

# Global Defense News



국방기술품질원 방산정보팀은 <Global Defense News>, <국방과학기술정보>誌로 전 세계 국방과학기술 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** 미 해군, 잠수함 소나 신호처리장치 성능개량

**기동** 영-미 공동 팀, 무인 자율 재보급 기술 및 개념 시연

**함정** 중국, 전자기식 사출체계를 탑재한 3번째 항모 2018년 건조 착수

**항공** 러시아, 신형 조기경보기 첫 시험비행 실시

**화력** 중 노린코, 알제리에 SR5 유도형 다연장 로켓체계 인도

**방호·유도무기** 인도, Su-30MKI 전투기에서 브라모스-A 시험발사 성공

전재·인용 시 '국방기술품질원' 출처를 밝혀주시기 바랍니다.

## 미 해군, 잠수함 소나 신호처리장치 성능개량

지휘통제·통신

감시정찰

기동

함정

항공

화력

방호·유도무기

전력지원체계

□ 미국 록히드마틴사가 미 해군 잠수함에 탑재된 디지털 신호처리 능력을 2020년까지 최신 상태로 유지하기 위한 작업을 추진 중임.

○ 미 해군은 음향-신속 상용품 삽입(A-RCI) 사업관련 1억 2,230만 달러 규모의 주문을 발표

※ A-RCI: Acoustics-Rapid COTS Insertion

○ A-RCI 사업의 목적은 상용품에 기반을 둔 디지털 신호처리 하드웨어를 이용하여 소나 변환기 센서를 변경하지 않고도 잠수함에 탑재된 음향 센서를 개선

□ A-RCI 사업은 함정 센서 처리능력을 개량함으로써 잠수함의 예인 배열, 선체 배열, 구(球)형 배열 소나 센서 배열을 통합·개선할 예정임.

○ A-RCI는 개방형 체계 아키텍처이기 때문에 대부분의 상용 처리 기술을 활용할 수 있으며, 해군이 개발한 소나체계가 사용할 수 없는 복잡한 알고리즘을 잠수함 신호처리체계가 사용할 수 있도록 지원

○ 또한, 최신 COTS 디지털 신호처리 기술을 신속공격형 잠수함 및 탄도미사일 잠수함에 탑재된 잠수함 신호처리체계에 정기적으로 적용함으로써 상용 내장형 컴퓨팅 기술의 최신 추세와 보조를 유지

• 작업은 2018년 12월까지 완료해야 하고, 계약은 미국·캐나다·호주·영국·일본 해군을 위해 체결



미 해군 잠수함

[출처] Upgrading submarine sonar signal processing, militaryaerospace.com, 2017. 11. 21.

## 영-미 공동 팀, 무인 자율 재보급 기술 및 개념 시연

□ 영국 DSTL과 미국 육군 TARDEC 및 ARDEC이 캠프 그레이링에서 동맹국 자율 재보급(CAAR)사업 자율호송시연을 통해 유인 플랫폼을 개조한 무인지상차량과 무인기를 군수용으로 사용하는 방안을 검토함.

※ DSTL: Defence Science and Technology Laboratory    ※ TARDEC: Tank Automotive Research, Development and Engineering Center  
 ※ ARDEC: Armament Research, Development and Engineering Center    ※ CAAR: Coalition Assured Autonomous Resupply

□ 자율 호송대는 로봇 도구키트 소프트웨어를 장착한 미 육군의 무인 차륜형 전술차량 험비 2대가 호위하며, 영 육군 HX-60 트럭이 선도하고 미 육군의 LMTV 트럭이 추종 대형을 이루어 최대 40km/h로 이동함.

- 트럭 2종은 록히드마틴사가 개발한 자율 기동성 부가장치 AMAS를 장착
- AMAS는 다중센서 부가 키트로서 기존 차량 포함한 차륜형 전술차량에 통합하도록 설계되었으며, 센서와 제어체계를 결합하고 GPS·LIDAR·차량용 레이더·상용 차량 센서 기술을 적용
  - 2018년 9/10월과 2019년 9/10월에 시험할 예정이며, 시험 목표는 기술 개선, 차량 속도 증가, 공중·지상 구성요소를 긴밀하게 통합하는 것임.
  - 2018년 4월에 시작될 시연은 안전을 위한 조종수 없이 시연하는 것이 목표



HX-60 트럭이 선도하고, LMTV를 통합한 자율 선도-추종 호송 시연

[출처] CAAR demonstrates autonomous resupply, janes.ihs.com, 2017. 11. 16.

