

Global Defense News



국방기술품질원 방산정보팀은 전 세계 국방과학기술정보를 수집하여 <Global Defense News>, <국방과학기술정보>誌를 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 미 레이시온사, 미사일 방어체계를 위한 레이더 신호처리 성능개량

기동 미 육군, 2017년에 호위 로봇 역할을 할 전투차량 시연 예정

항공 중국, 5세대 전투기 FC-31 두 번째 시제기의 첫 비행 실시

방호 미 바텔사, 생물학 위협 탐지장비 성능개량 중

기타 2016년, 미 육군 주요 10대 현대화 사업 (1/5)

전재·인용 시 '국방기술품질원' 출처를 밝혀주시기 바랍니다.

미 레이시온사, 미사일 방어체계를 위한 레이더 신호처리 성능개량

지휘통제·통신

감시정찰

기동

함정

항공

화력

방호

기타

□ 미국 레이시온사는 적 미사일 방어와 우주 공간 위협에 대한 조기경보 제공 목적으로 배치된 그린란드 레이더체계를 성능개량할 예정이다.

- 미 미사일방어국은 그린란드 툴레 공군기지의 반도체 위상 배열 레이더체계(SSPARS) 성능개량과 관련하여 레이시온사와 4,050만 달러 규모의 계약 체결 ※ SSPARS: Solid State Phased Array Radar System
- SSPARS는 미사일 경보 및 우주 감시용 레이더·컴퓨터·통신 체계
 - SSPARS는 그린란드 툴레, 캘리포니아 비일, 매사추세츠 케이프 코드, 알래스카 클리어, 영국 파일링데일즈 등 총 다섯 개 공군기지에 분산 배치

□ 레이시온사는 툴레 SSPARS 기지에서 데이터처리 및 신호처리의 현대화에 착수할 예정이다.

- SSPARS는 지상기반 레이더체계로 전 세계에서 미국 영토로 발사되는 모든 대륙간 탄도미사일(ICBM)에 대한 경보 및 공격평가 정보를 미 전략사령부에 제공
- 또한 미 전략사령부 및 NATO 예하 당국에 잠수함 발사 탄도미사일(SLBM) 공격경보를 제공



그린란드 툴레 공군기지 레이더

[출처] Raytheon to upgrade radar signal processing for missile-defense system in Thule, Greenland, militaryaerospace.com, 2017. 1. 3.

미 육군, 2017년에 호위 로봇 역할을 할 전투차량 시연 예정

지휘통제·통신

감시정찰

기동

함정

항공

화력

방호

기타

□ 미국 육군이 호위로봇(robotic wingmen) 역할을 할 다수의 전투차량을 시연하고, 그 결과를 각각 2023년과 2035년에 계획한 반자율 및 자율 호위로봇 추진등재사업에 반영할 예정임.

- 호위로봇에 대한 능력개발문서(Capabilities Development Document)를 2019년에 요구할 계획
- 향후 25년 동안 병사들에게 보다 많은 자율성, 인공지능, 무인체계에 대한 공통제어 능력을 점진적으로 제공하려는 상위 전략의 일환으로 호위 로봇 분야 작업 수행
- 아직까지는 로봇 체계에 대한 지속적인 감독이 필요하나, 향후 마치 사냥꾼과 사냥개와의 관계처럼 임무 수행 시 전투원과 함께 움직일 수 있는 무인체계로 개발할 계획

• 육군은 퇴역 무장정찰헬기 OH-58 카이오와 워리어의 공백을 메우기 위해 공격헬기 AH-64 아파치와 무인기 쉐도우 및 그레이이글의 유·무인 항공팀을 이미 성공적으로 구성하였음.

- 지상에서 무인차량과 유인차량을 팀으로 운용할 때는 정지해 있거나 이동하는 장애물 주변을 안전하게 주행하고 거친 지형을 극복해야 하는 등 어려움이 많아, 현재와 미래 전장에서 이를 운용할 수 있는 개념을 정립하기 위해 많은 연구와 실험을 실시



M1 에이브람스 전차

[다음 페이지에서 계속]

[앞 페이지에 이어서]

지휘통제·통신
감시정찰
기동
함정
항공
화력
방호
기타

- 육군은 2017년 여름 포트 배닝에서 주력전차 에이브람스에 자동장전장치를 장착하여, 탄약수에게 무인기 및 무인지상차량 제어 책임을 부여할 수 있는지 여부를 평가함.
 - 새로운 전력 구조를 도입하지 않고도 필요한 기능을 수행하며, 에이브람스 상황인식 능력을 증대
 - 에이브람스에 케이블 선으로 연결한 무인기, 지상차량 등 추가한 능력 사용법과 이 능력의 전차 파괴력·방호력·기동력 증대 정도를 결정
 - 시연 이후 자동장전장치를 추가할 경우 개선이 필요한지 여부를 결정하고, 그런 다음 에이브람스와 함께할 유·무인팀을 어떻게 구성할지 등의 운영상 결정 추가
- 육군은 차륜형 전술차량 험비를 이용하여 호위 로봇 개념에 대한 합동능력 기술시연도 같이 실시하며, 이후 2단계 시연 (정확한 시기 미명시)에서 궤도형 M113 장갑차를 이용하여 동일한 능력을 시연함.
 - 기존 전투차량을 활용하는 반자율 호위 플랫폼은 전투차량으로 하여금 선도-추종 대형 능력, 경로점 주행, 장애물 탐지 및 회피 등을 수행
 - 자율 호위 차량은 전용 플랫폼으로서 완전자율 항법능력과 원격운용 무기를 탑재

[출처] US Army to Demo Robotic Wingman Vehicles in 2017, defensenews.com, 2016. 12. 28.

