

GLOBAL DEFENSE NEWS

지휘통제·통신 최신 기술연구보고서, 악의적 AI가 만들 수 있는 섬뜩한 미래 우려

기 동 이라크, 러시아에서 주력전차 T-90S 1차분 인수

함 정 영 해군, 퀸 엘리자베스함에 아일랜드 2개를 채택한 이유

화 력 우크라이나, 화포 구경 확대 등을 통한 포병능력 개선 추진

방호·유도무기 우크라이나, 부코벨 미니-FX 드론대응체계 공개

전재인용시 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>

최신 기술연구보고서, 악의적 AI가 만들 수 있는 섬뜩한 미래 우려

지휘통제·통신

감시정찰
기동
함정
항공
화력
방호·유도무기
전력지원체계

- 국가안보·기술연구 단체에서 발행한 최신 보고서가 인공지능(AI) 오용이 제기하는 보안 위협을 자세히 소개하였음.
 - 보고서명은 「인공지능의 악의적 사용 : 예측, 방지, 완화」(The Malicious Use of Artificial Intelligence: Forecasting, Prevention and Mitigation)
- 보고서는 AI를 바탕으로 한 ‘초인간 해킹(superhuman hacking)’이 디지털 영역, 물리적 영역, 정치적 영역을 표적으로 삼고 가능한 구체적 방법에 초점을 맞추었으며, 그에 따른 AI 위협은 다음과 같음.
 - 디지털 영역 : 사이버 공격과 관련한 과업을 자동화하기 위해 AI를 사용하면서 공격 규모와 효과를 동시에 추구
 - ↳ 사이버 범죄자들이 AI를 무기삼아 진짜 같은 채팅 봇을 만들고, 이 봇이 사용자를 조종하여 중요 데이터와 개인정보에 접근
 - 물리적 영역 : AI가 공격용 로봇의 자율성 수준을 높여, 피해가 훨씬 커지는 결과 초래
 - ↳ 자율주행 차량의 사고를 유발하거나 서비스 로봇을 원격 해킹하여 공격을 가하게 하는 등 방법 채택
 - 정치적 영역 : 정치적 사상을 퍼트리기 위해 사람으로 가장한 봇을 사용하는 등 ‘초인간적’ 선전전이 가능
- 보고서는 정부의 감독과 전문가와의 협력, 사이버보안 같은 민군 겸용 분야에서 교훈 얻기, AI 코딩을 공개된 상태로 유지하여 AI 체계의 투명성을 확보하는 등의 대응책을 권고했음.



AI 기술의 악의적 사용

이라크, 러시아에서 주력전차 T-90S 1차분 인수

- 이라크가 러시아와의 계약에 따라 주력전차(MBT) T-90S 1차분 36대를 인수했다고 2월 19일 러시아 타스 통신사가 보도함.
 - 이라크 국방부는 2017년 7월에 러시아로부터 T-90S MBT 70대를 구매했다고 발표했으며, 4월 말까지 T-90S MBT 추가분 37대를 인수 예정
- T-90S는 아시아 국가의 작전소요를 충족하기 위해 러시아산 T-90 MBT를 개선한 버전임.
 - T-90은 T-72B의 성능개량형으로 개발되어 1992년부터 러시아 육군이 운용
 - ↳ 주무장은 125mm 2A46M 또는 2A46M-5 포로 표준 전차탄과 대전차 유도미사일을 발사하며, 부무장은 12.7mm 대공기관총과 7.62mm 동축기관총
 - T-90S는 러시아, 시리아, 알제리, 아제르바이잔, 인도 육군에서 운용하며, 인도의 경우 '비슈마(Bhishma)'라는 명칭으로 T-90S를 면허생산
 - 러시아는 T-90S 수출에 대해 베트남과 협상 중이며, 쿠웨이트와 계약 관련 협의 중



이라크에서 납품되는 러시아산 T-90S MBT

영 해군, 퀸 엘리자베스함에 아일랜드 2개를 채택한 이유

○ 아일랜드가 하나인 전통적인 항모와는 달리 영국 해군의 퀸 엘리자베스함과 그 자매함은 작은 아일랜드가 2개라는 특징이 있음.

- 설계 시 '작은 아일랜드 2개'와 '크고 긴 아일랜드 1개' 2가지 설계대안을 두고 검토한 결과, 상부구조물 아래에 설치된 직경 2.4m의 가스터빈 폐기관을 고려하여 전자를 채택
- 앞쪽의 아일랜드는 항모의 제어를 맡고 뒤쪽은 항공기를 제어하는 비행관제소(FLYCO)가 위치, 항모의 기동과 비행작전을 분리함으로써 생존성 향상과 보다 나은 작전 시계 확보

※ FLYCO: Flight Control

○ 아일랜드 2개인 형상은 비행갑판 면적이 늘어나고 비행갑판 상부의 난기류가 감소하는 장점이 있음.

