을 바탕으로 4개사의 평균 성장률 적용

UAM

- (세계시장) 현재까지 활성화된 시장은 없으나 '40년 약 1,306조원 규모 예상
 - 기체(eVTOL) 제작 산업은 전 세계적으로 약 400여개의 모델이 개발중이며, 버티포트 개발 등 다양한 기업간 투자협력체계 형성
 - (美) Joby, (獨) Volocopter, (中) Ehang 등 기체 제작사들은 자국내 기체인증 추진하여 사업화 가속
- (국내시장) '40년 약 14조원 시장 예상
 - 현대차, 한화시스템 등 기체 개발사를 중심으로, SKT, KT 등 통신사, 대한항공, IIAC, KAC 등이 참여하는 사업화 MOU 체결



〈세계 UAM 시장 전망(조 원)〉

〈국내 UAM 시장 전망(조 원)〉

* 자료: Morgan Stanley(2021), 한국형 도심항공교통 기술로드맵(2021) 자료 재구성



제2차 드론산업 발전 기본계획 방향

평가 및 시사점

드론산업 유망분야 및 우수기업의 집중 육성 필요

기술 고도화 및 현장의 요구를 반영한 규제 합리화 필요

안전한 드론 비행을 위한 지속적 제도 정비 필요

국민 누구나 쉽게 이용할 수 있는 드론 인프라 확대 필요

미래 드론 기술 개발 및 선도를 위한 인프라 구축 필요

드론산업 도약을 위한 차세대 인력 양성 필요

시장수요 중심의 드론 개발의 선순환 고리 구축 필요

기체·핵심 부품 기술경쟁력 강화를 통한 국산화율 제고 필요

드론 인증 체계 구축 등 국내 기업의 해외진출 지원 필요

개선 방향

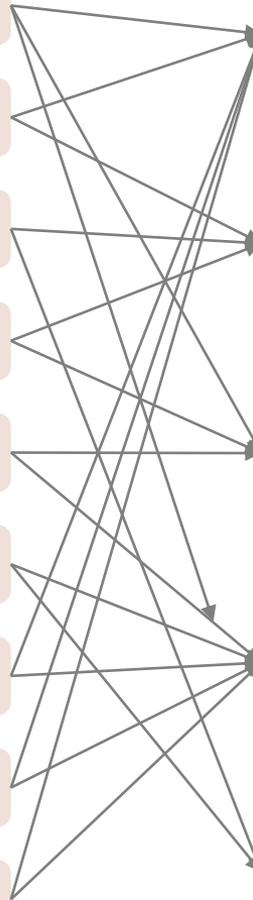
유망분야 우수기업 집중육성을 통한
국민 서비스 체감도 제고

균형 잡힌 제도 개선 및
신산업 규제 합리화

기술선도형 산업 육성을 위한 인프라 구축과
유기적 공역 운영환경 조성

수요 중심의 기술경쟁력 강화를 통한
시장경쟁력 확보 지원

차세대 융복합 인재 양성을 통한
산업의 지속가능성 확보



비전	드론·UAM 모빌리티 선도국가 도약	
목표	(드론) 글로벌 5대 강국 진입 (시장 규모 '20년 0.5조원 →'30년 2.3조원) (UAM) 2030년 본격 상용화 및 10개 노선 서비스 제공	
추진전략	강소기업 육성 및 국민 체감서비스 확대	<ul style="list-style-type: none"> • 드론 유망분야 실증 지원 확대 및 맞춤형 지원체계 강화 • UAM 운송산업 육성 기반 구축
	신산업 규제 합리화	<ul style="list-style-type: none"> • 드론 서비스 분야별 균형잡힌 제도 마련 • 드론 통합 안전관리 및 불법드론 대응체계 구축
	유기적 인프라·공역체계 구축	<ul style="list-style-type: none"> • 인프라 통합·연계 및 기술선도 인프라 구축 • 통합 공역 및 교통관리체계 마련
	핵심 활용기술 개발	<ul style="list-style-type: none"> • 드론 및 UAM 핵심기술 개발과 국산화율 제고 • 성능인증 및 안전 운용기술 개발
	차세대 인재양성 및 지원체계 구축	<ul style="list-style-type: none"> • 미래 모빌리티 산업 기반 융복합 전문인력 양성

강소기업 육성 및 국민 체감서비스 확대



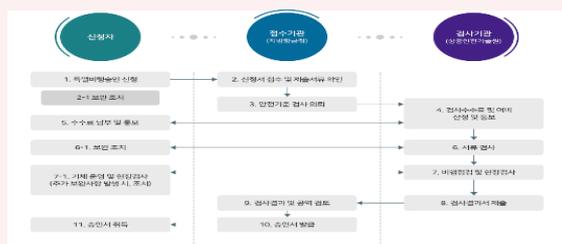
- 상용화 핵심 모델 선정 및 상용화 지원사업 확대
- 우수기업 대상 투자자 매칭 등 종합적 금융지원

- 드론공원 추가 지정·운영
- 드론 레저스포츠 대회 확대

- 국가별 ODA 사업모델 발굴
- 드론기업 해외진출 역량 강화

- 도심항공교통(UAM) 산업 육성 및 상용화 기반 구축

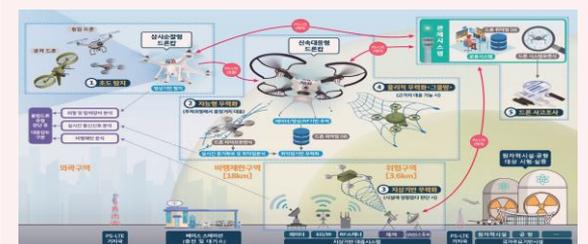
신산업 규제 합리화



- 안전장치 및 기술별 특별비행승인 요건 점진적 완화
- 안전성 인증 간소화, 보험제도 개선



- 드론 사고관리 및 보험이력체계 구축
- 드론 식별장치 단계적 도입 검토



- 공항 등 국가주요시설 불법드론 대응체계 단계적 도입
- 불법드론 대응 관련 제도 개선

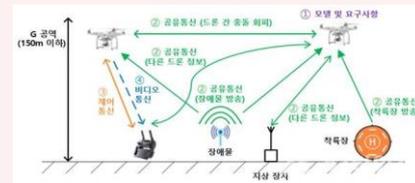
유기적 인프라·공역체계 구축



인프라 통합·연계 지원



자율비행 등
미래기술 인프라 구축



드론·UAM
통신 프로토콜 마련

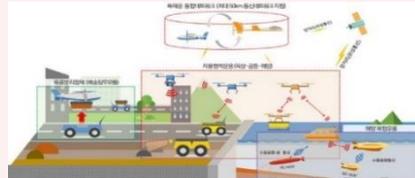


드론·UAM
통합 교통관리체계 구축

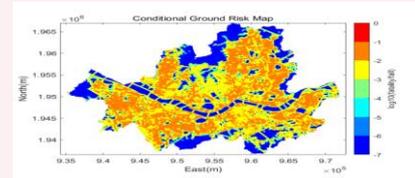
핵심 활용기술 개발



배송·불법드론 대응 등
활용모델 연계 기술개발



드론 원천·공통기술 및
차세대 드론기술 개발



드론 안전 운용 기술개발 추진



한국형 UAM 종합 생태계
핵심기술 개발 추진

차세대 인재양성 및 지원체계 구축



국토교통 드론 실무인재 육성
(전문대/대학/대학원)



드론·UAM
핵심기술연구센터 육성



드론 운용직무 기반
산업맞춤형 교육훈련 개발



중·고급 인재 경력관리
정보 전산망(DB) 구축