

		보 도 자 료		대한민국 대전환 한국판뉴딜
		배포일시	2020. 12. 29.(화) / 총 8매(본문4, 참고4)	
국토교통부	미래드론 교통담당관	담당자	·과장 나진항, 사무관 서정석, 장영기, 박유준 ·☎ (044) 201-4198, 4302, 4199	
과학기술 정보통신부	융합기술과	담당자	·과장 이주원, 사무관 이경운, 주무관 전영필 ·☎ (044) 202-4576, 4578	
산업통상 자원부	기계로봇항공과 항공방위산업팀	담당자	·팀장 이길준, 사무관 심현준 ·☎ (044) 203-4307	
중소벤처 기업부	기술개발과	담당자	·과장 윤세명, 사무관 조무근, 주무관 이우중 ·☎ (042) 481-4401, 4447	
항공우주 연구원	스마트항공모빌리티 선행연구담당	담당자	·책임연구원 정기훈, 전용민, 오경륜, 이장호 ·☎ (042) 860-2283, 2031, 2825, 2296	
항공안전 기술원	UAM안전지원센터	담당자	·센터장 전승목, 선임연구원 윤범수, 이승근 ·☎ (031) 727-5814, 5654, 5819	
보 도 일 시		2020년 12월 30일(수) 조간부터 보도하여 주시기 바랍니다. ※ 통신·방송·인터넷은 12. 29.(화) 11:00 이후 보도 가능		

도심항공교통(UAM) 기술 · 안전성 드높일 청사진 나온다

- K-UAM 정책공동체 ‘UAM Team Korea’ 본 협의체 개최 -
- UAM 기술로드맵 수립현황 및 K-UAM그랜드챌린지 추진계획 논의 -

□ 새로운 교통혁신이자 미래먹거리로 떠오른 도심항공교통(UAM, Urban Air Mobility)의 기술개발 청사진이 마련될 예정이다.

○ 국토교통부는 12월 29일, 도심항공교통 분야 40여 개 기관이 참여하는 ‘UAM Team Korea* 제1회 본 협의체’를 개최하고, ①UAM 기술로드맵 수립현황 및 ②K-UAM 그랜드챌린지 추진계획 등을 논의**했다고 밝혔다.

* 산업계, 학계, 연구계·공공기관, 지방정부 및 중앙정부의 37개 유관 기관이 참여해 로드맵을 공동 이행하고, 주요정책을 공유·논의·보완/수정하는 정책공동체

** (그 외) ③UAM 주요업계·기술 동향, ④UAM팀코리아 그간 경위 및 향후 운영 계획, ⑤UAM팀코리아 운영세칙(안) 등 총 5건 논의

< UAM Team Korea 제1회 본 협의체 개요 >

- (시간/장소) '20.12.29(화) 10:00~11:30 / 온라인
- (참석) 국토부(2차관 주재, UAM Team Korea위원장), 국방부, 과기부, 중기부, 산업부, 기상청 등 중앙부처 / 현대차, 한화시스템, SKT, 대한항공, DMI 등 업계 / 항공대, 서울대, KAIST, 인하대, 건국대, 한서대 등 학계 / 항우연, 항공안전기술원, 교통연, 전자통신연, 건기연, 인천공항공사, 한국공항공사, 교통안전공단, LH, LX 등 연구계·공공기관 / 서울·인천·부산·대구·광주·제주 등 지방정부 / 임원·간부 참석

- 이는 지난 6월 관계부처 합동으로 발표한 ‘한국형 도심항공교통 (K-UAM) 로드맵’에 따른 후속조치로 UAM Team Korea(이하 “팀코리아”)를 통해 향후 중점 추진해야할 중장기적 발전방향에 대해 심도 깊게 논의했다.
- 이 날 논의된 주요내용은 다음과 같다.

