# GLOBAL DEFENSE NEWS

제926호 2014.3.21.

## 무기체계 소식


| | | |
|---|---|---|
| 지휘통제·통신 | 미 록히드마틴사, 전자전 대응 위한 인공지능장치 야전시험 실시 | 2~3 |
| 방호·유도무기 | 미 육군, 8월에 차세대 극초음속무기 기술시연 예정 | 4 |
| 기 동 | 인도 국방부, 주력전차(MBT) T-90 성능개량 승인 | 5 |
| 함 정 | 인도네시아 해군, 신형 스텔스 고속유도탄 쌍동선체 순시함 발주 | 6~7 |
| 항 공 | 미 국방부, B-1 폭격기 및 F-16 전투기 등 주요 무기류에 중국산 원자재 사용 확인 | 8~9 |
| 화 력 | 인도네시아, 은행차관을 통한 유럽 미사일 구매 추진 | 10~11 |


국방기술품질원 기술정보센터는 전 세계 국방과학기술정보와 방산시장 정보를 수집, 분석하여 국방기술정보통합서비스(DTiMS)와 **국방과학기술정보**(격월간), **주요국 국방·군사 동향** 시리즈(연 3회), **세계 방산시장 연감** 등의 간행물 형태로 제공하고 있습니다.

국방기술품질원
DTaQ Defense Agency for Technology and Quality
www.dtaq.re.kr 02-2079-1552, 1560

# 미 록히드마틴사, 전자전 대응 위한 인공지능장치 야전시험 실시

- DARPA 관계자들은 '적응성 있는 전자전 행동학습(BLADE)' 사업의 3단계 진행을 위해 록히드마틴사의 첨단기술연구소(ATL)와 단독입찰 계약을 체결하여 적의 무선통신 위협을 격퇴하기 위한 기술 개발 계획을 발표하였음

  ※ BLADE : Behavioral Learning for Adaptive Electronic Warfare
  ※ ATL : Advanced Technology Laboratories

  – 이에 따라 록히드마틴사의 첨단기술연구소가 레이시온사와 협력하여 적의 통신 자동 탐지 및 재밍 목적의 전자전(EW) 기계학습 소프트웨어에 대한 지상 및 비행시험 등 야전 시험을 진행할 예정

- BLADE 사업은 야전에서 새로운 무선통신 위협을 자동으로 재밍할 수 있는 전자공격체계 개발에 초점을 두고 있으며, 본 체계는 야전에서 새로운 위협을 탐지하여 특성을 규명하고, 재밍에 대한 학습과 재밍 효과도를 평가하도록 설계되어 있음. 록히드마틴사는 2010년 DARPA가 BLADE 사업을 개시한 이래 계속 참여해 왔음

- BLADE 사업 3단계는 BLADE 체계의 운용 범위를 확장하기 위해, 레이시온사의 전술통신 재밍 체계에 알고리즘을 통합하고, 다중 경로, 복잡한 전자기 환경, 이동 표적과 같은 실제 세계 문제를 해결하며, 정부 시험장에서 대표적인 위협환경에 대해 야전 시험하는 것임

목차로 이동

– 록히드마틴사의 전문가들은 제한된 수의 대역에서 제한된 수의 신호를 보내기 위해 프론트엔드 실시간 아날로그 처리 및 백엔드 디지털 처리를 제공하는 디지털 무선 송수신장치용 소프트웨어를 개발하였고, 실질적인 위협에 대해 야전에서 이들 소프트웨어를 시험할 예정

- DARPA의 BLADE 사업은 일종의 인공 지능 분야인 기계 학습의 한계를 확장하고, 이렇게 하여 전장 무선통신·지휘통제 네트워크와 RF 트리거(예: 급조폭발물(IED) 폭파 용도의 휴대폰) 등 적의 적응성 있는 무선 통신 위협에 대응하기 위한 목적을 가지고 있음

