

欧洲多国联合演练
快速舟渡

德国研制的M3型自行舟桥车。

据英国媒体7月2日报道,近日,在德国西部莱茵河段,由英国与德国武装力量共同组建的第130突击舟桥营完成快速舟渡训练任务。此次演练旨在积累部队跨越水障的技战术经验,检验多国部队应对危机事件的协同效能。

演练中,第130突击舟桥营联合意大利、荷兰等国部队共1200名士兵,动用14辆M3型自行舟桥车,在莱茵河上快速搭建军用浮桥,协助坦克、装甲车辆及人员顺利通过。

据悉,第130突击舟桥营成立于2021年10月,驻扎在德国北莱茵-威斯特法伦州明登市。尽管英德两国部队的装备系统和军事文化存在差异,但通过常态化联合训练,已具备较强的协同作战能力。

法国欲提升外太空
作战能力

法国空军战斗机向高空目标气球发射导弹。

近期,法国密集推进外太空作战能力建设。6月23日,法国空军出动1架“阵风”战斗机和1架“幻影”战斗机,成功发射“米卡”导弹,在约20千米的高空击落目标气球。6月26日,法国军备总局相关负责人表示,正推进雷达系统和防空系统升级,以实现对20至100千米高空目标的有效探测。

法国空军有关外太空作战的负责人表示,法国在外太空的战略目标是构建三大核心能力:探测外太空目标、对外太空目标实施拦截或压制、保障本国航天器在外太空运行。

在探测方面,法国计划升级GM400和GM200雷达,结合优化的滤波技术和人工智能手段,提升对复杂外太空目标的探测能力。在拦截方面,法国正评估下一代SAMP/T防空系统对高空气球、高超音速导弹等高空快速目标的拦截效能,同时推进50千瓦级激光武器研发。此外,法国还同步开展“巴尔曼”机动战略气球和“泽法”高空太阳能无人机等飞行器项目。

韩国计划建造新一代
破冰船

韩国新一代破冰船效果图。

7月1日,韩华海洋公司宣布,该公司已被选定为韩国新一代破冰船建造项目的首选投标方。该项目总价值2500亿韩元(约合1.8亿美元),计划7月签署正式合同,随后进入设计阶段,预计2029年12月完成建造并交付。新船将接替韩国首艘破冰船“阿拉翁”号,执行极地科研任务。

韩华海洋公司自2008年起投资破冰船技术,迄今已建造21艘破冰运输船,保持着全球最大破冰液化天然气运输船的建造纪录。

与排水量约7500吨的“阿拉翁”号相比,新一代破冰船总吨位达1.66万吨,采用LNG双燃料电力推进系统,可实现更低碳排放。该船为PC3级破冰船,具备双向破冰能力,可破除1.5米厚冰层,并能在零下45摄氏度的环境中作业。住舱、餐厅等生活设施将参照客轮标准配置,以保障科研人员在恶劣气候下的长期科考需求。服役后,该船将提升韩国在两极地区的科研能力。

(临河)

北约加速推进防务数字化转型

■张 冰



美军士兵在演训期间使用MSS系统。

验数字技术在实现战略、战役和战术目标中的实际效能,并据此有针对性地优化数字技术赋能实战的路径与方向。

结构性矛盾制约发展

北约在防务数字化转型方面野心勃勃,但受多重因素制约,其转型进程仍充满变数。

首先,采办流程迟缓。防务数字化转型对效率提出较高要求,而北约采办机制长期存在严重滞后问题,从需求提出到能力生成有时甚至需要数十年。外媒评论称,北约现有采办体系缓慢、分散,且过度规避风险,既无法适应技术研发的快节奏,也难以满足未来战场的作战需求。这意味着北约需持续优化采购流程,以确保系统交付和数字化转型进度与实战需求同步。

其次,共享水平较低。北约防务数字化转型的核心目标之一是提升多域作战能力,实现各作战领域互操作性和互操作性。未来,该生态系统将借由数字网络连接成员国、防务企业和学术科研机构,在保障数据主权和控制权的前提下,实现人工智能、机器学习模型等关键资源的安全共享与协同使用。

再次,提升作战转化效率。一方面,依托北约数据平台,为北约通信与信息局、工业界、非营利组织及其他利益相关方提供合作研发契机,聚焦人工智能等数字技术的作战应用,加速相关能力转化。另一方面,借助“联盟战士互操作性”“网络联盟”等军事演习,检验

