2018년 9월 21일 제1945호

GLOBAL DEFENSE NEWS

지휘통제·통신	중국, 양자 기술 우위 전략 추구
감시정찰	미 인시투사, ISR 무인기용 항속거리 연장형 인터그레이터 공개
기 동 1	러시아, K-17 부메랑 전투보병장갑차 예비시험 완료 예정
기 동 2	폴란드, 신형 로소막 8×8 지휘용장갑차 전시
함 정 1	중 CSOC, 신형 무장 무인수상함 세부사항 공개
함 정 2	미 해군, VT 홀터 마린사와 신형 수상부유함 설계/건조계약 체결
항 공	미 시콜스키사, HH-60W 헬리콥터 개발 최종단계 진입
화 력	미 노스롭그루먼사, 둔감탄 전용 로켓모터 생산 예정
전력지원체계	미 해군 및 영 JFD사, 군용 잠수사 항해모듈 공개

전재·인용 시 출처가 '국방기술품질원'임을 밝혀주시기 바랍니다.

국방기술품질원 방산정보팀은 〈Global Defense News〉, 「국방과학기술정보」誌로 전 세계 국방 과학기술 정보를 제공합니다.

◉인터넷망
http://www.dtaq.re.kr/ko/doc/technical.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

중국, 양자 기술 우위 전략 추구

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

❍ **신미국안보센터(CNAS)에서 발표한 새로운 연구 보고서에 의하면, 중국이 양자 기술 개발 경쟁에서 미국을 앞지를 태세를 갖추었다고 함.** ※ CNAS: Center for a New American Security

• 보고서 : 양자 헤게모니?: 중국의 야심과 미국 혁신 리더십에 대한 도전(Quantum Hegemony?: China's Ambitions and the Challenge to U.S. Innovation Leadership)

- 양자 컴퓨터는 전통적 컴퓨터처럼 1과 0으로 정보를 처리하는 것이 아니라 양자비트(quantum bit), 이른바 '큐비트(qbit)'를 이용하여 더 빠르고 효율적으로 정보를 처리

- 보고서는 중국이 미국을 앞질러 양자 기술을 정복한다면 국가안보에 문제가 될 수 있다고 지적

❍ **보고서에서 중국의 양자 기술 발전은 향후 군사 및 전략 균형에 영향을 미칠 수 있으며, 전통적인 미군의 기술적 우위를 뛰어넘을 수도 있다고 주장했음.**

- 양자 연구는 탁월한 컴퓨팅 능력과 기본적으로 해킹 불가능한 네트워크 확보 추진

- 양자 기술은 미 군사력의 핵심 기둥을 '상쇄'할 수 있으며 오늘날 정보 중심전과 관련된 중요한 기술 우위를 약화시킬 가능성 내포

• 2016년 중국에서 세계 최초의 양자 위성인 무쯔(Micius)를 발사한 일은 안전한 통신을 위한 양자 암호화 분야에서 중대한 이정표가 되었으며, 중국의 '양자 우위' 추구를 시사하는 사례임

중국의 양자 기술

출처 Study: China Pursing 'Quantum Supremacy', nationaldefensemagazine.org, 2018. 9. 17.

미 인시투사, ISR 무인기용 항속거리 연장형 인터그레이터 공개

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

❍ **미국 인시투사가 2018 공군협회 컨퍼런스에서 정보·감시·정찰(ISR)용 소형 무인기 '항속거리 연장형 인터그레이터(IER)'를 공개하였음.** ※ IER: Integrator Extended Range

- IER이 미 공군의 관심을 받는 이유는 하드웨어 플랫폼의 소형화가 큰 요인
  - 최근에 무인기에 탑재된 가장 작은 위성 안테나 및 모뎀의 무게를 22.67kg에서 5.44kg로 경량화하여 전체 무게가 66kg인 IER이 추가 탑재 할수 있는 충분한 여유를 확보

