

GLOBAL DEFENSE NEWS

- 지휘통제·통신 미 DARPA, 15억 달러 규모 미세전자 기술 사업 추진
- 감시정찰 미 육군, 센서를 활용한 최신 후송 원격의료기술 시험 참여
- 기 동 이집트, 파흐드 병력수송장갑차에 러시아제 미사일체계 장착
- 함 정 태국 정부, 소형잠수함 개발 추진 승인
- 항 공 중 AVIC사, 개발 중인 장기체공 태양전지 무인기 공개
- 화 력 슬로바키아 ZVS사, 125mm 타프나탄 개발 완료
- 방호·유도무기 이란, 파쿠르 공대공 미사일 양산 개시

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>

미 DARPA, 15억 달러 규모 미세전자 기술 사업 추진

GLOBAL DEFENSE NEWS

지휘통제·통신

감시정찰

기 동

함 정

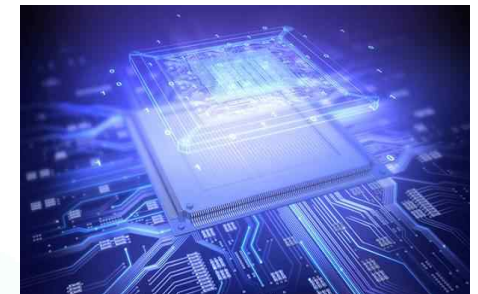
항 공

화 력

방호·유도무기

전력지원체계

- 미국 DARPA가 5년에 걸친 최대 15억 달러의 자금을 투자하여 전자기술 부흥 계획(ERI)에 따른 6개 사업에 참여할 여러 업계·학계 팀을 선정했음. ※ ERI: Electronics Resurgence Initiative
 - 미 국방부는 전자 기술이 양자 컴퓨팅, 인공지능, 첨단제조, 우주, 생명공학을 포함한 국방부 최우선 기술 중점 분야를 뒷받침한다고 언급
- 미 DARPA가 추진하는 ERI에는 아키텍처, 설계, 소재·집적이라는 3개의 부문으로 나뉜 6개의 사업이 포함됨.
 - 아키텍처 부문의 소프트웨어 기반 하드웨어(SDH) 사업 ※ SDH: Software-Defined Hardware
 - ↳ 데이터와 작업부하에 맞춰 컴퓨팅 아키텍처를 조정할 수 있는 하드웨어 및 소프트웨어 개발
 - 아키텍처 부문의 도메인 특화 단일 칩 시스템(DSSoC) 사업 ※ DSSoC: Domain-Specific System-on-Chip
 - 설계 부문의 전자자산 지적설계(IDEA) 사업 ※ IDEA: Intelligent Design of Electronic Assets
 - ↳ 사용자가 빠르게 전자 하드웨어 체계의 물리적 설계를 생성
 - 설계 부문의 고급 개방형 소스 하드웨어(POSH) 사업 ※ POSH: Posh Open Source Hardware
 - 소재·집적 부문의 3D 모놀리식 단일 칩 시스템(3DSoC) 사업 ※ 3DSoC: Three-Dimensional Monolithic System-on-a-Chip
 - ↳ 단일 기판에 3차원으로 미세체계를 구축하기 위한 소재, 설계도구, 제작기법을 개발하는 것
 - 소재·집적 부문의 신규 컴퓨팅 필요 기반(FRANC) 사업
 - ※ FRANC: Foundations Required for Novel Compute
 - DARPA의 미세전자 기술에 대한 투자는 중국이 1,500억 달러의 자금을 책정하는 등 미국과 중국의 경쟁이 심화된 상황에서 이루어진 것



미세전자 기술

미 육군, 센서를 활용한 최신 후송 원격의료기술 시험 참여

○ 미 육군 의무대가 후송 중 통신 및 환자 분류를 위해 개발 중인 최신 후송 원격의료 기술(MEDHUB) 사용자 시험에 참여할 계획임. ※ MEDHUB: Medical Hands-free Unified Broadcast

