

민·군기술적용연구 계획요구서(RFP)

과제명 : 직충돌형 소형 드론 시스템 개발(Spin-On)

1. 개요

가. 기술의 개념 및 정의



기존 소형 상용드론 기술 및 수직 이/착륙 기술을 활용하여, 직충돌형 소형 군용 드론을 개발하는 과제이며, 군 전투실험 등을 통한 단계적 수정/보완 개발방안 적용.

나. 기술의 중요성/필요성 및 시급성

o 기술의 중요성/필요성

- 적 지휘 및 통신시설, 전투근부지원시설 및 병력밀집지역 등 핵심표적에 대해 타격할 수 있는 무인기 개발 및 전력화 필요
 - * 정찰용 무인기 확보는 가능하며, 총돌형 무인기로 활용가능한 무인기는 다수 개발 또는 진행중임.
- 고효율 첨단 드론봇 전투체계를 운용하여, 국방개혁에 따른 병력감소 대체 효과와 실 전장에서의 인명피해 최소화를 달성
- 상용 드론 기술의 급진보, 공공수요 및 산업용으로 다수 개발 사용중이며, 부분 성능개량 시 군사적·비군사적 사용 가능
 - * 산불진화, 택배배송, 용의차량 검거 등 민간분야 드론 운용

o 기술개발의 시급성

- 육군 ‘드론봇 전투체계’ 전력화 이전, 우수 상용 드론기술을 활용한 군사용 드론의 요구 적합성 평가(전투실험) 필요
- * 군 요구 적합도 충족 민간 상용 드론기술에 대한 조기 전력화 추진

다. 적용연구 최종 목표

구 분	성 능 특 성	비 고
형 태	· 수직 이/착륙 고정익형 멀티콥터	
제공시간	· 40분 이상.	기본 임무형상 기준
최대비행속도	· 60km/h 이상	
작전 반경	· 반경 8km 이상	
운용 고도	· 300m 이상	
탐지용 센서	· EO : 0.5km · IR : 0.3km	성인 탐지
목표물 정확도	· CEP 3.0m (TBD)	1차 전투실험 후, 확정예정.
운용환경	· 풍속 : 7m/s 이상 · 온도 : -10° C ~ 40° C · 강우 : 3mm/h 이상	정상작동 기준
최대이륙중량	· 5kg 이하(TBD)	
탑재중량	· 0.5kg 이상	
GCS	· 기폭 안전장치 · 목표 자동추적 · 수동 및 자동 경로 비행 지원. · 비상모드 지원(자동 복귀 등) · 목적지 직충돌 유도제어	
기 타	· 탈부착형 화물적재 공간(선택사양)	

2. 적용연구 계획

가. 개발 범위



기존 소형 상용드론 기술 및 수직 이/착륙 기술을 활용하여, 직충돌형 소형 군용 드론을 개발하는 과제이며, 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.

나. 기간 및 연구비

- 기간 : 2년 이내. (제안기관은 가능한 단기간의 개발일정 제안요망.)
 - 1차 전투실험용 시제 제공(10set) : 제공일정 제안기관 제시
 - 2차 전투실험용 시제 제공(10set) : 제공일정 제안기관 제시
 - 공인 인증시험 평가 및 환경시험
- 연구비 중 정부출연금 : 13억원 이내

3. 적용 및 파급효과

가. 적용분야(군수, Spin-On)

- 군수 :
 - 정찰·감시 자산에 의한 식별된 핵심표적 정밀타격
 - 소량의 지원물품 공중 수송

나. 파급효과

- 기술적 측면 :
 - 상용 드론기술 활용으로 관련 산업분야의 기술개발 촉진.
- 군사적 측면 :
 - 무인화 기술활용으로 국방개혁에 따른 병력감소 대체 효과와 실 전장에 서의 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 : 20대 (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 확정예정이며, 관련 기관간 업무분담은 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

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

나. 연구책임자의 자격 및 과제 신청요건

- o 연구책임자의 자격 : 관련분야의 연구 경험이 풍부한 중견 연구자를 책임자로 선임하여 연구의 최종목표를 달성할 수 있도록 계획, 업무프로세스 정립, 원활한 추진 및 조정과 과제관리를 수행할 수 있어야 한다.
- o 과제 신청요건 : 주관연구기관은 제안한 연구개발 목표를 충분히 달성할 수 있는 연구팀을 구성하여야 하며, 필요시 컨소시엄을 구성할 수 있다.

다. 기타

- o 계획서는 민·군기술협력사업 공동시행규정 [별지 서식 제13-1호] (민·군기술 적용연구계획서)를 준용하여 작성
- o 그림, 표 등 인용자료는 반드시 인용처 표기
- o 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