❍ **IER은 위성통신을 지원하며, 200 마일 거리에서 10시간, 300마일 거리에서 6시간 동안 임무를 지속할 수 있음.**

- IER은 초당 최대 10MB의 대역폭 처리량과 1.5초 미만의 지연시간, 전자전·신호정보 탑재체를 포함하고 다양한 탑재체 통합을 위한 모듈성 지원
- 전자광학/적외선(EO/IR) 센서, 레이저 표적지시기 등을 탑재
- 위성통신에 최적화된 노즈 모듈, 탑재체에 최적화된 화물칸, 위성 통신을 위한 관련 지상장비를 갖춤
- IER 비용은 운용 중인 중고도 무인체계의 1/3 수준으로 저렴
- General Atomics사의 MQ-9 리퍼 무인기 등 공군이 보유한 대형 ISR 항공기와 협업 수행 가능

미국 인시투사 인터그레이터 소형 무인기

출처 Insitu unveils Integrator Extended Range ISR UAV, janes.ihs.com, 2018. 9. 19.

러시아, K-17 부메랑 전투보병장갑차 예비시험 완료 예정

지휘통제·통신
감시정찰
기 동 1
함 정
항 공
화 력
방호·유도무기
전력지원체계

❍ **러시아 VPK사가 개발한 K-17 부메랑(Bumerang) 전투보병장갑차(IFV)가 금년에 예비시험을 완료하고 시제차량을 제작할 예정임.** ※ IFV: Infantry Fighting Vehicle

- 부메랑 IFV는 부가 장갑판으로 강화가 가능한 유기 복합재 장갑이 특징이며, 탑재중량 700kg(승무원 및 탑승병력을 제외)
- 차체 주변에 설치된 다목적 센서 디스플레이 2대와 카메라로 구성된 상황인식체계는 장갑차 주변 360° 전(全)방위 상황인식 기능 제공

❍ **부메랑 IFV는 에포크(Epoch) 원격조종무장장치(RCWS)가 탑재되며, 이 RCWS에는 2A42 30mm 포, 칼라시니코프사의 PKTM 7.62 동축기관총 및 코넷(Kornet)-D 대전차유도미사일 4발이 장착됨.**

※ RCWS: Remote Controlled Weapon Station

- RCWS는 사격통제장치에 통합되어 자동표적 추적 및 교전을 지원하며, 전투모듈은 원격제어패널을 이용해 장갑차 외부에서 제어가 가능
- 파워팩은 최대 750hp의 YaMZ-780 터보차지 디젤엔진 및 자동변속기 탑재로 최고 속도 100km/h, 수중 주행속도 12km/h, 항속거리 800km
- 장갑차 중량 25톤, 승무원 수 3명, 탑승자 수 8명

K-17 부메랑 전투보병장갑차

출처 Bumerang IFV to finish preliminary trials in 2018, janes.ihs.com, 2018. 9. 5.

폴란드, 신형 로소막 8×8 지휘용장갑차 전시

❍ **폴란드의 국영기업인 PGZ사의 자회사인 로소막사가 폴란드에서 개최된 MSPO 2018에서 신형 로소막 8×8 지휘용 장갑차를 전시함.**

- 신형 로소막 지휘용장갑차는 로소막 8×8 섀시를 기반으로 전투작전 중 정지 또는 이동 간 군부대 지휘관들과 통신 및 협조센터 역할하도록 설계

• 로소막 장갑차는 로소막사가 핀란드 파트리아사의 차륜형 장갑차를 폴란드에서 면허 제작한 8×8 다목적 장갑차량임

- 장갑차는 내부 공간이 넓고 지휘관들에게 전장관리에 필요한 모든 장비 및 전력 제공

❍ **신형 로소막 지휘장갑차에는 컴퓨터 및 소프트웨어 등 다양한 형태의 통신체계가 탑재되어 NATO 기밀정보를 포함한 비밀 데이터 송신이 가능하며 최대 15m 높이까지 올릴 수 있는 FM무선 안테나용 마스트가 장착됨.**

- 장갑차는 안테나 등 외부장치에 연결된 다양한 종류의 IT 장비 및 무선장치 탑재
- 차체는 철갑탄을 사용하는 구경 30mm 무기 및 10kg급 TNT의 폭발에 대해서도 방호력 제공
- 탑승인원은 조종수, 차량장, 운용병 등 승무원 4명 포함 7명 탑승

신형 로소막 8×8 지휘용장갑차

출처 MSPO 2018: New Command Post variant based on Rosomak 8x8 armored vehicle, armyrecognition.com, 2018. 9. 7.

