

近日,韩国国防部正式启动“AI应用产品快速商用化支援事业”项目,旨在加快推进民用人工智能技术在军事领域的应用。此举是韩国政府打造本土军工科创生态的重要举措,也是韩国智能军队建设的关键一步。然而,韩国在军事能力建设上多线并行、多点投入的布局模式,引发外界对该项目实际成效的质疑。

增加投入 多维布局

该项目规划预计总投入400亿韩元(约合2661万美元),围绕战斗支援、兵力结构调整、国防运行效率及网络安全4个领域,共规划20项具体研发课题。

战斗支援领域共有6项研发课题,包括边境智能监控系统、无人机集群侦察系统、战场态势智能研判与辅助决策平台、军事目标智能识别系统、多源军事情报融合分析系统,以及无人作战单元联动调度系统。该领域主要目标是借助相对成熟的民用人工智能技术,提升战场情报获取、处理与决策响应速度。据项目前期披露的信息,韩国军方曾提出设想,计划逐步将超过75%的前沿阵地执勤任务交由人工智能系统执行。若该计划得以落实,或将对现有前线作战模式带来显著影响。

兵力结构调整领域共有5项研发课题,包括前线伤员快速分诊系统、军用物资智能配送调度平台、营区安防无人巡检系统、装备故障自动预警与远程维修指导工具,以及行政文书智能化处理系统。受低生育率影响,韩国适龄服役人口持续缩减。统计显示,近6年20岁男性人口已下降约30%,兵源不足逐渐成为韩国国防体系面临的重要挑战。在此背景下,韩国高层将人工智能技术视作维持军队有效运转、缓解人员缺口的重要途径。

国防运行效率领域共有5项研发课题,包括军工产业链智能管控系统、军费预算智能分配工具、军事设施能耗智能优化平台、单兵与单位训练方案个性化生成系统,以及国防科研项目全流程智能监管系统。该领域的主要目标是降低国防体系运行成本,提升整体效能。

网络安全领域共有4项研发课题,包括军用网络人工智能入侵检测与主动防御系统、涉密数据智能加密与泄露溯源工具、电磁频谱智能感知与干扰反制系统,以及网络攻防实战化智能演练平台。该领域旨在系统提升军队在网络、电磁等新兴领域的安全防护与对抗能力,构建适应未来信息化作战环境的网络安全体系。

以上研发课题聚焦人工智能芯片、无人集群协同、智能决策算法等当前主流人工智能技术,向韩国本土科技企业及各类研发机构开放。按计划,韩国将于6月确定全部研发任务的承接机构,2027年底达成项目阶段性建设目标。

在具体推进模式上,韩国军方将作为合作方提供必要实战数据、专用测试场地和近实战验证环境,合作企业则负责具体技术研发与产品迭代工作。为鼓励各企业参与,项目后续还将配套实施减税、资金补贴及优先采购等激励政策。

此外,韩国还计划联动首尔大学等高校设立“国防AI特色实验室”,定向培



韩军欲借民用技术加速智能转型

■石文

图①:韩国大韩航空公司推出LOWUS无人僚机。
图②:韩国自主研发的无人水面艇和无人潜航器。
图③:韩国韩华防务公司研制的无人作战车辆。
图④:韩国海军无人艇进行操作演示。
图⑤:韩国陆军人员进行无人机操作训练。

养军民通用人才,并推动国防科研机构与企业共建联合研发中心,以强化技术协同与转化能力。

战略驱动 对接转型

从战略层面看,启动“AI应用产品快速商用化支援事业”项目,实质上是韩国在“自主国防”战略框架下,引入民用科技资源的重要尝试,意在为智能化军队建设提供技术支撑。近年来,韩国持续加大在人工智能和无人系统等前沿技术领域的投入。在本财年65.8亿韩元的国防预算中,相关投入占比已超过15%,规模突破10万亿韩元。根据规划,未来5年这一比例将逐步提升至20%。韩国此次为“AI应用产品快速商用化支援事业”项目专门划拨400亿韩元,旨在将相对成熟的民用人工智能技术,应用于军事装备研发和实际作战训练。此举反映出韩国正意图通过资金和政策引导,改变主要依赖传统军工体系的国防技术发展模式,转而构建军民协同的研发机制。

从实际应用看,项目所涵盖的多个课题与韩军各兵种重点发展方向契合。例如,韩国陆军筹备组建无人机作战司令部、计划大幅压缩前沿常备警戒

兵力,需无人机集群侦察、边境智能监控等技术支持;空军无人僚机项目及海军无人水面舰艇编队建设,依赖智能感知、自主协同等关键技术。该项目旨在为军方与科技企业搭建技术对接平台,使军方的实际需求与企业的研发方向匹配。韩国军方推行这种模式,目的是加快技术应用,推动部队向智能化、无人化作战转型。

