

# 韩国密集展示无人武器装备

■刘磊娜

近期,韩国军队在“护国2024”等多场综合性演习中,集中投入多款无人装备,其中部分装备服役尚不足半年。与此同时,韩国多个军种及部分军工企业也纷纷发布有关无人装备发展的最新动态。韩国媒体评论称,这些举措是韩国军队在《国防改革4.0》框架下,朝着有人/无人作战转型,并一体化提升人工智能军事应用能力的具体表现。

## 无人装备多次现身军演

在11月上旬结束的“护国2024”演习期间,韩国军队在渡河和防空反导作战课目中,首次大规模启用无人装备。其中,无人水面艇“海龙”参与了诸兵种协同渡河训练,“水龙”自主渡河装备接连完成航渡抢滩和野外机动训练。据韩国军方介绍,这两款装备均为首次接受实战化检验,“海龙”于今年1月完成作战试验,当前正处于初始战力生成阶段;“水龙”于6月列装韩国陆军第25步兵师。

在防空反导作战课目中,韩国军队首次组织陆军和空军的无人机部队,与陆军导弹营、野战防空连及空军防空部队协同开展完整的“杀伤链闭环训练”。在此过程中,无人机不仅联合有人战斗机发起梯次攻击,还充当中继通信节点和模拟靶机,担负战场保障任务。韩国无人作战司令部新闻处表示,这是韩国陆军和空军无人机首次参与对抗演练并联合执行演习任务。

此外,在与“护国2024”演习同期举行的美韩“自由旗帜”联合演习中,韩国出动包括“猎鹰”无人机在内的近10型无人机,执行作战支援及外围警戒任务;在美日韩“自由之刃”第二阶段联合军演中,无人作战同样位列演练课目范畴。

## 推进有人/无人作战转型

韩国媒体指出,韩国军队近年来



韩国海军无人艇进行操作演示。

密集开展无人装备实战化检验,旨在展示军备转型所取得的阶段性成果。尹锡悦政府上台以来,相继颁布《国防改革4.0》《基于人工智能的有人/无人协同作战战力增强方案》《国防无人系统发展计划》等一系列指导文件。从2022年6月起,韩国国防部和各军种陆续确立陆军第25步兵师、无人海军司令部、无人作战司令部等试点及筹建单位,并设定2024年、2027年和2040年这3个主要时间节点,以此明确具体目标与任务。

在此背景下,韩国军工企业大力投入无人作战平台的研发工作。韩华防务集团与现代罗特姆公司承接了无人战车项目,该无人战车能够依照预定路线及运动参数自主运行,亦可由操作员远程控制;韩国航空宇宙产业公司正在推进“智能作战飞机”项目;韩国 LIGNeX1 等3家公司与韩国国防发展局合作,开发能够执行无人侦察、中继通信及运输投送等多项任务的无人舰艇;韩华海洋公司持续推进“幽灵指挥官”无人机母舰项目,该母舰及其搭载的装备均可实现无人操作。

## 加速AI军事化的缩影

除在演习中强化无人装备使用外,近期韩国多个军种对外展示无人化战力建设成果。韩国海军宣称,正加快建设无人海军司令部,该司令部将主导水面无人舰艇、水下无人潜航器及无人机协同作战。当前,韩国海军水面无人舰艇在海军舰艇中的占比,已由2022年底的1%提升至约10%,并计划到2035年进一步提升至30%。

韩国无人作战司令部表示,目前韩国军队现役无人机数量接近3000架,未来3年内或将突破4000架。同时,韩国空军正加紧研发新一代无人机,并打算从波兰引进数百架“战友”系列察打一体无人机。

韩国空军在防务企业支持下推出“AI飞行员”概念,目前已在虚拟空间完成诸如躲避障碍物等多种能力的学习,进入实体机测试阶段,计划从2025年起试验与有人机编队飞行。据悉,该项目实际上是“智能作战飞机”项目的升级