중 CSOC, 신형 무장 무인수상함 세부사항 공개

❍ **중국 선박중공국제무역유한공사(CSOC)가 최근 남아공에서 개최된 2018 아프리카 항공방위(AAD) 전시회에서 무장 무인수상함(USV)의 기술적 사양을 공개하였음.**

※ CSOC: China Shipbuilding and Offshore International Company ※ AAD: Africa Aerospace and Defence

- 'JARI USV 다목적 무인전투보트'라 불리는 이 USV는 중국선박중공집단공사(CSIC)의 716 연구소가 개발

※ CSIC: China Shipbuilding Industry Corporation

- 주요 제원은 길이 15m, 최고 속도 42㎞, 항속거리 500NM, 배수량은 약 20톤

❍ **JARI USV의 시제품은 현재 위상배열레이더, 위성통신체계 및 선체중앙부 가변심도음탐기를 탑재하고 시험중임.**

- USV 단독 혹은 근처에 있는 유인 전투함의 통제하에 운용될 수 있을 것으로 기대
- 함대공미사일과 더불어 30㎜ 함포, 선체중앙부 수직발사 대함 및 대공미사일, 선체 양현에 대잠경어뢰 탑재 가능

• 중국 해군이 아직 JARI USV를 획득하지는 않았으나 구매협상 예정이며 만약 유인전투 플랫폼과 더불어 다수의 무장 USV를 운용할 경우, 소형고속정에 의존하는 타이완 해군 등에는 새로운 위협이 될 것으로 전망

AAD 2018 전시회에 선보인 20톤급 무장 USV 모형

출처 AAD 2018: CSOC reveals details of armed USV concept, janes.ihs.com, 2018. 9. 20.

미 해군, VT 홀터 마린사와 신형 수상부유함 설계/건조계약 체결

지휘통제·통신
감시정찰
기 동
함 정 2
항 공
화 력
방호·유도무기
전력지원체계

❍ **미국 해군의 해상체계사령부(NAVSEA)가 VT 홀터 마린사와 'APL(S)'라고 불리는 신형 수상부유함(Barracks ship) 설계 및 건조계약을 체결하였음.** ※ APL(S): Auxiliary Personnel Lighter - Small

- APL(S)는 민수분야 석유·가스업계에서 사용하는 숙소 바지선과 유사하기 때문에 상용품목으로 결정되어, 연방조달규정(FAR)의 '상용품목 조달'에 따라 획득될 예정 ※ FAR: Federal Acquisition Regulation
- APL(S)는 가용도(Availability) 기간 및 실전배치와 훈련기간(IDTC)에 항만에 정박할 경우, 수병들에게 침실 및 식당시설을 제공 ※ IDTC: Inter-Deployment Training Cycles

• '가용도'(Availability)란 함정의 수리, 정비 및 현대화 목적으로 수행되는 예정된 업무

❍ **현재 운용 중인 APL(S) 17척 중 13척이 1944~1946년에 건조되었으므로 신형으로 교체될 예정이며 첫 2척은 2020년 7월까지 건조 예정임.**

- 신규 획득될 APL(S)는 약 600명 분의 침실, 1,100명 분의 식사 제공 능력을 구비하여 항모 크기의 함정 지원가능
- APL(S)는 추진체계를 갖추고 있지 않기 때문에 가용도 기간중 해당 기지나 조선소로 예인되도록 설계

2000년에 취역한 APL-65 및 APL-66

출처 US Navy contracts VT Halter Marine to design, build new barracks ships, navaltoday.com, 2018. 9. 18.

