

GLOBAL DEFENSE NEWS

지휘통제·통신 정보전 양상: 현실을 왜곡할 수 있는 '딥페이크' 기술로 발전

감시정찰 유럽 에어버스가, C4ISR 수행을 위한 모듈식 다중임무개념 도입

기 동 요르단 KADDB사, 무장 무인지상차량 개발

함 정 중국, 14번째 Type 052D 구축함 진수

항 공 이탈리아 레오나르도사, 무인헬기 집중 개발 중

화 력 미국, 섬광폭음탄으로 채워진 비살상 박격포탄 야전시험 수행

방호·유도무기 러시아, 아방가르드 극초음속 미사일체계 개발작업 완료

전재인용 시 출처가 '국방기술품질원'임을 밝혀주시기 바랍니다.

국방기술품질원 방산정보팀은 <Global Defense News>, 「국방과학기술정보」誌로 전 세계 국방과학기술 정보를 제공합니다.

◎인터넷

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

◎국방망

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

정보전 양상: 현실을 왜곡할 수 있는 ‘딥페이크’ 기술로 발전

○ 지난 6월 리투아니아에서 이루어진 연합 훈련 중 미국 육군 스트라이커 장갑차 4대가 추돌한 사고를 한 블로그 게시물에 미군이 일으킨 사고로 현지인 어린이가 사망했다는 조작된 사진이 게시되었음.

- 리투아니아 국방부 장관은 조작 사건에 대해 해당 훈련 및 방어 강화를 위한 양국의 노력에 비난을 유도하기 위해 의도적이고 조직화된 시도였다고 언급
- 현실을 왜곡할 수 있는 능력은 이른바 ‘딥페이크(deep fake)’ 기술 발전을 통해 새로운 수준에 도달한 것으로 예상
 - 딥페이크 기술이란 디지털 포렌식 전문가까지도 속일 수 있는 음향 녹음물 및 동영상 녹화물 제작 기술을 의미

○ 신기술은 외국 정보기관이 해당 개인을 협박하는 상황으로 이어질 수 있으며, 실제 있었던 회의 기록을 조작하여 논의된 내용을 바꾸어 놓을 가능성도 있음.

- 과거에는 미국을 위협하는 데 항공모함 10척과 핵무기, 장거리 미사일이 필요했
지만 이제는 매우 사실적인 가짜 동영상을 제작할 능력만 있으면 됨
- 누군가의 동영상을 다수 수집한 후 기계학습을 이용하여 입술이나 얼굴의
다른 부위를 변경함으로써 해당자가 완전히 다른 내용을 말하는 것처럼 보이게
만들 수 있음
 - 결국 허위를 밝힐 수는 있지만, 최초의 거짓이 충분히 흥미로운 내용으로 감정을 자극한다면
진실은 이를 바로 따라잡지 못할 것임



리투아니아 가짜 뉴스

유럽 에어버스사, C4ISR 수행을 위한 모듈식 다중임무개념 도입

○ 에어버스사가 해양초계 및 대잠전을 포함해 다양한 C4ISR 역할을 수행하도록 설계한 A320neo 모듈식 다중임무 항공기(M3A) 개념을 도입하였음. ※ M3A : Modular Multi-Mission Aircraft

- 에어버스사는 영국에서 개최된 판보로 에어쇼에서 A320neo가 ISR 임무용으로 사용할 수 있는 우수한 성능과 비용 대비 효과측면에서 최적의 플랫폼 개념을 소개함

• A320M3A는 높은 생산성, 기술적 성숙도가 높은 에어버스사의 A320 항공기 계열에 기반을 두고 있고, 에어버스사는 세계 많은 국가에서 도입한 A330 다목적 공중급유수송기 등과 같이 민간 항공기를 군용으로 개조한 경험이 있기 때문에 위험도가 낮은 솔루션이라는 이점을 가지고 있음

○ A320M3A로 명명된 새로운 항공기 버전은 다양한 ISR 역할 수행, 특히 해양초계 및 대잠전을 수행하도록 설계가 가능하며, 모듈식 롤온/롤오프 설비를 갖추어 승객, 병력, VIP 탑승에서부터 의무후송 및 화물수송에 이르기까지 다양한 공중수송 임무를 수행할 수 있음.