【 ① 관계부처 합동 K-UAM 기술로드맵 수립현황 】

* 국토부, 산업부, 과기부, 중기부 등

- UAM 기술개발 과제에 집중해 국가R&D 개발대상 과제 및 투자 전략을 마련하는 기술로드맵을 관계부처 합동으로 마련 중이다.
 - UAM은 혁신적인 항공교통 서비스로 제작, 인프라, 정보통신기술 (ICT) 등 다양한 분야의 첨단기술이 집약된 시장이다.
 - 항공분야 전반에 걸쳐 비교적 기술경쟁력이 미흡했던 현실을 직시하고 UAM을 자동차분야 경쟁력 등과 결합해 전폭적인 투자로 새로운 기회이자 미래먹거리로 육성시켜야 한다는 판단이다.
- 이번 기술로드맵에서는 UAM 시장의 단계적 변화상과 이를 반영한 ‘UAM 운영시나리오’를 수립하고, 중점적인 투자가 필요한 투자 대상·전략을 마련하고 있다.
- ‘초기(‘25~’30)-성장기(‘30~’35)-성숙기(‘35~)’ 등 5개년 단위로 단계적인 시장을 구분해 운영시나리오를 분석한 결과 기술혁신을 통해 공급 가격이 대폭 저감될 수 있어 대중화가 가능할 것으로 보인다.
 - 초기는 2개 노선의 상용화로 일부 사용자 위주로 상용화(헬기 서비스와 유사)되나, 일단 시장이 열리면 자율비행(수동→원격→자율), 배터리(고용량·고효율), 조밀하고 효율적인 교통관리(운용대수↑) 등을 활용해 운임이 대폭 낮아질 수 있다.

- UAM 구성기술은 ①기체 개발·생산(제작자), ②운송·운용(운송사업자), ③공역설계·통제(국가), ④운항관리·지원(교통관리사업자), ⑤사회적 기반(지역사회) 등 5개 분야로 구분*하고,
 - * 美 NASA 분류체계(①항공체 개발·생산, ②기체 관리·운용, ③공역 설계 및 할당, ④항로설계 및 교통관리, ⑤지역사회 통합)와 유사
- ‘안전성, 수용성, 경제성, 지속가능성’을 핵심가치로 토대로 추후 중점 투자해야할 세부기술을 구체화해나갈 예정이다.
- 향후 자동차, ICT, 에너지 및 미래교통 등 전문가 의견을 광범위 하게 수렴해 우리 기술의 현 주소를 정확히 판단하고 R&D 투자 규모·주체를 결정한 후 최종 로드맵을 '21.3월 중 확정할 예정이다.

【 ② K-UAM그랜드챌린지 추진 】

- '25년 도심항공교통 상용화를 위한 민관합동 실증사업인 K-UAM그랜드챌린지의 1단계 테스트베드를 선정했다.
 - * (목적) 상용화 전 안전성 검증, 운항·안전기준 마련을 위한 실증데이터 확보, 신산업에 진출한 업계에 대한 시험·실증 지원 등
- 해외에서도 미국(NASA 주도)을 필두로 영국, 프랑스, 독일, 스페인, 캐나다 및 중국 등이 앞다퉀 실증사업을 계획·추진 중이다.
 - * AAM(Advanced Air Mobility) National Campaign: 도심항공교통, 드론택배, 화물용 무인기, 전기동력 여객기 등 다양한 이슈를 묶어 실증하는 중장기 프로젝트
- K-UAM그랜드챌린지는 '25년 상용화를 위한 일정에 맞추어 단계적으로 추진 중*이다.
 - * 0단계(시나리오 준비 및 테스트베드 구축, ~'21) → 1단계(개활지 실증, '22~'23) → 2단계(도심지 살중, '24)
- 테스트베드를 구축하기 위한 '21년 예산으로 78.5억*이 편성되었고, 테스트 항목·방식을 구체화하는 실증시나리오**도 마련 중이다.
 - * (토목·건축) 격납고, 유도로, 이착륙장 등 / (설비·장비) 기상·소음 측정, 모니터링센터, 충전 설비, 통신 설비, 감시 장비 등 ** 항공우주연구원 연구 수행 중('20.9~'21.9)

○ 1단계 테스트베드(1단계, '22~'23) 선정을 위해 다양한 검토와 외부 위원회 평가, 팀코리아의 의결을 거친 결과 **국가종합비행성능 시험장**(전남 고흥군 소재)이 **최종 선정**되었다.

* (선정기준) 공역, 부지 소유여부, 기상환경, 시험설비 기 구축 여부, 접근성 등

- **국가종합비행성능시험장** 지역의 환경여건을 고려해 테스트베드의 개념, 구체적인 구매장비의 성능 등을 설계하고 **내년 중 착공**할 계획이다.

○ 현재 마련 중인 K-UAM그랜드챌린지 실증시나리오가 확정되는 내년 하반기에는 **“K-UAM그랜드챌린지 마스터플랜”**도 발표한다.

