

민 · 군기술실용화연계 계획요구서(RFP)

과제명 : 포병진지/주요시설 주변 수색정찰용 UAV 개발 실용화 연계

1. 개요

가. 기술의 개념 및 정의



'16년 7월부터 '17년 1월까지 민군기술적용연구로 수행된 「포병진지/주요시설 주변 수색정찰용 UAV」 과제(이하 ‘**기존 과제**’)의 결과물을 활용, 군 임무 환경에서의 전투실험을 통해 군 적용성을 평가하는 민·군기술실용화연계 과제임.

군 요구에 따라 수직 이·착륙이 가능하고 비행안정성이 우수한 특성을 가진 전기추진 멀티콥터 방식의 소형 드론 시스템 및 운용기술의 전투실험을 수행하는 실용화연계 과제이며, 전투실험을 통해 단계적 수정/보완 개발방안 적용 예정.

- 포병진지, 항공부대 등의 감시/정찰용 드론 기술
- 포병대대 포탄의 탄착점 관측 및 좌표 수정 기술
- 소부대/특수전 부대 등의 소형 멀티콥터형 드론 운용기술.

나. 기술의 중요성/필요성 및 시급성

○ 기술의 중요성/필요성

- 가장 위협이 되는 적 포병진지에 대한 감시·정찰 체계 구축 필요
 - 장시간 체공하 지정표적 자동 또는 수동 추적, 이동표적 자동 추적
- 근접 전투지역의 적 기계화부대의 위치, 기동방향 등 실시간 모니터링을 통해 화력 유도 요구

- 주요표적에 대한 포병화력 운용시 탄착점 관측 및 좌표 수정, 타격정보의 실시간 제공
- 피해평가를 위한 감시자산의 사각지역 극복, 시·공간적 제한 (생존성, 이동성 등)이 많은 인간정보 자산의 대체 역할 필요

o 기술개발의 시급성

육군 ‘드론봇 전투체계’ 전력화 이전, 민군사업으로 개발된 드론에 대한 군사적 요구 적합성 평가(전투실험)를 통한 신속한 실용화 연계사업 필요.

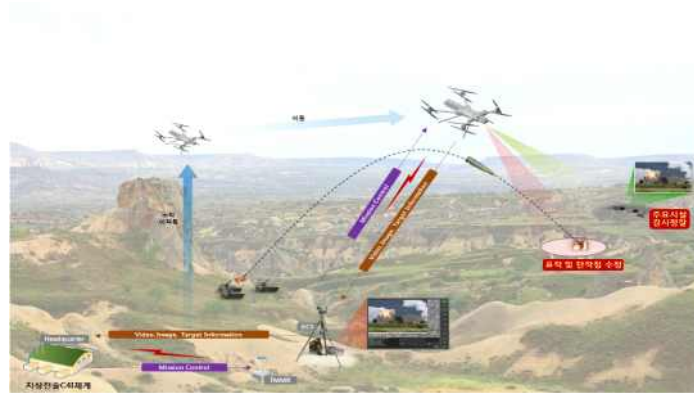
* 군 요구 적합도 충족 드론에 대한 조기 전력화 추진

다. 실용화 연계 최종 목표

구 분	성 능 특 성	비 고
체공시간	· 30분 이상.	기본 임무형상 기준
최대비행속도	· 40km/h 이상	
작전 반경	· 반경 8km 이상	
운용 고도	· 300m 이상	
착륙정확도	· CEP 3m	
탐재장비	· EO : 0.5km · IR : 0.3km · 안정화 기능 보유.	- 성인 탐지 - 주/야간 교체 운용.
운용환경	· 풍속 : 10m/s 이상 · 온도 : -20° C ~ 43° C	
비행체 중량	· 약 5.5kg	
GCS	· 목표 자동추적 (이동표적 포함) · 수동 및 자동 경로 비행 지원. · 비상모드 지원(자동 복귀 등) · 실시간 목표점 위치 수정. · LOS 분석 및 지도활용 기능. 목표점 위치 수정. · C4I 연동(상세내용 개발간 확정)	시스템 총중량은 1인 운용가능.(안테나 등 포함)
기 타	· 군 전투실험용 시제제공 및 지원	

2. 실용화 연계 계획

가. 개발 범위



수직 이·착륙이 가능하고, 비행안정성이 우수한 특성을 가진 전기추진 멀티콥터 방식의 소형 드론 시스템 및 운용기술의 실용화연계 개발과제이며, 군 전투실험 등을 통한 단계적 수정/보완 개발방안 적용.