- A320M3A의 개발목적은 성능이 좋은 ISR 체계의 사용 증가추세에 따른 시장 요구에 부응하고, 종전의 C4ISR 항공기 보다 전기공급 능력이 증대되고 더 효율적인 냉각체계를 구비한 큰 플랫폼이 필요

• 유럽과 다른 국가들은 노후화된 항공기를 대체하려고 하고 있으며, 또한 NATO회원국과 합동작전수행 기회가 급격히 증가함에 따라 개발측면에서 상호 공통성(commonality)이 요구됨



에어버스사 A320M3A

요르단 KADDB사, 무장 무인지상차량 개발

○ 요르단의 KADDB사가 무장 무인지상차량(UGV)을 자체 비용으로 개발하여 공개함.

※ UGV: Unmanned Ground Vehicle

- 무장 무인지상차량은 UGV, 휴대형 제어장치, 경량통신배낭으로 구성되며 독립 궤도를 장착하여 장애물 극복
- 중량은 250kg(무기 제외), 크기는 길이 1m, 폭 0.78m, 높이 0.34m

○ 무장 무인지상차량은 원격제어장치를 이용하여 3km 범위 내에서 운용할 수 있으며, 최대 400m 이격거리 내에서는 광섬유통신 링크로도 제어가 가능함.

- 배터리로 1.5시간 연속 운용 및 최대속도 10km/h로 전후방 주행
- 무기 상부 및 후방에 센서포드가 탑재되며, 센서포드 및 샤시에는 30배율 줌 기능의 주간 카메라 설치
- 유효사거리 800m인 FN 7.62mm M240기관총으로 무장
 - 무기 설치대는 전동식이며, 선회각(방위각)은 180°, 고각은 -20~+45°



7.62mm M240기관총 장착 무장 무인지상차량

중국, 14번째 Type 052D 구축함 진수

GLOBAL DEFENSE NEWS

지휘통제·통신
감시정찰
기 동
함 정
항 공
화 력
방호·유도무기
전력지원체계

- 중국이 최근 상하이 인근에 소재한 지양난 창성조선소에서 14번째 Type 052D 구축함(나토명: 루양 III급)을 진수하였음.
 - 중국은 6척의 Type 052D 구축함을 운용중이고 총 18척을 확보할 예정
 - 인공위성을 통해 찍은 영상에 따르면 14번째 함은 기존 Type 052D에 비해 헬기갑판이 약간 확장
 - 확장된 헬기갑판에는 기존 해군용 헬기 Z-9C/D 및 Ka-27/28보다 크기가 더 큰 Z-20이 탑재될 것으로 전망 (Type 052D 선도함은 2014년 3월에 취역하였고 설계될 당시에는 Z-20은 미존재)
- 중국은 2018년 현재 기준으로 Type 052D를 포함한 구축함 4척, 호위함 1척 및 초계함 5척 등 총 16척을 진수하였음.
 - Type 052D는 최신의 유도미사일 구축함으로 기존 Type 052C 구축함과는 동일한 선형이나 센서와 무장 뿐만 아니라 설계에서도 상당한 개선사항이 반영되었고 배수량 7,500톤, 전장 157m, 폭 17m, 승조원 280명 수용
 - 미확인 소식통에 의하면 H/LJQ-364 저고도 탐색레이더 혹은 H/LJQ-517B 대공레이더와 같은 센서는 보다 신형으로 교체



최근 진수된 14번째 Type 052D 구축함(좌)과 조선소 계류 중인 Type 052D(우측 사진의 좌측 함정)와 Type 055

이탈리아 레오나르도사, 무인헬기 집중 개발 중

- 레오나르도사는 ‘솔로(Solo)’ 및 ‘히어로(Hero)’ 무인헬기를 개발하고 유럽지역 내 운용적합성 시험을 실시 중임.
 - 이탈리아 및 영국 국방부는 시험 예산을 제공하였으며, 유럽방위국(EDA)과 무인 해양감시 분야에 연구계약 체결
 - 레오나르도사는 유럽 15개국 42개 사업체, 연구소 및 국방부와 협조 중
 - 2019년에는 지중해상의 다양한 선박에서 운용시험을 실시할 계획이며, 2020년에는 발틱해상에서 시험 계획
- 솔로와 히어로는 최대 고도 10,000ft, JP5, JP-8 등의 항공유를 사용하며, 레이더, 광학장비, AIS 등의 감시정찰 장비를 탑재하였음.
 - 솔로는 SW-4 유인헬기를 무인화한 기종으로 유무인 항공기 합동시험을 실시
 - ↳ 유용하중 447kg, 광학센서, AIS, LIDAR, ESM, 해양감시 레이더 등을 탑재
 - 히어로는 소형 해상정찰 무인헬기로 초소형화된 감시장비를 탑재
 - ↳ 유용하중 85kg으로 초소형 SAR, MX-8 EO/IR센서, 해양용 IFF, AIS 등을 탑재
 - 레오나르도사는 대잠함전, 기뢰전, 선박-해안 재보급 등에 사용될 무인헬기도 개발 계획