的建设质量是衡量该水平的关键指标。目前,北约正通过推进元数据标准化、建立统一数据目录、部署跨系统API接口等方式,提升数据的可观测性和互操作性。未来,该生态系统将借由数字网络连接成员国、防务企业和学术科研机构,在保障数据主权和控制权的前提下,实现人工智能、机器学习模型等关键资源的安全共享与协同使用。

再次,提升作战转化效率。一方面,依托北约数据平台,为北约通信与信息局、工业界、非营利组织及其他利益相关方提供合作研发契机,聚焦人工智能等数字技术的作战应用,加速相关能力转化。另一方面,借助“联盟战士互操作性”“网络联盟”等军事演习,检验

数字化转型方面主要采取3项举措。

首先,明确发展路线图。依据《数字化转型实施战略》,北约计划通过实施“联盟数字计划”、优化先进能力交付机制、加强防务数字化人才培养、构建数字化作战部队等举措,在2030年前实现更高效的数据与人工智能技术应用,以应对安全威胁、支撑指挥决策。其数字化愿景涵盖:依托现代化标准和统一治理流程,实现跨域数字互操作性;整合传感器网络和多源数据,增强战场态势感知能力;构建北约多域作战能力,达成全域无缝指挥控制。

其次,完善数据共享网络。北约防务数字化转型的重点在于提升数据共享水平,“联盟数据共享生态系统”

潜在对手目标数据等信息,无需在多个互不兼容的数据库间反复查询,数据获取和分析效率显著提升。二是用户适配性较高。MSS系统集成大语言模型、生成式人工智能、机器学习等多项技术,采用开放式架构设计,允许用户自定义操作界面,灵活开展情报整合、目标识别、态势感知和作战规划等任务。有北约官员指出,该系统能够帮助指挥人员快速决策,以应对新兴安全威胁。

多举措强化数据融合能力

分析人士指出,引入MSS系统是北约加快推进防务数字化转型的一个缩影。综合外媒报道,北约近期在防务数



日本反潜巡逻机可靠性引发质疑

■郭秉鑫

6月27日,日本会计检察院向国会及内阁提交调查报告,指出日本海上自卫队现役P-1反潜巡逻机存在大量“无法执行任务”或“仅具备部分应急能力”的情况,引发外界对该型机可靠性的质疑。

P-1反潜巡逻机由川崎重工工业公司牵头研制,配备先进雷达、声呐浮标等多种探测设备,主要承担海上警戒监视、反潜探测等任务。该机型于2013年3月列装,截至2024年9月已在厚木、鹿屋、下总等基地部署35架,未来将追加采购26架,计划服役至2054年。项目总成本预计达4.09万亿美元(约合284亿美元)。

此次调查的背景是,日本2022年发布的《国家安全保障战略》和《防卫力整備计划》将“提升装备出动率”列为优先课题,而2023年度《防卫白皮书》已提及P-1反潜巡逻机因零部件短缺导致无法出动的问题。根据目前披露的信息,问题主要集中在以下3方面。

一是发动机性能持续劣化。P-1反潜巡逻机使用的F7-10型发动机,在研发阶段即两次暴露出盐分附着导致的腐蚀问题。在2009年的试验中,日本以“非航母舰载机标准”为由降低测试要求;2010年类似问题再现时,又以“偶发事件”为由未彻底改进。服役后,该隐患持续影响机队出勤率,维修

负担显著加重。

二是零部件供应链危机。零部件短缺是日本自卫队装备普遍存在的问题,P-1反潜巡逻机也受到影响。维修时需跨基地调配零件,甚至出现“拆东墙补西墙”的情况,严重影响战备状态。

三是机载电子设备故障频发。P-1反潜巡逻机的情报搜集设备因机体振动导致功能异常,部分关键设备因腐蚀问题无法正常运作,相关维修费用已超过11亿日元。此外,其武器系统因研发测试不充分,服役后陆续暴露信号传输异常、接口尺寸不匹配等问题,直接影响作战效能。

作为日本海上自卫队主力侦察平台,P-1反潜巡逻机此前多次发生事故。2013年,一架P-1反潜巡逻机执行任务时4台发动机同时空中停车;2021年9月,另一架P-1反潜巡逻机降落时冲出跑道,滑行至草地才停下。日本会计检察院在报告中强调:“必须确保P-1反潜巡逻机维持良好运转状态。”

针对调查结果,日本防卫省表示将采取加强零部件采购、完善跨部门协作等整改措施,但实际效果仍有待观察。分析人士指出,P-1反潜巡逻机的可靠性问题不仅影响日本海上自卫队的作战能力,还可能对日本国产装备的国际信誉造成冲击。

上图:日本P-1反潜巡逻机。



美国和荷兰两国士兵在丹麦参加联合演习。