

[첨부2] '한국형 도심항공교통(K-UAM) 핵심기술개발사업' 기술수요조사서 작성 가이드라인

□ 기술수요 제안 기준

- (기술 단위) 제안하는 기술의 단위는 '첨부 1. K-UAM 핵심기술개발사업의 추진기술분야의 중분류 또는 구성기술, 세부구성기술 등 구분 없음
- (제안 건수) 제안하는 기술 개수는 제한이 없으며, 다수 기술을 제안할 경우, 관련 서식을 복사하여 추가 작성(별도 작성 필요)

□ 기술수요조사서 작성 방법

1. 연구과제명 : 핵심기술을 중심으로 구체적인 연구개발 목적이 포함되도록 표현(과제명에서 정성/정량적 표현도 가능)
2. 기술 단위 : 제안기술이 포함되는 대분류-중분류 표기, 구성기술-세부구성기술명 작성, 중분류 단위에서 연구개발 과제를 제안하고, 연구개발에 필요한 구성기술 및 구성기술에 포함되는 세부구성기술(요소기술)을 제안

* 제시 하고자 하는 기술분야가 첨부1에 없을 경우, 기술수요조사서 양식에 관련 중분류(Lv.2) - 구성기술명(Lv.3) - 세부구성기술명(Lv.4)을 각각 추가하여 제시 가능

《 (예시) K-UAM 추진기술분야 분류 》

대분류	K-UAM 핵심융합기술	K-UAM 항행·교통관리기술	K-UAM 버티포트 운용·지원기술	K-UAM 안전인증·통합 실증기술
중분류	<input type="checkbox"/> UAM 항공기 비행 조종·제어 기술 <input type="checkbox"/> UAM 운송·운항· 운용 효율화 기술 <input type="checkbox"/> 기타 ()	<input type="checkbox"/> 교통관리기술 <input checked="" type="checkbox"/> CNSi 및 통신· 데이터 보호 기술 <input type="checkbox"/> 동적·정적 장애물 정보 관측 및 예측 기술 <input type="checkbox"/> 기타 ()	<input type="checkbox"/> 버티포트 구축· 운용 기술 <input type="checkbox"/> 버티포트 내 운송· 운항 지원 기술 <input type="checkbox"/> 기타 ()	<input type="checkbox"/> UAM 항공기 적용 新기술 인증 <input type="checkbox"/> UAM 운용시설· 시스템 성능적합 증명 <input type="checkbox"/> UAM 교통운송 사업자 및 종사자 면허 인증 <input type="checkbox"/> 기타 ()

3. 기술 유형 : 아래 5가지 유형 중 택 1

- ① (유형1) 시스템
- ② (유형2) 장비·장치
- ③ (유형3) 공법·기법
- ④ (유형4) 자료·자재
- ⑤ (유형5) 소프트웨어

4. 제안 사유 및 필요성 : 국내외 정책·산업·기술 동향 등을 고려할 때 제안기술이 민간이 아닌 정부지원 사업에 포함되어야 하는 핵심 사유를 기술개발의 시급성 및 정부지원의 필요성 측면에서 작성

5. 국내외 기술동향 : 국내외 기술 및 민간·정부 기술개발 동향 작성
* 관련 근거(출처)는 하단에 추가하여 제시 필요

6. 연구개발 목표 및 TRL 수준 : 제안하는 기술개발의 최종적인 목표와 제안하는 기술의 TRL 단계 기입(TRL 8단계 기준)

TRL	단계	의미
1	기초연구	기초실험 (기본원리 발견)
2		개념정립 (기술개념과 적용분야의 확립)
3	응용연구	기본성능검증 (분석과 실험을 통한 기술개념 검증)
4		부품/시스템 성능검증 (연구실 환경에서의 Working Model 개발)
5		장치/시스템 시제품 제작 (유사 환경에서의 Working Model 검증)
6	개발연구	시제품 성능평가 (유사환경에서의 프로토타입 개발)
7		시제품 신뢰성 평가 (실제 환경에서 시제품 데모)
8		시제품 인증 (상용제품 시험평가 및 신뢰성 검증)

※ 동 사업은 K-UAM 성장기(30년~) 이후 활용가능한 기술개발로 한국형 도심항공교통(K-UAM) 기술로드맵(21.3, 관계부처합동)의 ‘미래통합시나리오’의 성장기(30년~)·성숙기(35년~)에 해당하는 분야별 성능수준을 최소한의 성능목표로 설정(첨부1. 참조)

7. 실증 방안 : 제안하는 기술의 국내 기술적 실현 시점(TRL 6 수준)과 상용화 실증시기(TRL 8 수준), 인증시점(연구개발 내 인증 또는 연구개발 이후 인증) 기입 후 양식에 연구개발 내 구체적인 실증 방법(활용 기체, 장비, 시설, 시험평가 기법 등) 및 시나리오(안) 내용 작성

[준도심·도심 환경에서의 실증계획 작성 예시]

구분	1차년도	2차년도	3차년도	4차년도	5차년도	
	실증 준비	실증 환경	지상/비행시험	지상/비행시험		
	초기 실증 준비	UAM 운영 초기			UAM 성장기	
A과제 (예시)	실증 시나리오 내용 (When. What)	설계 (연구과제 별로 추진일정 변경 가능)				
		구성품 개발 (연구과제 별로 추진일정 변경 가능)				
		시험평가 (연구과제 별로 추진일정 변경 가능)				
		· 기본설계 · 상세설계 · 시작품 개발(SW)	· 시스템 통합 · 시제품 개발(SW) · 모사환경시험	· 비행시험 · 성능 검증	· 비행시험 · 성능 검증	· 비행시험 · 시스템 검증 및 고도화
	실증 방법 (How)		XXXXX Test 시나리오 수립을 통해 모사실증 (시나리오 제시)	비행시험을 통한 성능 점검 등 (구체적 방법 제시 필요)	비행시험을 통한 성능 점검 등 (구체적 방법 제시 필요)	시범운영
	장소 (Where)			준도심지 실증지역		도심 실증지역
	참여대상 (Who)		· 해당과제 수행팀	· 해당과제 수행팀 · R&D실증연구팀	· 해당과제 수행팀 · R&D실증연구팀	· 해당과제 수행팀 · 통합실증연구팀
	실증 시사점 (Why)			비행시험을 통한 시스템 검증		시범 운영을 통한 시스템 검증 및 고도화
인증 및 실증 시점 표기**		●				
		○				

*설계 : , 구성품개발 : , 시험평가 :

** 인증(●), 실증(○)