히어로 무인헬기

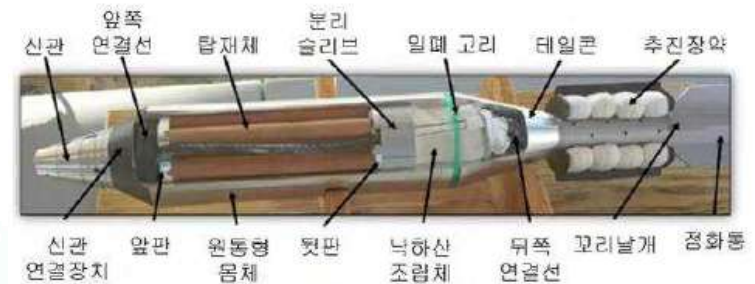
미국, 섬광폭음탄으로 채워진 비살상 박격포탄 야전시험 수행

○ 미국 해병대가 환태평양 훈련에서 섬광폭음탄으로 채워진 81mm 비살상 간접사격 박격포탄인 NL-IDFM의 야전시험을 실시함. ※ NL-IDFM: Non-Lethal Indirect Fire Munition

- 7월 초 하와이 훈련장에서 해병들이 NL-IDFM 시제품 56발을 발사
 - ↳ 10발 중 1발 꼴로 제대로 작동 하지 않았고, 탄이 비행 중 비정상적으로 흔들리며 낙하산이 완전히 펼쳐지지 않는 등 문제가 발생하여 추가 개선 작업이 필요
- 최소 6개월의 개발시험이 남았으며, 2년의 품질인증 시험 후 2021년에 양산 개시 예정

○ NL-IDFM은 개조형 81mm M853A1 조명탄 몸체에 섬광폭음탄인 자탄 14개가 들어가 있는 형태임.

- 박격포탄이 고도 200m에 도달하면 탄이 반으로 갈라지며 내부의 섬광폭음탄이 표적 지역으로 낙하
- 사거리는 탄에 부착되는 추진 장약의 개수에 따라 450~1,500m
- 섬광 폭음탄은 지연신관을 장착하며, 하나의 탄이 370m² 이상의 면적에 영향을 미침
 - ↳ 반경 1.5m 이내에 180dB의 폭음과 100만 칸델라의 섬광을 발생시킴



NL-IDFM

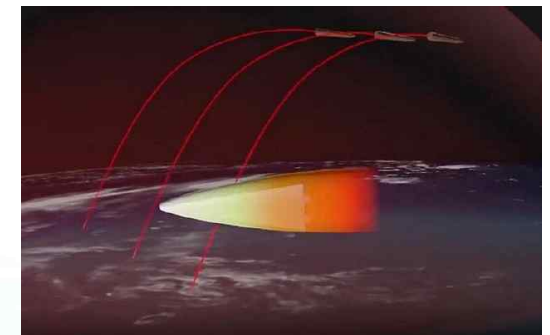
러시아, 아방가르드 극초음속 미사일체계 개발작업 완료

○ 러시아 국방부는 아방가르드 극초음속 미사일 체계가 양산 단계에 돌입했다고 밝혔다.

- 러시아 전략미사일군이 국가의 군사적 안보태세를 강화하기 위한 노력의 일환으로 아방가르드(Avangard) 극초음속 미사일체계 배치를 준비
- 러시아 방산업체가 새로운 활공 순항탄두를 장착한 아방가르드 미사일체계 개발을 완료했고, 양산 체제에 돌입
- 아방가르드 극초음속 미사일체계는 어떠한 대응방어체계도 확실하게 돌파할 수 있는 전투 능력이 특징

○ 아방가르드 극초음속 미사일체계는 기존의 미사일 대응방어체계로 대응하기 어려움.

- 아방가르드는 밀도가 높은 대기층의 수십 km 고도에서 비행하는데, 이 활공 비행체는 마하 20 이상의 극초음속으로 대륙간을 이동 가능
- 아방가르드는 표적을 향해 이동할 때, 수천 km 거리를 이동하면서 횡적 또는 고도 면에서 제어된 방식의 기동이 가능하여 미사일 대응 방어체계가 비행을 예측할 수 없도록 만들고, 정보 및 무기체계 운용지역을 회피 가능
- 아방가르드는 미사일 대응 방어체계의 최적 요격 고도보다 낮은 궤도를 따라 비행하므로 단거리 요격 미사일로도 대응이 어렵다고 평가



아방가르드 극초음속 미사일 체계