# 중국, 전자기식 사출체계를 탑재한 3번째 항모 2018년 건조 착수

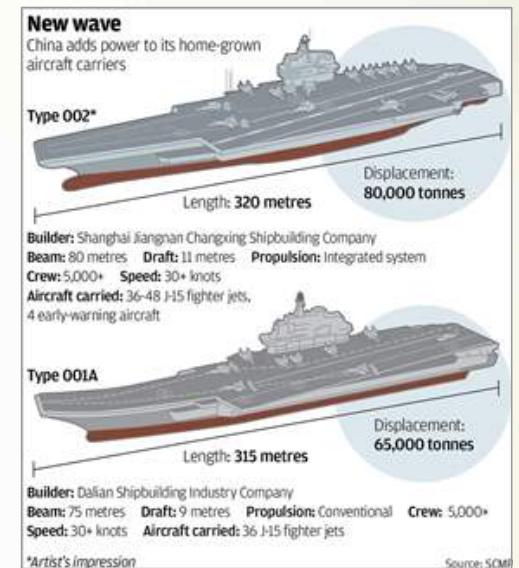
지휘통제·통신  
감시정찰  
기동  
**함정**  
항공  
화력  
방호·유도무기  
전력지원체계

□ 2018년 건조를 시작할 중국의 3번째 항모(자체 건조로는 2번째)에 증기식 사출체계 대신 전자기식 사출체계(EMALS)를 채택한 핵심 이유가 함재기 J15의 무게 때문인 것으로 추정됨.

- J15는 러시아의 4세대 전투기 Su-33의 시제품에 바탕을 둔 함재기로 중량은 33톤
  - 미 해군도 33.7톤이나 되는 F-14 톱캣을 이륙중량이 29.9톤인 F-18 수퍼 호넷으로 2006년에 변경

□ 중국의 3번째 항모(Type 002)에 적용될 EMALS의 기술적인 특성

- 중국은 가변속도 구동장치, 기차, 하이브리드 전기차, 재생에너지발전소에 사용되고 있는 고효율 전기에너지 변환체계의 핵심 구성품인 자체 고전력 스위칭용 반도체(IGBT) 칩을 생산할 수 있어 EMALS 기술에 자신감 표명
  - ※ IGBT: Insulated-Gate Bipolar Transistor
- 2번째로 자체 건조 중인 항모에 핵추진 대신 자체 개발한 통합전기추진체계(IPS)를 이용하여 EMALS를 적용할 예정
  - ※ IPS: Integrated Propulsion System
- 중국 해군의 연구결과에 따르면 함재기 이·착륙에 IPS를 이용하면 항모는 최대 40% 정도의 연료를 절약할 것으로 예상



중국 항모 2, 3번함의 주요 제원

- [출처] 1. China starting construction of supercarrier with electromagnetic launch but using older heavier fighter jets, nextbigfuture.com, 2017. 11. 24.  
2. China's aircraft carrier conundrum: hi-tech launch system for old, heavy fighter jets, scmp.com, 2017. 11. 19.

## 러시아, 신형 조기경보기 첫 시험비행 실시

지휘통제·통신  
감시정찰  
기동  
함정  
**항공**  
화력  
방호·유도무기  
전력지원체계

□ 러시아 베리프사가 신형 조기경보기(AWACS)를 개발하고 시제기를 제작하여 첫 시험비행에 성공하였음.

- 러시아 공군은 현재 A-50 조기경보기 20대를 운용하고 있으며, 이의 대체를 위하여 신형 조기경보기 개발사업 추진
- 개발 중인 신형 조기경보기 'A-100 프리미어' 시제기는 Il-76MD-90A 수송기 동체를 개조하여 3년에 걸쳐 제작
- A-100의 첫 시험에서는 항공기 기능과 모든 전자장비에 대한 점검이 이루어졌으며, 성능시험과 설계보완을 거쳐 2020년 배치 목표

□ A-100은 JSC REC Vega Premier AESA 레이더를 장착하여, 고속이동 표적 추적능력이 향상되었음.

