

Global Defense News



국방기술품질원 방산정보팀은 <Global Defense News>, <국방과학기술정보>誌를 통해 전 세계 국방기술 정보를 제공합니다.

----- 지난 뉴스 바로가기 -----

인터넷망 <http://www.dtaq.re.kr/ko/doc/news.jsp>

국방망 <http://www.dtaq.mnd.mil/ko/doc/technical.jsp>

 **국방기술품질원**
DTaQ Defense Agency for Technology and Quality

www.dtaq.re.kr 055-751-5370,5386

감시정찰 영 BAE시스템사, 미래 전장의 판도를 바꿀 LDAL 개발 예정

기동 중국, 해병대에 8×8 상륙돌격장갑차 ZTL-11 배치 시사

항공 미 레이시온사, 코요테 무인기의 공격능력 추가개발 계획

화력 ① 미 육군, 견인곡사포 수명연장을 위한 장치 개발

화력 ② 미 육군, 155mm 포탄용 EMP탄 개발 중

전재·인용 시 '국방기술품질원' 출처를 밝혀주시기 바랍니다.

영 BAE시스템스사, 미래 전장의 판도를 바꿀 LDAL 개발 예정

지휘통제·통신

감시정찰

기동

함정

항공

화력

방호

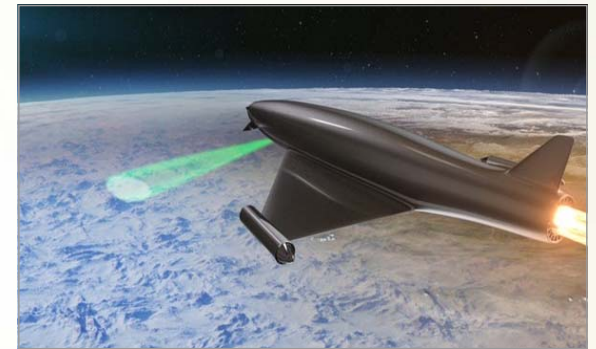
기타

□ 향후 50년 이내에 전장 지휘관들은 LDAL로 불리는 새로운 형태의 지향성 에너지 레이저 및 렌즈 체계를 운용할 수 있음. ※ LDAL: Laser Developed Atmospheric Lens

- 렌즈는 기존의 센서보다 훨씬 더 먼 거리에서 적대세력의 활동을 관측할 수 있어 지휘관들의 능력을 강화
- 또한 향후 고출력 레이저 무기를 사용하는 적의 공격 위협으로부터 우군 항공기, 함정, 지상차량, 병력을 보호막을 쳐서 방호하는 '차폐막(deflector shield)' 역할 수행

□ LDAL 개념은 자연 발생 현상을 이용한 익히 알려진 과학적 사실에 기반함.

- 레이저를 이용하여 지구의 대기를 일시적으로 렌즈와 같은 구조로 변환해 빛이나 전파신호와 같은 전자파의 방향을 바꾸거나 증폭하는 방안을 모색
- LDAL은 자연현상인 전리층과 사막 신기루의 반사효과를 그대로 모의한 복잡하고 혁신적인 개념
- LDAL은 높은 펄스 출력 레이저 체계로 이러한 두 가지 현상을 모의하며, 이때 '커 효과'(Kerr Effect)라 불리는 물리적 현상을 이용
 - 커 효과란 대기권의 아주 작은 지역이 잠시 동안 구조적으로 이온화되거나 가열되는 현상



LDAL 운용개념

[출처] Directed Energy Atmospheric Lens Could Revolutionise Future Battlefields, asdnews.com, 2017. 1. 15.

중국, 해병대에 8×8 상륙돌격장갑차 ZTL-11 배치 시사

지휘통제·통신
감시정찰
기동
함정
항공
화력
방호
기타

□ 중국 노린코(NORINCO)가 제작한 8×8 상륙돌격장갑차 ZTL-11의 해병대 배치를 시사하는 사진이 1월 초 중국 온라인 포럼 웨이보에 게재됨.

- 지상군 경기계화부대에서 운용하는 장갑차가 해병대 위장도색을 한 상태로 하이난 섬의 거리로 보이는 곳에서 기동
 - 2개 해병대 상륙여단이 교두보 확보를 목적으로 궤도형 상륙장갑플랫폼을 운용하며, 차륜형 상륙돌격장갑차 ZTL-11도 보유한 것으로 추정됨.
 - 2005년과 2006년에 상륙돌격장갑차 ZTD-05와 상륙보병전투장갑차 ZBD-05로 기계화부대를 재장비하기 시작했으며, 2009년에 신형 PLZ-07(07B식) 상륙용 122mm 자주포를 장비

□ 2012년에 처음으로 목격된 ZTL-11은 8×8 ZBL-08(종종 ZBD-09, ZTL-09로도 불림) 계열에서 파생되었으나, 엔진을 후방에 설치하여 안정성을 개선하였으며 105mm포를 탑재함.

- 수중에서 새시 후방에 설치된 2개 워터젯으로 운행
 - ZBL-08은 105mm포 탑재한 2인용 포탑을 장착한 화력지원 장갑차로서 승무원이 차량장, 조종수, 사수, 탄약수 등 4명임.
 - 용접강 차체에 부가 세라믹 장갑모듈을 설치하며, 차체와 포탑은 전면에서 25mm 장갑 관통탄을 방호하고 전체적으로 12.7mm 장갑관통탄을 방호



해병대 위장색으로 도색한 노린코 상륙돌격장갑차 ZTL-11

[출처] PLA possibly equipping marine corps with ZTL-11 amphibious assault vehicle, janes.ihs.com, 2017. 1. 12.

