



스텔스 무인 전투기가 컨테이너 박스에서 출격한다면

미국이 현재 무인 전투기를 컨테이너에서 발사하는 방법을 연구 중이다.

군수산업체 크라토스 사에서 설계, 제작한 XQ-58 무인기는 스텔스 무인 전투기이다. 미 공군의 저비용 소모성 타격 실증기(Low Cost Attritable Strike Demonstrator, LCASD) 프로그램을 위해, 미 공군 연구소의 저비용 소모성 항공기 기술(Low Cost Attritable Aircraft Technology, LCAAT) 기준에 맞춰 만들어졌다.

LCAAT의 목적은 더욱 나은 설계 도구를 개발하고 상용 생산 절차를 숙성 및 이용하여 무인 전투기의 제작 시간과 비용을 낮추는 것이다.

LCAAT의 역할은 미군의 유인 전투기인 F-22와 F-35를 전투 중 압호하면서(최악의 경우 적의 포화를 대신 맞아주는 것도 가능하다) 탑재한 무기체계 및 감시 체계를 사용하는 것이다. 아울러 인간의 조작 없이도 군집 비행이 가능해야 한다.

또한 그 형상에서 미루어 볼 수 있듯이, 레이더에 탐지되지 않는 스텔스 기능도 갖추고 있다. 길이 8.8m, 너비 6.7m, 최대 작전고도 1만 3,700m, 최대 속도 시속 1,050km, 항속거리 약 4,000km, 무장 탑재량 250kg(합동직격탄JDAM, 소직경폭탄SDB 운용 가능, 모두 기체 내부 탑재) 등의 성능을 갖추고 있다. 중량 절감과 구조 간략화를 위해 랜딩기어도 없으며 착륙 시에는 낙하산을 전개해 안착한다.



▲ XQ-58A 무인기, 사진= US Air Force Research Laboratory

■ 일반 컨테이너 박스와 똑같은 전개형 발사 체계

첫 비행은 2019년 3월 5일 애리조나주 유마 시험장에서 실시되었다. 개발 계약이 체결된 지 불과 2년 반 만이다. 그리고 같은 해 10월 14일 워싱턴 DC에서 열린 미 육군 협회 연례 대회에서는 이 기체를 위해 개발한 '전개형 발사 체계' 가 선을 보였다.

개발사인 크라토스 사의 설명에 따르면 '전개형 발사



▲ XQ-58A 무인기 컨테이너 발사 모형, 사진=flightglobal.com

체계' 는 오지 및 억제 작전을 기동성 있게 수행하기 위해 만들어졌다. 적의 눈에 띄지 않는 디자인으로 만들어져 자력 주행이 가능하고, 무인 항공, 수상 체계는 물론 미사일 방어 체계의 발사도 가능한 것이 특징이다. 여기서 주목해 볼 부분은 '적의 눈에 띄지 않는 디자인' 이다. 이 '전개형 발사 체계' 의 모양과 크기는 일반적인 ISO 표준규격 40피트 컨테이너 박스의 그것이었기 때문이다.

이 컨테이너 박스 내부에 날개를 분해한 XQ-58A를 수납해 둔다. 발사 시에는 컨테이너 박스의 문을 열고, 내부에 접혀 있던 발사 레일을 전개하고, 무인기를 꺼내 날개를 조립한 다음 발사하는 것이다. 컨테이너 박스 내부에는 무인기와 레일을 넣어도 공간이 남아, 소화기 등 운용에 필요한 부수기재를 더 넣을 수도 있다.

'전개형 발사 체계' 의 이러한 크기와 외관은 XQ-58A, 더 나아가 향후의 무인기 운용에 새로운 장을 열어줄 것으로 기대된다.

우선 컨테이너를 탑재하고 이동할 수 있는 기존 플랫폼(트럭 등)이 무엇이든 이동식 무인기 발사 기지로 만들 수 있다. 항공기 운용 인프라가 없는 곳이라도, 전개형 발사 체계를 탑재한 트럭이 들어갈 수 있다면 순식간에 무인기 발사 기지가 되는 것이다.

물론 플랫폼 자체에 기동성이 있으므로 신속한 철수도 가능하다. 그동안 미군은 고정식 대형 기지에서 작전을 준비해 실행하는 것을 선호했다. 그러나 이러한 고정식 대형 기지는 갈수록 가상 적국의 위협 앞에 취약해져 가고 있다. 그러한 현실에 비추어 볼 때 이는 엄청난 장점이다.

또한 상용 컨테이너에 탑재하기 때문에 트럭뿐만 아니라 배나 항공기로도 쉽게 옮길 수 있다. 특히 충분한 크기의 갑판을 가진 상륙함이나 민간 상선에 싣고 이동하

는 경우, 필요한 경우 함상에서 바로 발함도 가능하다. 외부의 부대시설이 필요 없기 때문이다.

또한 이륙 장소와 착륙 회수 장소를 다르게 설정할 수도 있어 운용 유연성이 뛰어나다. 이는 적국으로 하여금 이 무인기의 활동을 저지하기 위해 더욱 큰 노력을 들이도록 할 것이다.