版,增添了“自主判断决策和自主学习训练”智能模块。

韩国陆军提升无人装备战力的试点单位——第25步兵师日前公开无人机引导打击和无人驾驶车辆护送伤员的视频。今年,韩国防卫事业厅已拨款496.3亿韩元(约合3550万美元)用于采购多功能无人战车,计划于2026年底前完成交付,待未来技术成熟后还将考虑出口事宜。

分析人士认为,分布于韩国各军种及军工企业的无人装备项目,体现了韩国军队对推动人工智能军事化应用的重视。韩国前国防部长官、现任国家安保室室长申源湜表示:“为在兵员减少的情况下保持作战能力,引入无人系统是我们的首要任务。”

然而,韩国部分在野党人士对此提出质疑,认为韩国密集展示无人装备战力,主要是为新财年增加军费预算寻找借口。同时,部分韩国媒体认为,韩国此举也是为争取加入美英澳“奥库斯”联盟的“第二支柱”进行铺垫,毕竟人工智能和自动化是“第二支柱”合作中的一项重要内容。

据外媒11月14日报道,北约快速反应部队近日宣布,芬兰炮兵部队作为多国炮兵旅的一部分,参加了11月4日至24日在芬兰北极森林地区及欧洲其他地区举行的“动态前线”演习,非北约成员国瑞士派出观察员参加此次演习。据悉,今年举办的“动态前线”演习,旨在展示北约在多种极端环境下提升合作和互操作性的承诺。

北约各成员国及其伙伴国所采购的武器装备存在差异,在一定程度上制约了盟军的整体作战效能。自2016年开始举办的“动态前线”演习,主要目的在于检验并强化北约盟军在北极至黑海的广阔区域内的互操作性,确保北约能在不同地形条件下的战略区域实现有效的集体防御。该演习通过制定通用程序和条令来加强内部协调,优化通信和信息共享能力。各成员国军队人员可以通过参加“动态前线”演习,最大限度利用本国的武器装备,并了解其他成员国武器装备的战术性能。

今年的“动态前线”演习共有来自28个国家的军队参加,其中包括美军人员1800名和来自北约其他成员国及伙伴国的人员3700名,演习区域覆盖芬兰、爱沙尼亚、波兰和罗马尼亚。参演的多国炮兵旅作为北约部队结构中的特殊单位,相较于拥有固定编制人员和装备的普通炮兵旅,具备一定的灵活性和可扩展性,可通过临时编组方式投入运作,动员各成员国的炮兵部队参与演习或应对危机。

芬兰在此次演习中使用的是由韩国研制生产的K9 155毫米自行火炮。2016年11月,芬兰花费2亿美元从韩国购买48辆二手K9自行火炮,并获得韩国提供的免费维护技术支持。2021年和2022年,芬兰又决定购买48辆新造的K9自行火炮,使得其K9自行火炮总数达到96辆。

法国在演习中使用的是“凯撒”155毫米自行火炮系统。与K9自行火炮的履带式底盘不同,“凯撒”自行火炮采用轮式底盘,有6×6和8×8两种规格,这一设计降低了火炮的整体重量,同时提高了在公路上的机动性。

此次“动态前线”演习由美国陆军第56炮兵司令部领导,美国陆军投入“海马斯”多管火箭炮系统和155毫米M777榴弹炮两型武器。“海马斯”多管火箭炮系统能够发射火箭弹和地对地战术导弹;M777榴弹炮是一款轻型牵引式榴弹炮,可由直升机吊运。

分析人士指出,此次演习所动用的火炮,几乎囊括西方国家火炮体系中的所有类型,可适应不同任务需求。不过,北约炮兵部队在实战中的效能仍存疑。当前,北约国家普遍存在炮弹产能不足及生产成本高的问题。而且,部分火炮的实战能力也受到质疑,比如芬兰此次使用的K9自行火炮在实战中表现欠佳。

# 北约多国炮兵旅提升互操作性

■常晨凯 李享

欢迎订阅 2025年

# 中国民兵

宣传国防动员的主阵地 展示后备力量的主窗口



邮发代号: 2-265 月定价 8元 全年定价 96元

全国各地邮政局(所)均可订阅 地址:北京市西城区护国寺街66号

邮编: 100035 电话: 010-66732114