미 레이시온사, 코요테 무인기의 공격능력 추가개발 계획

□ 레이시온사는 해군의 집단정찰비행 무인기 기술 개발을 위한 LOCUST사업을 통해 개발된 코요테(Coyote) 무인기에 소형 무인기를 공격할 수 있는 기능을 추가하기로 결정하였음.

- 미 공군 및 육군은 긴급대응능력(QRC) 획득절차에 따라 코요테 무인기에 운동에너지탄 발사능력 추가를 요청
 - QRC: Quick Reaction Capability, 전장에서 기존 무기체계로는 적의 위협에 대응할 수 없어 긴급히 새로운 무기체계를 확보할 필요성이 있고, 적은 설계노력으로 소요능력을 가질 수 있는 새로운 개념의 무기체계를 간소한 절차로 개발/획득하는 절차
- 새로운 코요테 무인기는 기존의 정보·감시·정찰(ISR)기능뿐 아니라 Group 1에 속하는 소형 무인기에 대응하는 공격 능력을 추가할 계획
 - 미 국방부는 무인기체계를 크기와 임무수행 능력에 따라 Group 1~5의 5단계로 분류. Group 1은 중량 0~20lbs, 고도 1,200ft 이하, 속도 100kts 이하의 무인기로서 소형 쿼드콥터, RQ-11 Raven, WASP 등이 포함

□ 코요테 무인기는 항공기 혹은 헬기의 소노부이 발사관에서 발진되어 전기모터-프로펠러와 전개식 날개로 비행하는 소모성의 정찰용 소형 무인기임.

- 크기 0.91×1.47m, 무게 5.9kg, 60kts의 속도로 약 1시간 비행
- 2W S-밴드 송신기로 동영상을 37km까지 전송, 해군의 LOCUST 체계와 공군의 원거리(off-board) 센서로 지속적으로 설계 확장 중



코요테 무인기

출처 | Coyote earmarked for ISR and offensive roles, ihs.com, 2017. 1. 13.

미 육군, 견인곡사포 수명연장을 위한 장치 개발

지휘통제·통신
감시정찰
기동
함정
항공
화력①
방호
기타

□ 미국 육군은 소형 견인박격포의 수명을 잠재적으로 증가시킬 수 있는 장치를 개발하였음.

- 새로운 장치를 사용하여 고착된 포구 제퇴기를 곡사포에서 손쉽게 제거 가능
 - 포구 제퇴기는 탄의 낮은 포구속도에서 고탄도로 포탄을 발사하는 데 활용
- 다양한 기상조건에서 제퇴기가 고착되어, 종종 대형 해머를 사용해 탈착해야하는 애로점 존재
- 이 도구는 끝에 홈이 파여진 둥근 형태의 강철 플러그로, 포구 제퇴기에 부착하여 사용

□ 위 장치를 활용함으로써 안전성을 향상시킬 뿐만 아니라 수십만 달러의 비용 절감 효과도 기대할 수 있음.

- 정비병이 무기체계의 수명연장 장비를 개발한 사례로, 우리나라도 활용 가능할 것으로 판단됨.



포구 제퇴기



포구제퇴기를 탈착할 수 있는 도구

[출처] US Army develops new device to increase longevity of light-towed howitzers, army-technology.com, 2017. 1. 11

미 육군, 155mm 포탄용 EMP탄 개발 중

지휘통제·통신
감시정찰
기동
함정
항공
화력②
방호
기타

- 미 육군은 강력한 전자기 펄스를 이용하여 적의 전자장비, 주요 기반시설, 컴퓨터 기반체계 등을 무력화시키는 포탄용 EMP탄을 개발하고 있음. ※ EMP: Electro-Magnetic Pulse
 - 이미 보잉사가 CHAMP라는 EMP 미사일을 개발하여 2015년에 공군에 납품하였으나, 155mm 포탄용 EMP 무기는 더욱 소형으로 개발될 예정 ※ CHAMP: Counter-electronics High-powered Microwave Advanced Missile Project
- 마이크로 전자장비와 전력 기술의 발전으로 포탄에서도 전자기 펄스 공격이 가능함.
 - 1단계: 처음에는 155mm 탄체에 맞게 설계하고, 이후 더 많은 EMP 자탄을 통합할 수 있도록 크기를 줄일 예정
 - 2단계: 시제품을 더욱 성숙시켜 적절한 탄에 통합하고, 첨단 EMP 공격기법과 시험방법을 개발하여 체계 성능을 평가
 - 3단계: 실용화를 준비하고 상용화 계획을 발전시켜 전자장비 하부체계를 업계와 관련 사용자에게 이전
 - 소형 EMP탄은 표적에 근접하여 작동하기 때문에 저출력으로도 운용이 가능하며, 영향을 받는 체계의 범위가 제한되고 전체적인 전자기 스펙트럼에 미치는 영향이 감소



보잉사 CHAMP

출처 US Army develop 155mm shells that will deliver an EMP pulse, nextbigfuture.com, 2017. 1. 15.