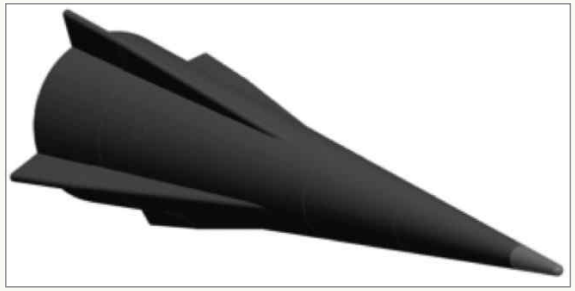
▶ 무선통신 위협에 대응할 수 있는 인공지능체계 시제품 야전시험 모습

목차로 이동

| 출처 | Lockheed Martin to field-test artificial intelligence to counter adaptive electronic warfare, militaryaerospace.com, 2014. 3. 10.

# 미 육군, 8월에 차세대 극초음속무기 기술시연 예정

- 미 육군은 8월에 '차세대 극초음속무기(AHW)' 체계 기술시연시험을 수행하며, 시험결과에 따라 체계 향방을 결정할 예정임
  ※ AHW : Advanced Hypersonic Weapon
  – 미 육군 우주·미사일방어사령관은 3월 12일 상원 군사위원회 전략군 소위원회에서 AHW 사업 추진현황을 논의
  – 시험결과를 기초로 다음 단계는 어떻게 할 것인지에 대해 국방부와 긴밀히 협력하며 추진 예정
  ※ ASMDC : Army Space and Missile Defense Command



▶ AHW 형상 (출처 : US ASMDC)

- AHW사업은 미국에서 발사하여 세계 어느 곳에 있는 표적도 타격할 수 있는 재래식 비핵탄두 무기로 '신속한 글로벌 타격' 능력 개발사업임
  – 마하 5의 속도, 즉 시속 3,600마일 이상으로 비행 가능
  – 2011년 실시한 시험사격 중, 하와이 주 Kauai 지역에 있는 태평양 미사일시험장에서 사격하여 30분 만에 2,500마일 떨어진 마셜 군도 내 Reagan 시험장에 도달
- ASMDC 사령관은 미사일 방어를 위해서는 원거리에서 표적을 식별하는데 집중해야 하고, 보유한 요격무기를 최대한 효율적으로 사용해야 한다고 주장함

목차로 이동

| 출처 | Army On Budget, On Schedule with Hypersonic Missile Program, defense-aerospace.com, 2014.3.17

# 인도 국방부, 주력전차(MBT) T-90 성능개량 승인

- 인도 국방부는 육군의 2억 5,000 여만 달러 규모의 러시아제 T-90 MBT 600여 대 성능개량을 승인하였으며, 사업 입찰 제안서는 자국 방산업체에게만 보낼 예정임

- 국방연구개발기구(DRDO)가 제작한 공조장치 체계를 설치하고, 기존 열상 조준경·항법체계·사격통제체계를 교체할 계획임 ※ DRDO : Defence Research and Development Organisation

  – T-90 MBT에 공조장치 체계 미설치로, 더운 기후에서 운용하면서 열상 체계 손상

  – DRDO가 공조장치 설치를 시도했으나 지적 재산권 이유로 러시아가 중단시켰으며, 이후 러시아에 공조장치 장착을 요청했으나 미성사

  ※ 인도는 러시아와 T-90 전차 310대 공급 계약을 2001년에 체결(190대는 Avadi 병기제조청 면허 생산), 2007년에 추가 330대 면허 생산 2차 계약 체결함

  – 2020년까지 T-90 전차 총 1,657대 획득 계획이며, 1,000대는 러시아로부터 기술 이전받아 국내 제작 예정

▶ 국경일 행사 리허설에 참가한 인도 육군 T-90 MBT

목차로 이동

| 출처 | Indian Army authorised to advance T-90 tanks upgrade, army-technology.com, 2014. 3. 13.