- 특히, 다른 주요국가들과 다양한 정보를 교류하고 저변을 확대해 나가기 위해 **국제협력**(美 NASA 등)을 적극 추진 중에 있다.

□ 손명수 국토교통부 제2차관은 “지난 6월 발족한 UAM 팀코리아 참여 기관의 노력으로 **K-UAM로드맵**이 **순조롭게 이행**되고 있다”면서,

○ “내년에는 관계부처 합동 UAM기술로드맵과 K-UAM그랜드챌린지 종합계획을 최종적으로 발표하고, 이를 통해 조속히 UAM을 **현실화** 하고 우리 기업이 **세계시장**에서 경쟁력을 갖춰나갈 수 있도록 정부도 힘을 아끼지 않겠다”라고 강조했다.

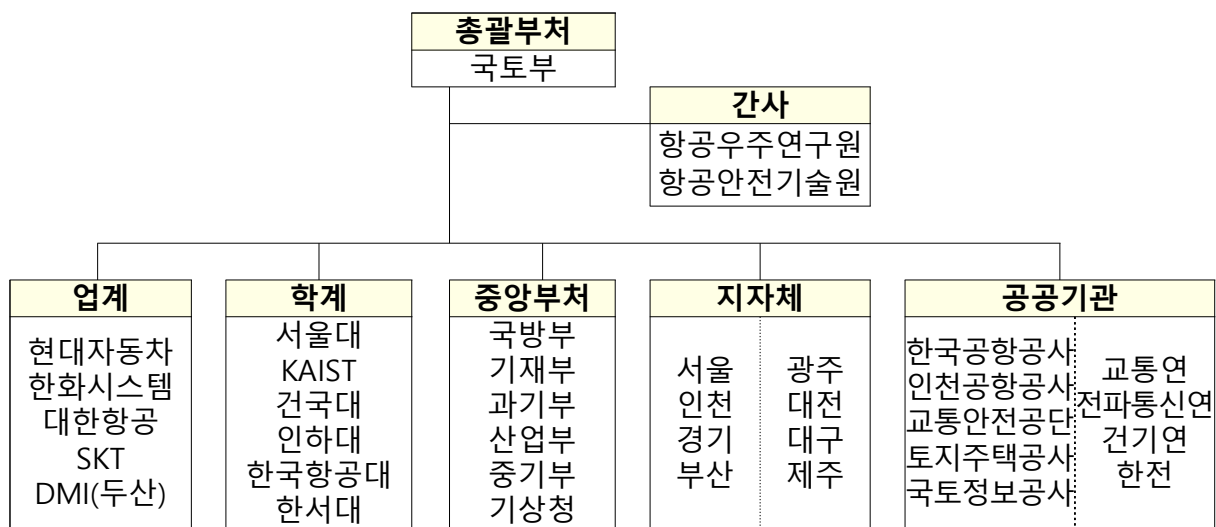


이 보도자료와 관련하여 자세한 내용이나 취재를 원하시면 국토교통부 미래드론 교통담당관 서정석 사무관(☎ 044-201-4198), 장영기 사무관(☎ 044-201-4302), 박유준 사무관(☎ 044-201-4199)에게 연락주시기 바랍니다.

참고 1

UAM Team Korea 개요

- (목적) K-UAM로드맵의 공동 이행, 신규과제의 발굴 및 주요시장·기술 동향 등을 논의하는 산학연관 정책공동체로 출범
- (구성·개최) 국토부 2차관을 위원장으로 하고, 참여업체·기관의 임원·간부급이 참석하는 본위원회는 의사결정 기능 위주 개최(연 1~2회)
 - 실무논의는 과장급 주재로 실무위원회 상시 개최(최소 분기별 1회) 하되, 개최시기·주제별로 참여기관·업체 다각화
 - * (예시) 전체분과를 공동개최·공동참여 / 분과별 각자 개최 및 분과원 개별 참석 등
 - K-UAM 로드맵에서 의결된 기관·업체로 우선 발족하고, 향후 총괄·간사기관 제안에 따라 협의체에서 의결하면 추가·제외