- 이 기술체계는 미 육군 의무연구물자사령부(Medical Research and Materiel Command) 산하의 의무물자국과 의무물자 개발사업국이 공동으로 추진하는 사업으로 2019년 말에 부대배치 예상

• 사용자 시험은 제44의무여단과 워맥 육군의료센터 소속 병사들로 구성하여 실시 예정

○ MEDHUB 기술은 병사의 생명을 살리는 상황인식과 관련된 것으로 착용형 센서와 가속도계 및 미 식품의약국(FDA)의 승인을 받은 여러 기술을 이용하여 환자와 의무병, 이송 야전병원 간의 통신을 개선하는데 있음.

- 이 기술은 미 국방부에서 사용하는 기존 장거리 통신체계를 통해 휴대형 태블릿 같은 기기에서 개인 식별이 불가능한 환자 정보를 자동으로 수집하여 이송 야전병원에 전송가능

- MEDHUB를 이용하여 전송된 데이터는 이송 병원의 대형 화면에 표시되어 의료진이 환자의 수와 상태 정보를 정확히 파악 가능



미 육군의 최신 후송원격의료 기술 시험 모습

이집트, 파흐드 병력수송장갑차에 러시아제 미사일체계 장착

○ 이집트 육군이 자체 제작한 파흐드(Fahd) 240 병력수송장갑차(APC)에 러시아제 AT-4 스펀드렐 콘쿠르스(Spandrel Konkurs) 미사일체계를 성공적으로 장착함. ※ APC: Armoured Personnel Carrier

- 파흐드 240 APC에 장착한 AT-4 콘쿠르스 미사일로 표적을 타격하는 장면이 담긴 동영상을 이집트 군이 공개
- 4x4 파흐드 240 APC는 1980년대에 이집트 육군이 독일 기술을 기반으로 독자적으로 제작

○ 파흐드 240 APC는 전투전차, 장갑차, 저공비행 항공기, 헬기 및 부대와 교전할 수 있는 무장을 탑재하며, 주야간을 막론하고 정지 및 이동 간 정밀교전 수행도 가능함.

- 차량 상부에는 다양한 형태의 포탑을 장착해 7.62mm 기관총 및 20mm 화포 등 여러 종류의 무기로 무장할 수 있으며 밀란(MILAN) 대전차 유도미사일도 장착 가능
- 차량은 중량 10t, 전장 6m, 전폭 2.45m, 전고 2.25m이며, 최대속도는 100km/h, 항속거리는 700km
- 장갑차는 280hp/2,200rpm 출력의 메르세데스-벤츠(Mercedes Benz) OM 366 LA 4행정 터보차저 수랭식 디젤엔진 탑재



파흐드 240 병력수송장갑차

태국 정부, 소형잠수함 개발 추진 승인

- 태국이 2017년 말부터 약 7년간 600만 달러를 배정하여 ‘차왈란급’으로 알려진 소형잠수함 개발을 추진할 예정임.
 - 설계와 개발에 4년, 시제함 건조에 2년, 시운전 및 평가에 1년이 소요될 것으로 전망
 - 차왈란급은 배수량이 최대 150~300톤, 최고속도 10kt, 표준수상항속거리는 300NM이며 해안감시 및 특수전용으로 사용될 예정이고 10명을 수용

- 중국으로부터 S26T 디젤전기잠수함을 발주한다는 소식 이후 1년 만에 이 프로젝트는 발표되었으며 성공적으로 수행될 경우, 플랫폼 건조는 2020년 중반에 착수될 예정임.
 - 차왈란급 개발을 위해 유럽에서 교육을 받은 20명 이상의 자국 조선기술자 등을 활용할 예정
 - 차왈란급에 탑재될 무장은 자세하게 알려지지 않았으나 유사한 크기의 잠수함의 경우, 중어뢰 2발과 경어뢰 4발을 탑재
 - 태국은 배수량 2,550톤, 전장 77.7m이며 AIP 체계를 탑재한 S26T 디젤전기잠수함(중국 위엔급(Type 041) 잠수함의 개조형)을 향후 몇 년 이내 추가 2척 발주할 예정