DTaQ 국방기술품질원 Defense Agency for Technology and Quality

# 인도네시아 해군, 신형 스텔스 고속유도탄 쌍동선체 순시함 발주



- 인도네시아 해군은 North Sea Boats(PT Lundin)사에게 전장 63m의 신형 스텔스 고속유도탄 쌍동선체 순시함( FMPV)을 발주하였다고 인도네시아 JakartaGreater가 해군 고위관계자의 말을 인용하여 보도하였음 ※ FMPV : Fast Missile Patrol Vessel

- 첫 번째 고속유도탄 순시함은 2007년에 인도네시아 해군과 North Sea Boats사가 공동으로 연구개발을 시작하여 2010년부터 건조한 후 2012년 8월 31일 진수하였으나, 그해 9월 화재로 소실된 바 있음

- FMPV는 함정이 진행 시 파도 속으로 관통할 수 있도록 하는 최신의 파랑관통 쌍동선(WPC) 선체 기술과 선체 측을 넓혀 함정의 안정성을 높이는 기술을 적용하여 설계하였으며, 이러한 설계기술의 조합으로 함정의 횡동요(rolling)와 종동요(pitching)를 감소시킴으로써 탑재무기체계 플랫폼의 안정성 증가와 아울러 열악한 환경에서도 함정의 평균 속도를 높일 수 있는 특징을 가지고 있음
  ※ WPC : Wave Piercing Catamaran

- 또한 FMPV는 레이더, 적외선, 음향 및 자기신호 등에 대한 탐지를 최소화할 수 있는 스텔스 설계를 적용하였는데, 함수돌출부에 역각(reverse angle)을 없앰으로서 적의 레이더 반사 신호에 의해서도 일반적인 선체로 나타나게 됨

목차로 이동

- 그밖에 대함미사일, 함포, 전장 11m의 고속단정 등 주요 탑재 무기들은 노출을 피할 수 있도록 함정 상부 측면에 설치함

▶ 인도네시아 해군의신형 스텔스 고속유도탄 순시함(FMPV)

목차로 이동

| 출처 | Indonesian Navy (TNI AL) orders a new Stealth Fast Missile Patrol Vessel Trimaran, navyrecognition.com, 2014. 3. 19.

# 미 국방부, B-1 폭격기 및 F-16 전투기 등 주요 무기류에 중국산 원자재 사용 확인

- F-35 전투기에서 중국제 구성품의 사용이 확인된 이후, 미 국방부 조사보고서는 보잉사의 B-1B 폭격기와 록히드마틴사의 F-16 전투기 등을 포함한 미국의 또 다른 주요 무기류에서도 중국제 원자재의 사용을 확인함

- 미 국방부는 중국에서 채굴한 티타늄(Titanium)이 레이시온사와 일본이 합작 개발 중인 신형 표준 미사일 SM-3 IIA의 일부를 제작하는 데 사용되었다고 밝혔으며, 본 사건이 미 계약업체가 저지른 느슨한 통제에 대한 새로운 우려를 제기한다고 덧붙임

- 미국 법률은 무기제작 업체들이 중국과 다수 국가들의 원자재를 사용하지 못하도록 금지하고 있으며, 해외 공급 자재에 의존함으로써 미래의 일부 분쟁 발생 시 미군이 취약하게 될 수 있기 때문임

- 미 국방부가 2012년과 2013년에 본 사건을 조사했으며, 법규 미준수 자재들이 위험하지 않다는 결론을 내린 후, 책임 면제조치를 승인했다고 국방부 대변인이 언급함