- 퀸 엘리자베스함은 함재기의 수를 기준으로 항모 능력을 표현하던 것에서 벗어나 비행갑판에서 출격(sortie) 가능한 횟수를 능력 기준으로 채택
- 뒤쪽 아일랜드의 FLYCO는 항공기의 접근과 갑판 착륙에 가장 적합한 위치에 선정
 - 퀸 엘리자베스급 항모는 해군과 공군의 F-35B, 대잠헬기 9대, 조기경보기 4~5대로 이루어진 비행단을 구성할 예정이며, F-35 최소 1개 비행대대를 배치하여 공중방어 및 헬기 강습활동을 지원



아일랜드 2개가 설계에 반영된 퀸 엘리자베스함

우크라이나, 화포 구경 확대 등을 통한 포병능력 개선 추진

○ 우크라이나가 재래식 포병 전력용으로 NATO의 155mm/52구경장 표준을 채택했다고 발표하였음.

- 독자 제작한 궤도형 및 차륜형의 신형 155mm/52구경장 체계가 러시아제 122mm 및 152mm 구경 기반의 현용 견인포 및 자주포를 대체할 예정
- 현재 운용 중인 152mm 자주포 체계는 조종수가 전면, 포탑이 중앙, 디젤 파워팩이 후방에 위치하나, 새로운 자주포는 조종수와 디젤 파워팩이 전면에 위치하며 차체 나머지 공간에는 포탑 장착 및 탄약 저장
 - 우크라이나는 궤도형 및 차륜형 장갑전투차량의 제작능력이 있으나, 포신 포병체계는 러시아제를 사용 중

○ 우크라이나는 러시아제 무기를 보완하기 위해 신형 관측체계, 데이터 단말, 통신체계, 포병위치탐지레이더 등이 포함된 새로운 표적 획득 체계를 도입함.

- 무인항공기 독자개발 및 미국제 AN/TPQ-36, AN/TPQ-48, AN/TPQ-49 레이더 체계 도입 추진
- 이외에 포병 및 미사일 부대 수 증가, 포병 정찰 및 관리 능력, 대포병사격 능력 개선 추진 및 정찰/타격체계 제작 예정
 - 새로운 화포 표준 채택으로 포병전력은 사거리를 약 42km까지 증가시킬 수 있으며, 자주포병으로 인해 기동성을 개선하고 대포병사격에 대한 생존성을 높일 수 있다는 장점이 있음.



현재 운용 중인 152mm 구경 자주포 체계

우크라이나, 부코벨 미니-FX 드론대응체계 공개

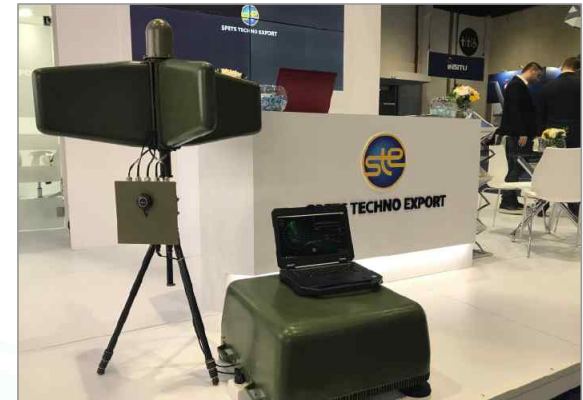
GLOBAL DEFENSE NEWS

지휘통제·통신
감시정찰
기 동
합 정
항 공
화 력

방호·유도무기

전력지원체계

- 우크라이나 스페츠테크노엑스포트사가 UAE에서 개최된 UMEX 2018에서 신형 부코벨 미니-FX 드론대응체계를 공개하였음. ※ UMEX: The Unmanned Systems Exhibition and Conference (무인체계전시회)
 - 스페츠테크노엑스포트사는 첨단 군사기술을 전문적으로 수출하는 우크라이나 국영 무역기업
- 부코벨 미니-FX는 UAV, 원격조종항공체계 또는 무인항공체계를 방해하고 무력화시키도록 설계되었음.
 - 고정표적 방어나 차량을 호위하기 위하여 마이크로·미니 UAV용 무선통신채널과 위성항법채널을 억제
 - ↳ 400MHz 및 6GHz 대역의 무선통신을 방해
 - 억제통제는 자동모드 또는 디텍션 소프트웨어를 이용하여 반자동으로 사용
 - 어떠한 기상상태에서도 주야간에 관계없이 10km 떨어진 드론을 탐지
 - 지상에서 사용하거나 전술용 다목적차량 또는 이와 크기가 유사한 플랫폼 상부에 설치 가능



부코벨 미니-FX 드론대응체계