■ 무인기 남용과 쉬운 개전의 기폭제 될 우려도

그 외에도 은밀한 작전에 사용이 용이하다는 장점도 있다. 탑재 컨테이너가 일반 컨테이너 박스와 외관과 규격이 똑같기 때문이다. 민간 트럭이나 상선에 실어도 외관상으로는 구분이 어렵다. 이 컨테이너를 트럭에 싣고 적 후방까지 침투해서 발사하더라도, 발사하기 직전까지는 적에게 발각되기가 매우 어렵다.

그러나 우려를 자아내는 부분도 없지 않다. 무인기를 비롯한 로봇 무기는 이론상 아군의 인명 피해를 0에 수렴할 만큼 낮출 수 있다는 장점이 있다. 그리고 바로 그 장점 때문에 로봇 무기를 보유한 국가는 그것의 실전 투입, 더 나아가서는 전쟁의 개전 자체를 덜 망설이게 되는 경향이 있다. 이는 이미 대량의 로봇 무기가 사용된 이라크 및 아프가니스탄 전쟁에서 현실로 나타난 부분이다. 로봇 무기의 운용에 엄청난 유연성과 은밀성까지 더해주는 컨테이너형 발사 장치는 이런 호전적인 경향을 더욱 부추길 수 있다. 유연하고 은밀한 기동이야말로 기습 성공의 제1조건이기 때문이다.

지난해 아제르바이잔-아르메니아 전쟁 발발 첫날, 아제르바이잔군은 무인기를 이용해 아르메니아 탱크와 전투차량을 공습해 사실상 전멸시킨 바 있다.



▲ 아제르바이잔 무인기가 아르메니아 포대를 공습하고 있다. 왼쪽 상단에 아제르바이잔 드론의 모습이 보인다. 사진=유튜브(Haber Lutfen) 캡처



Since 1978 오랜 경험과 지식으로 확실히 도와드립니다. 남가주 전지역

주택, 아파트, 상가, 매매 및 투자상담

미래의 은퇴를 위한 확실한 투자를 소개합니다.



Douglas Moon
Broker Associate
DRE Lic: 00622281

현팅턴비치 2유닛 방3 화2 x2 년 수입 \$58,128 저렴한 렌트, 좋은 학교, 거주 선호 안전 지역, 비치/쇼핑 근처, 교통 편리 가능성 좋음, 유닛 구성 최고 오픈 거주 최고의 Start-Up Investment \$1,075,000	부에나팍 3유닛 방2 화2 x3 년 수입 \$52,800 최고의 유닛구성 착한 가격 충분한 파킹, 넓은 부엌, All Units Up-graded 100% Occupied \$899,999	터스틴 주택 방3 화2 높은 천장, 넓은 정원 마켓 근처 좋은 학교 \$798,000	로스알라미토스 주택 방3 화1.5 부엌, 화장실 리모델 창문, 그라지 리모델 최고 학교 최고 주거 환경 교통편리 \$875,000	애너하임힐스 주택 방5 화4 2,863 sf 부엌, 화장실 리모델 많은 업그레이드 최고 선호 동네 산근, Nature Park \$1,250,000	올바린다 주택 방4 화3 2,821 sf 1989 년생 넓은 Living Space 넓은 정원 교통 편리, 학교 좋음 \$1,065,000	터스틴 3유닛 방3 화2, 방2 화2 방2 화1, 년 수입 \$52,300 All Units Up-Graded Garages, Ample Parking 구성요건 최고, 좋은 동네 가격 좋음, 모든시설 가까움 \$925,000
플러튼 3유닛 방2 화1 X2 방1 화1 X1 Upgraded 키친, 화장실 가격 좋음, 좋은 학교 터마잇 수리완료, 편리한 거주 환경 \$879,999	로스알라미토스 3유닛 방3 화3, 방2 화1 년 수입 \$88,680 증축, ADU 가능성 많음 카운터 최고 학교 High Quality, 안전한 동네 렌트 비싼 동네, 교통 편리 최고의 투자 선호지역 \$1,799,999	오렌지 2유닛 방2 화1X2 착한 가격, 모든 학교 근처 좋은 주거 환경 처음 투자 시작하는 분들 최고의 기회 \$650,000	애너하임 4유닛 방2 화2X4 년 수입 \$73,320 학교 근처, 차고, 편리한 주거 환경 유닛 구성 비율 최고 유닛 모두 2개의 화장실 \$1,300,000	현팅턴비치 4유닛 년 수입 \$116,400 1972 년 생 방3 화2 X1 방2 화2 X2 방2 화1 X1 좋은 조건/좋은 학교/위치 100% Occupied, 인기매물 \$1,595,000	코스타메사 3유닛 방2 화1 X3 년 수입 \$63,600 저렴한 렌트 그라지, 뒷정원 안전하고 조용한 선호 지역 비치, Triangle Square 근처 그라지, 뒷정원, 가능성 많음 \$1,295,000	애너하임 4유닛 방2 화2 X2 방2 화1 X2 년 인컴 \$78,720 유닛 구성요건 최고 좋은 가격, 충분한 파킹 차고 넷츠베리, 밸브, 프리웨이 근처 내부 구조다양, 넓은 주거 공간 \$1,279,000

714.336.1983 dmoon4989@gmail.com

*위 매물은 좋은 가격과 좋은 유닛 구성 비율 그리고 좋은 투자 가능성의 요건을 갖추고 있습니다. 그밖에 많은 주택 그리고 좋은 수입을 창출하는 적은 유닛과 아파트가 있습니다.