  – 2009년 미 법률 개정으로 고성능 자석을 포함한 특수금속에 대한 제한을 확대한 이후 이러한 면제조치를

목차로 이동

5회 승인했다고 국방부가 밝힘

– 또 다른 면제조치는 특정 레이더 체계를 장착한 이집트용 B-1 폭격기, F-16 전투기, SM-3 IIA 미사일 등임

- 미국이 대체 소재를 개발하기 위해 많은 진전을 보이고 있지만, 중국은 극도의 고온에서도 작동하는 자석을 제작하는 데 필요한 특수금속 및 소재를 공급하는 세계 최대 국가임

- 몇몇 경우 중국제 희토류로 제작되었을 수도 있는 자석을 교체하기 위해 복잡한 장비를 해체한다는 것은 비용이 많이 소요되며, 이러한 부품들은 향후 정기적인 정비기간 중에 교체될 예정임

- SM-3 미사일의 경우, 중국에서 생산된 티타늄이 포함되어 있으나 이 미사일은 시험용으로 생산되었으며, 후속 생산하는 미사일에는 중국제 자재가 일체 사용되지 않을 것이라고 국방부 관계자가 언급함

▶ B1 폭격기

목차로 이동

| 출처 | Exclusive: Chinese raw materials also found on U.S. B-1 bomber, F-16 jets, chicagotribune.com, 2014. 3. 10.

# 인도네시아, 은행차관을 통한 유럽 미사일 구매 추진

- 인도네시아는 Thales사 미사일 4개 포대 획득을 위해 지불할 1억 파운드(1억 6,700만 달러) 이상 규모의 차관을 신청하고 있다고 유럽 은행 관계자가 말함
  - 인도네시아 재무부는 영국 및 프랑스에서 제작되는 차량 탑재형 미사일과 레이더의 ForceSHIELD 체계 구매를 위한 자금을 지원하기 위해 국제재정융자를 신청함
  - 은행 제안요청서는 Nexter사로부터 Caesar(155mm/52 구경장) 자주포를 구매하는 데 소요되는 비용 1억 800만 파운드를 융자로 조달한 이후 요청한 것임
- Thales사는 생산라인 가동을 유지하기 위해 다른 프랑스 제작업체와 함께 해외 판매를 모색하고 있기 때문에, 이러한 수출 계약은 Thales사에게 매우 중요함
  - 인도네시아와의 계약 체결로 Thales사는 큰 힘을 얻게 되었으며, Crotale 지대공 미사일 판매를 위해 고객과 계약을 체결하려고 노력하고 있음
  - 인도네시아 육군은 최근 획득한 융자를 통하여 4개의 포대에 STARstreak 미사일을 갖출 수 있게 되었음
- 현재의 입찰 제안서는 총 금액의 80%를 충당하도록 하고 이는 달러로 설정되어 있으며, 정보 요청서는 2013년에 국내 및 해외 10여 개 은행에 발송된 바가 있음

목차로 이동

– 영국 수출보험청(Export Credits Guarantee Department)과 프랑스 정부가 지원하는 Coface사가 인도네시아의 위험도, 특히 국가 부채 수준을 점검할 예정이라고 밝혔음

- 미사일 계약에 따라 Thales사의 영국 및 프랑스 사업부는 단거리 STARstreak 미사일, CONTROLMaster200 레이더와 무기 지원체계, 경량 다연장 발사기 및 RAPIDRanger 무기 발사기를 포대에 공급할 예정임

- 또한 베트남은 Airbus Helicopter사, 프랑스 해군업체인 DCNS사 및 유럽 미사일 제작업체인 MBDA사와 계약 체결을 모색하고 있으며, 이탈리아도 베트남과 계약 체결을 희망하고 있고 말함

– 베트남 해군은 네덜란드 전함 건조업체인 Damen사가 건조한 2척의 Sigma 콜벳함을 무장하기 위해 Mica 수직발사 지대공 미사일과 MBDA사의 Exocet MM40 Block III 대함정 무기의 구매를 희망함

▶ ForceSHIELD

목차로 이동

| 출처 | Indonesia Looks To Buy European Missiles Through Loans, defensenews.com, 2014. 3. 11.