나. 연도별 목표

최종 연구개발 목표 달성 및 전투실험용 시제를 제공하기 위한 연도별 목표, 연구개발 내용, 주요 결과물 및 예산은 연구개발계획서 양식에 따라서 제안기관에서 제시 요망.

다. 기간 및 연구비

- 기간 : 2년 이내. (제안기관은 가능한 단기간의 개발일정 제안요망.)
 - 1차 전투실험용 시제 제공(5set) : 제공 일정 제안기관 제시
 - 2차 전투실험용 시제 제공(5set) : 제공 일정 제안기관 제시
 - 공인 인증시험 평가 및 환경시험
- 총 연구비 중 정부출연금 : 7억원 이내

3. 적용 및 파급효과

가. 적용분야(군수, Spin-On)

- 군수 :
 - 포병진지 및 주요시설 감시/정찰 및 특수부대용 드론
 - 포병대대 탄착점 관측 및 사격지원

나. 파급효과

- 기술적 측면 :
 - 상용 드론기술 활용으로 관련 산업분야의 기술개발 촉진.

○ 군사적 측면 :

- 무인화 기술 용으로 국방개혁에 따른 병력감소 대체 효과와 실 전장에
서의 무인 감시정찰 수행으로 인명피해 최소화에 기여.
- 조기 전투실험에 적용함으로써, 드론봇 부대의 역할에 기여.

○ 경제적 측면 :

- 상용 드론기술 활용으로 관련 산업분야의 기술파급 효과 촉진.

4. 최종 결과 제시물 및 평가항목

가. 최종 결과 최종 제시물

- 드론 시스템
 - . 주관기관 개발시험용 드론 시스템 : 제안기관 제시.
 - . 전투실험을 위한 드론 시스템 : 10대 (2회의 전투실험 수행)
 - ※ 소요군 전투실험 시나리오 기반 기체 수량 결정
- 연구개발 기술자료 : 1식

나. 평가항목

○ 주관기관 평가항목.

- 최종목표 항목 및 추가 세부항목의 평가내용은 제안기관에서 제시

○ 군 전투실험 평가항목.

평가 항목 및 세부 평가내용은 개발간 확정 예정이며, 관련 기관간 업무분
담은 아래와 같음.

- 전투실험 시나리오(시험절차 등) 작성 : 주관기관. 군은 작성 지원.
- 전투실험 및 시연 : 군과 주관기관이 협력하여 수행함.

5. 참여 요건

가. 추진 체계 요건

- 주관연구기관 : 법 제7조제2항 및 동법 영 제14조제2항 각 호에 해당하는
기관 또는 단체
- 참여기관 : 제한 없음
- 기업분담율 : 민·군기술협력사업 공동시행규정 제27조(별표4)

나. 연구책임자의 자격 및 과제 신청요건

○ 연구책임자의 자격

- 관련 분야의 연구 경험이 풍부한 중견 연구자를 책임자로 선임하여 연구의
최종 목표를 달성할 수 있도록 계획, 업무프로세스 정립, 원활한 추진 및
조정과 과제관리를 수행할 수 있어야 한다.

○ 과제 신청요건

- 신청 가능 업체는 기존 과제를 통하여 확보한 기술을 보유한 업체 또는 실시권을 보유한 업체로 제한됨. (관련근거 : 민군기술협력사업 공동시행규정 제103조)

제5장 민·군기술이전사업의 추진 - 제2절 민·군기술실용화연계사업

제103조(과제의 발굴) ②민·군기술협력사업을 통하여 개발된 기술을 보유한 자 또는 실시권을 보유한 자로서 민·군기술실용화연계사업을 수행할 의사가 있는 자는 별지 제15호 서식의 신청서를 제출하여야 한다.

- 주관연구기관은 제안한 연구개발 목표를 충분히 달성할 수 있는 연구팀을 구성하여야 하며, 필요시 컨소시엄을 구성할 수 있다.

다. 기타

- 계획서는 민·군기술협력사업 공동시행규정 [별지 서식 제13-1호] (민·군기술실용화연계계획서)를 준용하여 작성
- 그림, 표 등 인용자료는 반드시 인용처 표기
- 필요시설 및 장비는 자체보유 또는 타 기관 시설 활용계획 명시 요망

6. 참고문헌

7. 과제 문의사항 연락처

소속	성명	연락처
민군협력진흥원	오성환	042-607-6043