중국, 5세대 전투기 FC-31 두 번째 시제기의 첫 비행 실시

지휘통제·통신
감시정찰
기동
함정
항공
화력
방호
기타

□ 선양항공사가 개발 중인 스텔스전투기 FC-31 'Gyrfalcon'의 두 번째 시제기에 대한 시험비행이 시작되었음.

- 선양항공사는 중국공군에 배치될 J-31 전투기를 개발하여 그 첫 번째 시제기에 대한 첫 시험비행을 실시
- F-31은 J-31의 해외 수출용 모델로서, 선양항공사는 첫 번째 시제기를 2014년 주하이 에어쇼에서 공개
- 2016년 12월 설계가 보완된 F-31 두 번째 시제기의 첫 시험 비행을 실시
 - 중국은 자국 공군에 배치되는 전투기는 J-XX의 형식으로 모델번호를 부여하고, 수출용 등 민간 주도 개발 항공기에 대해서는 F-XX 형식으로 모델번호 부여

□ J-31/FC-31은 근접항공지원(CAS), 공중폭격, 공중공격차단, 적 공중방어 제압 등 다목적으로 운용될 중형전투기로 J-20 전투기에 이어 중국이 자체개발한 두 번째 스텔스기임.

- 전장 17.3×11.5×4.8m의 외형으로 최대이륙중량 28톤
- 자체 개발된 WS-13E 후연터보팬 엔진 2기 장착, 최대속도 마하1.8, 최대고도 16km
- 전투반경이 1,250km이며, 2개의 내부 무장창 및 6개의 외부 장착대에 공대공, 공대지 미사일, 폭탄 탑재
- AESA 레이더와 전자광학 표적장비를 탑재



비행 중인 FC-31 두 번째 시제기

[출처] China's second FC-31 fighter prototype makes maiden flight, janes.ihs.com, 2016. 12. 28.

미 바텔사, 생물학 위협 탐지장비 성능개량 중

□ 바텔사는 화학작용제와 생물학작용제를 신속하게 탐지·식별하는 콤팩트한 체계를 성능개량하고 있음.

- 차세대 생물학작용제 식별체계인 REBS는 2014년에 발표되었으며, 미 국방부와 국토안보부 등의 요원은 이 장비로 30분 이내에 수백 종의 병원균을 식별 가능

※ REBS: Resource Effective Bioidentification System

□ 최초 출시된 REBS는 에어로졸 식별체계로 개발되었으나, 신형 체계에는 액체 분석방법이 포함될 예정임.

- 체계는 탄저균을 포함하여 100종류 이상의 다양한 병원균을 탐지
- 새로운 병원균이 식별될 경우, 체계 소프트웨어는 12~24시간 이내에 원격으로 병원균 특징을 업데이트 가능
- REBS와 유사한 바이오워치 체계는 테러공격으로 미국 주요 도시에 살포된 병원균을 탐지하는 사업으로, 2001년에 시작되어 30여 개 도시에서 운용 중
- 바이오워치 탐지기는 6종류의 병원균만을 탐지하며, 샘플 수집 후 분석까지 최대 36시간이 소요되어 효율성이 떨어짐.



바텔사 차세대 생물학 위협 탐지장비 REBS

[출처] Battelle Upgrading Biological Threat Detector, nationaldefensemagazine.org, 2017. 1.

2016년, 미 육군 주요 10대 현대화 사업 (1/5)

지휘통제·통신
감시정찰
기동
함정
항공
화력
방호
기타

① 경량 방탄복: 새로운 경량 방탄복 체계인 전투용 방탄 셔츠(BCS)를 개발 ※ BCS: Ballistic Combat Shirt

- 병사를 운동선수로 간주하여 방호력과 유통성을 겸비한 체계를 개발
 - 90년대 개발된 기존 방탄복은 구성품 추가 및 부피 증가로 착용이 어려워짐.
 - BCS는 혼자서 착용이 용이할 뿐 아니라 체형에 맞춰서 착용 가능하고, 기존 제품보다 무게가 35%나 감소
- 제품에 대한 평가결과 90% 이상의 사용자가 긍정적인 반응을 보임
 - 신형방탄복 평가에 대한 성공기준은 60%로 예상치 못한 반응으로 여겨짐.



② 곡사포 사거리 2배로 연장: M777A2 곡사포 사거리를 2배로 연장하기 위한 사업 추진

- 기존 사거리 약 30km이나 성능개량이 완료될 경우 70km까지 사거리가 연장
 - 사업명은 ERCA로, 포체계 길이 6ft 및 중량은 1,000lbs 미만 증가가 예상됨.
- ※ ERCA: Extended Range Cannon Artillery
- 성능개량 방법을 결정하기 위하여 애버딘 시험장에서 기동성 시험 예정
 - 현행 곡사포 개조 또는 새로운 체계로 개발 여부 결정



M777A2 곡사포

출처 Discover US Army's Top 10 modernization efforts of 2016, armyrecognition.com, 2016. 12. 29.