从实施进程看,“AI应用产品快速商用化支援事业”项目计划在2027年底达成项目阶段性建设目标,与韩国“国防改革4.0”等规划衔接。根据相关计划,韩军将在2028年前组建约90支人工智能作战分队,并在2032年前建成16个智能化模拟训练场。该项目的研发成果,如智能算法、控制模型等,将为无人作战平台、智能指挥系统等装备的研发提供支持,进而服务于构建有人/无人协同作战体系的长期目标。

资源有限 成效存疑

韩国意图通过引入民用科技资源加速国防智能化进程,但在推进过程中面临多方面制约,能否达成既定目标存在较大不确定性。

首先,韩国的国防研发布局较为分

散,研发资源面临大量分流风险。该国当前正同步开展核潜艇、新型战术导弹、KF-21战斗机等多个研发采购项目,有限的科研经费与专业人才资源被多方分摊。同时,为“AI应用产品快速商用化支援事业”项目划拨的经费,将分配至20项具体课题,单项课题经费支持有限,可能难以支撑相关技术所需的长期高额投入。

其次,民用人工智能技术向军事系统转化面临安全与标准差异。军事领域对系统稳定性、环境适应性和信息保密性要求极为严格,与民用领域追求快速迭代、功能开放的特点存在差异。尽管韩国军方声称多数技术具备军民两用潜力,但在实际应用中,作战数据、指挥模型等涉密内容的安全防护,仍是较大难题。

再次,韩国对人工智能技术在军事领域的应用前景过于理想化。近期多场地区冲突表明,人工智能系统在成本控制、持续保障、抗干扰与稳定运行等方面存在局限,尚未达到可完全替代传统作战力量的水平。与此同时,韩国规划的相关项目主要由行政层面主导推进,一线部队的实际作战需求在课题设置阶段参与程度有限,相关技术的实际应用价值仍有待检验。

澳新联盟一体化建设提速

■刘贝

提速,是域内外多重因素叠加作用的结果。

两国在防务领域的战略诉求是深化合作的基础。新西兰在2023年发布的《国家安全战略》中,明确将加强与澳大利亚的防务合作置于优先位置。该国面临持续的兵员短缺与国防预算压力,与澳大利亚深化捆绑被视为获取安全依托、弥补能力短板的重要途径。澳大利亚则在2024年新版《国防战略》中将邻近的南太平洋地区定位为重要安全关切区域,强调与新西兰构建无缝衔接的联合部队,以更经济高效的方式维护地区利益。

两国民众对防务合作的认同度较高。澳新两国多数民众对组建更紧密的防务联盟持支持态度,一战期间“澳新军团”的共同历史为合作提供了情感基础,使两国政府能够借防务合作议题获取一定的国内政治支持。

美国及北约等域外势力的战略布局起到推动作用。美国将深度整合的澳新联盟视为其印太战略中稳固“南锚”的重要支点,希望该联盟能在分担美国防务压力的同时,配合其前沿战略布局。同时,北约通过“全球伙伴”关系框架积极拉拢澳新,推动两国军事标准、训练与行动模式向北约靠拢,使澳新一体化进程服务于北约的“印太化”布局。



在联合行动中,新西兰和澳大利亚军队人员从C-130J运输机上卸载物资。

近期,澳大利亚与新西兰军事互动频繁。两国联合发布《澳新联盟的运作:澳新军团2035》声明,加速推进具备高度互换性的联合军事力量建设,意图通过加快澳新联盟一体化建设,进一步深化军事捆绑,在地区与同盟体系中提升影响力。然而,受多重因素制约,这一合作前景充满不确定性。

推进深度融合

3月下旬,澳新两国在外长防长“2+2”会谈中发布《澳新联盟的运作:澳新军团2035》声明,确定到2035年建立更

紧密的防务合作关系。此后,履新不久的新西兰国防部长彭克先后两次出访澳大利亚,与澳副总理兼国防部长马尔斯特就落实具体合作事项展开磋商。

目前,澳新联盟一体化建设正围绕兵力互换部署、国防工业融合、装备谱系通用化及装备制度标准化等方面展开。

首轮人员互换部署已启动。澳大利亚1名军官出任新西兰陆军副参谋长,新西兰则派遣多名人员赴澳空军联合作战司令部担任高级参谋。在近期的联合演训中,新西兰空军第40中队的C-130J运输机首次编入澳空军第37中队,执行运输任务;新西兰陆军1个步兵