- (역할) 주체별 역할을 구분하되 추진과정에서 상호역할 조정 가능
 - (총괄) 국토부는 UAM 추진현황을 총괄 관리하고, 주요이슈별 참여기관·업체 이해관계 총괄 조정 및 법령 제·개정과 예산사업 추진
 - (간사) 협의체 소집, 참여기관·업체의 건의사항 상시 접수, 회의별 상정안건 마련 및 협의체 운영현황 관리 등
 - (참여기관) UAM 관련 추진상황 및 토의사항 공유, 기관·업체별 역할에 따라 소관과제 이행 등

□ **기술로드맵 수립절차**

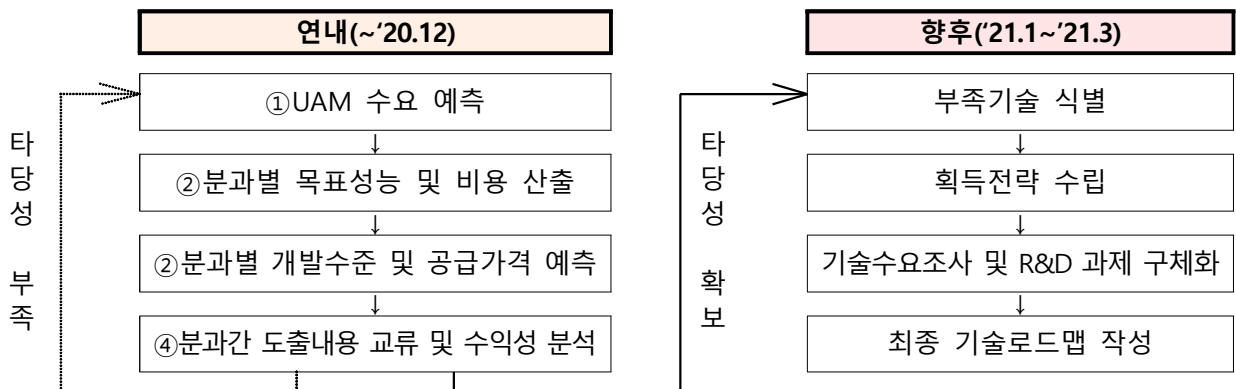
【기본전제 및 구분방식】

- (기본 전제) 수용성 있는 안전도를 달성하고 인프라 투자 확대 및 이해 관계자의 지속 노력으로 시장이 지속적·안정적으로 성장
- (기술·시장 구분) 시간 상 K-UAM로드맵(20.6)에서 설정한 단계인 초기(‘25~’29), 성장기(‘30~’34), 성숙기(‘35~) 등 3단계로 구분
 - 참여·개발주체와 기술적 연관성을 토대로 ①기체 개발·생산(제작자), ②운송·운용(운송사업자), ③공역설계·통제(국가), ④운항관리·지원(교통관리사업자), ⑤사회적 기반(지역사회) 등 5개 분야로 나누고 기술트리* 마련
 - * 1차(5개 분야구분)~4차(분야별 세부기술) 등으로 총 65개 기술 구분

【방법론】 : (1단계) 운용시나리오 분석(~’20.12) → (2단계) 투자방향 설정(~’21.3)

- (운용시나리오 분석) 초기·성장기·성숙기 등 단계별 시장의 ①수요 예측과 이를 달성하기 위한 ②목표성능을 도출한 후,
 - 목표성능 달성을 위한 ③기술의 개발 수준과 공급가격 등을 예측·검토하고 세부기술 단위가 ④타당성에 미치는 영향 검토
- (투자방향 설정) 운용시나리오 기반으로 구체화된 세부기술에 대해 현재 국내 기술수준 분석 후 획득전략* 수립 및 R&D사업화 추진
 - * 국내 독자개발 / 해외기관·업체 협력개발 / 해외기술 수입 中 선택

【UAM기술로드맵 수립 방법론 및 과정】



□ 운영시나리오 분석 및 시사점 도출

- (분석 결과) 초기 적자는 불가피하나 다양한 기술개발로 공급가격이 저감되고, 운임수준이 낮아져 **이용객 증가·흑자전환** 예상
 - * 초기에는 헬기와 유사한 형태로 상용화, 성장기는 고효율배터리 등으로 공급가격이 초기대비 $\Delta 90\%$ 이상 저감, 성숙기에는 자율비행 등으로 추가 $\Delta 30\%$ 이상 저감
- (시사점) 인증·교통관리 등으로 **충분한 안전성 및 사회적 수용성 확보**가 UAM 시장의 기본 전제(시장을 열고 확대하는 핵심)
 - 공급가격에 상당부분을 차지하는 인프라, 지상조업 등에 **경제성 향상 상용기술**들로 운임을 대폭 낮춰 **UAM대중화** 유도 가능
 - 산업이 형성되고 있는 **도전적 분야**만큼 **지속가능성**을 위하여 **기초과학 및 인력체계** 등도 병행 확보 필요