- 최신형 AESA 레이더는 5초당 1회 회전하여 고속이동 표적 추적능력을 높였으며, 공중표적은 최대 600km, 해상표적은 최대 400km 거리에서 탐지 가능
- 베리프사는 A-100이 미국의 F-22 및 F-35 스텔스 전투기를 탐지 가능한 것으로 발표
- 142kN 추력의 신형 PS-90A-76 터보팬 엔진 4기를 장착하고 최대속도 900km/h(마하 0.82)
- 신형 항전장비 체계, 연료효율향상, 디지털 조종장비 등을 탑재



A-100 시제기의 시험비행 이륙장면

[출처] Russia's A-100 AWACS makes maiden flight, janes.ihs.com, 2017. 11. 20.

# 중 노린코, 알제리에 SR5 유도형 다연장 로켓체계 인도

□ 중국 노린코의 SR5 유도형 다연장로켓체계(GMLRS)가 알제리에 인도된 사실이 일부 언론을 통해 밝혀짐.

※ GMLRS: Guided Multiple Launch Rocket System

- SR-5 GMLRS는 2012년 6월 프랑스 파리에서 개최된 유로사토리 국제방산전시회에서 일반에 공개되었으며, 2013년 이래 중국 육군에 도입되어 운용 중, 2014년부터 베네수엘라에 18대와 바레인에 4대를 인도
- SR5 GMLRS에는 2개의 발사대 포드가 장착되어 있으며, 1개 포드에는 220mm 유도 로켓 6발을, 다른 포드에는 122mm 유도 및 무유도 로켓 20발을 발사, 이동 정지 후 5분 이내에 발사 및 10분 이내 재장전 가능
- 220mm 유도 로켓인 킹드래곤 GR1 로켓은 INS/GPS 유도 및 종말단계 레이저 유도를 사용함으로써 보다 정밀하게 표적을 타격
  - 최대사거리는 70km
- 122mm 유도로켓인 파이어 드래곤 BRE7 로켓은 INS/GPS 유도 사용
  - 최대사거리 40km에서 원형공산오차 25m의 정확도 발휘
  - 파이어 드래곤 유도로켓은 노린코의 81식, 90B식, SR4, SR5 MLRS 및 러시아제 BM-21 MLRS로도 발사 가능



중국 노린코 SR5 GMLRS

[출처] China would have delivered SR5 rocket launchers to Algeria, armyrecognition.com, 2017. 11. 20.

지휘통제·통신  
감시정찰  
기동  
함정  
항공  
화력  
방호·유도무기  
전력지원체계

## 인도, Su-30MKI 전투기에서 브라모스-A 시험발사 성공

지휘통제·통신

감시정찰

기동

함정

항공

화력

방호·유도무기

전력지원체계

□ 인도 공군이 11월 22일 수호이 Su-30MKI 다목적 전투기에서 멀리 떨어진 벵골만의 시험표적을 향하여 브라모스(BrahMos)-A 공중발사 초음속 순항미사일 시험발사에 성공하였음.

○ 인도 공군은 Su-30MKI 전투기 2개 대대(총 42대)에 브라모스-A를 도입하여 정밀타격능력을 강화할 계획

□ 브라모스-A는 인도 국방연구개발기구(DRDO)와 러시아 NPOM사가 공동 개발하였음.

○ 브라모스-A는 Su-30MKI에 통합하기 위해 원래 브라모스 미사일(무게 3,000kg, 길이 8m, 직경 670mm)의 중량을 약 500kg 줄이고, 길이를 0.5m 짧게 제작

○ 1단은 고체 추진제 부스터 모터로서 램제트 2단(순항 엔진)을 초음속까지 가속 시키는 데 사용

- 이후 부스터가 분리되면 브라모스-A는 액체연료 램제트 엔진을 사용하여 마하 2.8에 가까운 속도에 도달

○ 고고도에서 발사가 가능하도록 신형 램제트 점화체계를 장착



수호이 전투기에서 투하된 브라모스-A

[출처] India successfully test fires BrahMos-A from Su-30MKI fighter, janes.ih.com, 2017. 11. 22.