미 시콜스키사, HH-60W 헬리콥터 개발 최종단계 진입

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

❍ **미국 시콜스키사는 HH-60W 군 구조용 헬리콥터 개발 최종 단계에 진입함.**

- 두 대를 엔지니어링 및 제조 개발을 하였으며, 2018년 말 초도비행이 계획
- 2019년 양산 결정이 되면 10대의 초도 저율생산(LRIP)을 할 예정이며, 현 미 공군이 운용 중인 HH-60G Pave Hawk를 대체 ※ LRIP: Low-rate Initial production

❍ **HH-60W는 신규 전술임무 키트, 센서들, 레이더 및 항공기 자체 생존장비를 체계 통합함.**

- 새롭게 연료시스템을 장착하여 UH-60M 블랙 호크 연료탱크의 두 배인 660 gallon을 넣을 수 있음
- 주요 임무로는 적 지역에서 미군의 구조작전(CSAR), 인원 기지 복귀 등이며, 총 112대 운용

※ CSAR: Combat Search and Rescue

• 패키지 사업으로 승무원 및 정비 훈련장비, 교관과정을 개발함

HH-60W 초도기 최종 조립 단계 형상

출처 Sikorsky' HH-60W Combat Rescue Helicopter Enters Final Assembly, nrotorandwing.com, 2018. 9. 20.

미 노스롭그루먼사, 둔감탄 전용 로켓모터 생산 예정

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

❍ **미국 노스롭그루먼사가 유도형 다연장 로켓체계(GMLRS) 사업을 위해 록히드마틴사에 둔감탄(IM) 전용 로켓모터를 공급하는 계약을 체결함.** ※ GMLRS: Guided Multiple Launch Rocket System ※ IM: Insensitive Munition

- 이 모터는 최근 100%의 성공률로 비행시험을 완료
- 올해 가을 로켓센터에 전술모터제작시설을 개소해 IM 로켓모터 전용 제작시설을 운용함으로써 수요를 충족할 계획
- 노스롭그루먼사는 IM 요구조건을 충족하는 고체 추진제 로켓모터 기술개발을 지속적으로 진행할 계획

❍ **GMLRS IM 로켓모터를 장착할 경우 전투원의 안정성을 제고하고, 부수적 피해를 제한할 수 있음.**

- 현행 미사일 설계를 크게 변경하지 않으면서도 로켓모터의 성능 유지 및 안전한 IM 기술 적용에 성공
- 둔감 추진제, 대량 생산이 가능한 저비용 복합재 케이스 등으로 구성되는 IM 추진체계는 효과성과 신뢰성 저하 없이 기존 체계를 대체 및 강화 가능
- IM 로켓모터 도입으로 군은 무기 안전 관련 표준 충족이 용이

GMLRS

출처 Northrop Grumman to produce first insensitive munitions rocket motors for GMLRS program, armyrecognition.com, 2018. 9. 17.

미 해군 및 영 JFD사, 군용 잠수사 항해모듈 공개

❍ **미국 해군의 수상전연구센터(NSWC)와 영국의 JFD사가 최근 '섀도우 내브'(Shadow Nav)라 불리는 군용 잠수사 항해모듈을 공개하였음.** ※ NSWC: Naval Surface Warfare Center

- 섀도우 내브는 손 조작이 필요없는(hands-free) 장비로 시계가 나쁜 환경에서 수중 항해를 가능하게 하는 장비로 군용시장에 처음으로 출시

  ㄴ 기존에는 휴대용 혹은 전술수영기판에 부착된 나침반, 수심계 및 크로노미터를 손으로 조작할 수 밖에 없어 시계(視界)가 불량하면 무용지물

❍ **섀도우 내브는 잠수사의 표준 하프마스크(눈과 코를 가리는 반마스크)에 장착되어 잠수사 나침반의 방향, 수심, 시간을 거의 시계 0인 환경에서 확인 가능케 함.**

- 섀도우 내브를 통해 잠수사들은 적 해안 수중 침투 시 정확한 항해 정보를 연속적으로 확인 가능함으로써 전투능력을 한층 증가할 것으로 전망(마스크에 장착된 정방시현장치를 통해 전술수행기판 휴대는 불필요)

  ㄴ 기존 장비의 경우, 시계 제약으로 추가 장비가 필요함으로써 이로 인해 잠수사가 부상이나 심지어 사망할 수 있는 위험 야기

섀도우 내브 마스크(좌)와 섀도우 내브를 사용하는 잠수사

출처 1. US Navy unveils new combat diver navigation module, navaltoday.com, 2018. 9. 19.
2. JFD & US Navy Unveil Advanced Combat Diver Navigation Module, oceannews.com, 2018. 9. 19.