⇒ 안전성, 수용성, 경제성을 핵심가치로 설정하되, 지속가능성까지 종합적으로 고려하여 개발·투자전략 마련 필요

【시기별 UAM 시장 변화 형태】

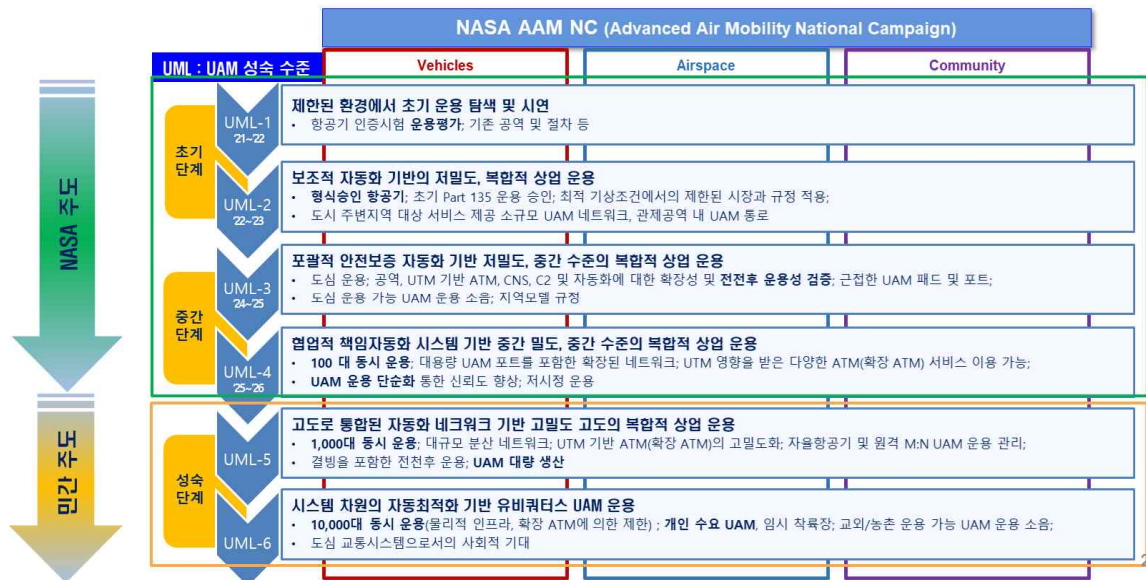


참고 3

K-UAM그랜드챌린지 사업 개요

- (검증분야·방식) 비행체, 통신, 인터넷, 감시, 충전, 교통관리체계 등 유기적 시스템의 '정상-비정상-비상상황'별 안전수준 검증
 - 단순비행부터 운항대수, 인프라 결합, 비상상황의 복잡도를 높여가는 단계적 시나리오*를 설계하고 실제환경에서 테스트
 - * 고도의 기술적 접근이 필요해 미국도 FAA, NASA 및 산업계 등 100여명의 전문가들이 참여하여 수년간 운영개념 및 실증테스트 설계
- (추진단계) 준비(0단계, '20~'21), 개활지 테스트(1단계, '22~'23), 수도권 실증노선 테스트(2단계, '24) 등 상용화('25)를 목표로 우선 준비
 - * K-UAM그랜드챌린지 설계용역('20.9~'21.9, 항우연)을 통해 세부내용 마련 중
- 이후 테스트 지역·시나리오·참여범위 등은 단계별 진행상황 및 국제동향을 보아가며 추가로 설계 추진

【NASA UAM성숙도(UML, UAM Maturity Level) 단계】



- (소요 공간·설비) 사고 시 피해가 없을 넓은 공역·부지와 비행상황을 지속 모니터링할 수 있는 레이더·통신장비 등 필요
 - 아울러, 적정한 풍속·강우 등 자연환경 조건과 지자기장 간섭 및 레이더 주파수 중첩 등 방지를 위한 인위적환경 조건도 중요