중 AVIC사, 개발 중인 장기체공 태양전지 무인기 공개

- AVIC사는 태양전지를 동력원으로 사용하는 고고도장기체공 무인기 '계명성(Qi Mingxing)'을 개발하여 시제기를 제작하고 지상시험을 실시 중임.
 - 계명성 무인기는 유사위성으로서 중국내 통신망 가설이 어려운 지역에 3G/4G/5G 이동 통신망 연결하며, 산림 및 농업지역 감시, 자연재해 조기경보 등에 운용
 - 군사용으로는 지속적인 정찰임무, 공중조기경보, 신호정보(SIGINT) 등의 역할 수행
 - 시제기는 2017년 완성되었으며, 전기 및 기계적 시험 등 지상시험 실시 중
- 계명성 무인기는 기체 및 날개의 상부가 태양전지로 덮여 전기를 생산/저장하여 전기모터를 구동하여 추진됨.
 - 복합재로 제작된 기체는 길이 21m, 날개폭 50m, 중량 18.9kg
 - 4개의 전기 모터와 프로펠러로 추진하며 최대속도 100~125km/h
 - 전천후 비행이 가능하며, 약 30일간 체공



계명성 무인기 컨셉모델

슬로바키아 ZVS사, 125mm 타프나탄 개발 완료

GLOBAL DEFENSE NEWS

지휘통제·통신
감시정찰
기 동
함 정
항 공
화 력

방호·유도무기
전력지원체계

○ 슬로바키아 ZVS사가 125mm 날개안정철갑예광탄(APFSDS-T)인 타프나(Tapna)탄 개발을 완료함.

※ APFSDS-T: Armor-Piercing Fin-Stabilized Discarding Sabot-Tracer

- 이 탄은 러시아의 T-72, T-90 주력전차, 수출용 주력전차(중전 유고슬라비아의 M-84, 우크라이나의 T-84)에 장착된 125mm 2A46 시리즈 활강포에서 운용 가능하도록 설계

○ 타프나탄은 분리장약식(two-piece)탄이며, 2km 거리에서 최소 550mm의 균질압연장갑(RHA)을 관통 가능함.

※ RHA: Rolled Homogeneous Armor

- 하위구경 관통자는 텅스텐 합금으로 제작되며, 뒤쪽에 장착된 날개를 이용해 비행 안정성을 유지

↳ 관통자는 분말형태의 추진제와 함께 반소진(semi-combustible) 타입의 소진탄피에 내장

- 이 탄은 기계식 또는 전기식 점화방식의 나사식 뇌관에 의해 점화

- 소진탄피는 종이의 주성분인 니트로셀룰로오스 섬유에 천연 펄프, 합성섬유를 혼합해 제작되며, 발사 후 완전연소하기 때문에 자동 장전에 용이



타프나탄 발사체(좌)와 소진탄피(우)

이란, 파쿠르 공대공 미사일 양산 개시

○ 이란군이 파쿠르(Fakour) 레이더 유도 공대공 미사일 양산에 착수함.

- 이란군이 파쿠르 레이더 유도 공대공 미사일 양산에 착수했다고 7월 23일 발표
- 파쿠르 미사일 양산 개시식에는 아미르 하타미 이란 국방장관이 참석했으며, 파쿠르 미사일 6발과 함께 미사일 전단부 5개가 전시되었는데, 하타미 국방장관은 파쿠르 미사일이 다양한 항공기를 플랫폼으로 할 것이라고 통보

○ 파쿠르 미사일은 2013년 2월 파쿠르-90이란 명칭으로 처음 공개되었음.

- 파쿠르 미사일은 애초에 이란의 F-14 전투기용으로 개발
- 파쿠르 미사일은 사거리 150km, 속도 마하 5이며, 발사 항공기의 레이더와는 독립적인 유도체계를 통해 표적을 명중 가능



파쿠르 레이더 유도 공대공 미사일