排则编入澳陆军步兵连,在热带丛林开展演训。此外,两国计划今年年底前实现师旅级指挥系统的互联互通。

为支撑上述行动,两国决定通过共同采购和联合开发,推动军工一体化与装备谱系通用化发展。具体举措包括统一国防工业标准、联合采购兼容型号的弹药与无人机、共享维修保障设施等。在机制层面,两国将建立联合应急指挥中心,统一战备等级标准,并实现情报共享。

多重因素驱动

分析认为,澳新联盟一体化建设

未来走势难料

澳新联盟一体化建设耗时长、投入大,且受政治外交环境掣肘,实际落地面临诸多变数。

受到军力失衡制约。澳大利亚现役国防军约6万人,年军费开支超过500亿澳元(约合356亿美元)。新西兰国防军现役兵力仅约1.5万人,国防开支不足澳大利亚的五分之一。军力差距和军费分摊上的潜在分歧,成为合作推进的主要障碍。澳大利亚部分政客反对为新西兰防务“买单”,新西兰则担忧过度依赖澳大利亚,影响国防自主性。

面临地区外交阻力。部分南太平洋岛国公开抵制澳新联盟一体化建设,指责两国的防务举动威胁南太平洋地区和平稳定格局,并呼吁区域内国家联合抵制澳新主导的区域安全机制。这不仅增加了澳新联盟建设的外交压力,也削弱了其在地区内的认可度。

存在政策转向风险。当前的澳新联盟一体化建设由新西兰中右翼联合政府与澳大利亚工党政府联合推动,但未来10年两国均存在政府换届可能。若新西兰右翼民粹主义政权上台,或澳大利亚主张战略自主的左翼政党执政,现有的合作框架极有可能被重新评估,甚至面临被搁置的风险。



防务资讯

阿根廷A-4攻击机正式退役



阿根廷空军A-4攻击机。

近日,阿根廷空军宣布,该国最后一批A-4攻击机退役,标志着其在阿根廷长达60年的服役生涯正式结束。

自1966年服役以来,A-4攻击机一直是阿根廷空军的主力机型。阿根廷空军表示,此次作出退役该系列攻击机的决定,一方面是为配合新型战斗机的列装,另一方面是出于运营效率和经济效益的考量。随着机体老化,A-4攻击机的维护和保障成本持续攀升,近年来维持该机正常服役已成为一项艰巨挑战。

A-4攻击机退役后,其任务将由购自丹麦的F-16战斗机接替。2024年,阿根廷与丹麦签订24架二手F-16战斗机采购协议,首批6架于2025年12月交付。

随着阿根廷A-4攻击机退役,南美地区仅剩巴西海军仍保留少量该型攻击机用于训练任务。

美国拟翻新北极地区雷达设施



北美防务空间司令部在北极地区部署的雷达站。

5月19日,美国空军与IAP世界服务公司签订一份价值4000万美元的合同,用于翻新加拿大北部“北方预警系统”中老化的AN/FPS-124雷达。

“北方预警系统”由美国和加拿大通过北美防务空间司令部联合运营,布设范围横跨美国阿拉斯加及加拿大北部多地,包含多座远程与近程雷达站点,主要用于监测北极地区空中飞行器与弹道导弹。其中,AN/FPS-124雷达为近程雷达系统,主要作用是监测低空飞行目标。

该系统多数雷达设施自20世纪90年代投入使用,历经30余年极端气候侵蚀,出现严重老化问题。为此,美国启动此次专项维护计划。考虑到北极地区作业环境复杂,该合同采用混合计价模式,首批落实资金规模有限,相关翻新工作将分阶段推进。

外媒称,在美国和加拿大规划的新一代远程监视系统完全投入使用前,传统陆基雷达设施仍需继续承担日常值守任务,以维持对北极方向的常态化监控。

希腊将引进意大利护卫舰



意大利海军FREMM护卫舰。

5月18日,希腊政府外交与国防委员会正式批准一项海军采购计划,决定从意大利引进4艘FREMM护卫舰。此举旨在更新希腊海军水面舰艇,适配东地中海部署任务及北约相关作战任务需求。

此项采购将分阶段进行,首阶段采购2艘,后续保留增购2艘的选择权。据悉,首批2艘舰艇为意大利海军现役“卡洛·贝加米尼”号和“维尔吉尼奥·法桑”号,预计将在意大利新一代FREMM EVO型护卫舰服役后移交。

报道称,希腊选择引进二手舰艇,主要原因是为缩短装备交付周期。希腊海军希望通过此次采购,快速提高反潜和区域防空作战能力。

在舰队总体规划方面,希腊海军的目标是逐步淘汰老化的埃利级护卫舰,并弥补此前轻型护卫舰项目暂停留下的能力空缺。该国未来主力水面作战力量将由4艘法国FDI HN护卫舰、4艘意大利FREMM护卫舰,以及4艘经过升级的德国MEKO 200HN护卫舰构成。

(何昆)