

土耳其国产武器现代化加速

■王昌凡

据外媒报道,近日,土耳其哈维尔桑防务集团成功进行无人车和蜂群无人机自主协同作战能力测试,标志着土耳其数字化部队建设取得重要进展。近年来,土耳其大力发展无人装备,并加快主战装备升级换代,全面推进武器装备现代化发展,引发外界关注。

数字化部队构想

2020年,土耳其哈维尔桑防务集团提出“数字部队”概念,致力于将其研发的“巴尔坎”无人车、“卡普干”重型无人车、“巴哈”无人机、“桑卡尔”无人艇等无人装备融合到统一平台,形成陆海空全域融合的自主化无人作战力量。

“数字部队”概念旨在通过先进的指挥通信平台、成熟的仿真作战系统和无人装备对作战人员的支撑辅助,有效提升土耳其军队整体作战效能。

在情报搜集方面,无人车替代步兵在危险区域抵近侦察,无人机协助有人驾驶飞机实现全天候不间断侦察,信息处理系统通过遍布战场的无人装备传感器获取战场情报信息,并传递向各个作战单元,以实现信息快速共享。

在指挥决策方面,数字化系统帮助各层级指挥官全面掌握战场态势,自主筛选信息并及时提出智能化建议,提升指挥官决策的合理性。

在作战支援方面,无人机通过实时追踪,为远程武器火力打击提供更精准的目标定位,机械骨骼等穿戴设备可提高士兵在复杂地形的行动能力。

分析指出,“数字部队”是土耳其军队的阶段性发展目标,随着无人平台逐步搭载机枪、榴弹发射器、制导导弹等武器装备,未来极有可能从有人-无人系统协同作战模式,演变为无人装备独立遂行作战任务模式。

列装现代化武器

近年来,土耳其高度重视无人化、智能化武器装备建设,相继打造多款较为



土耳其“数字部队”概念下的有人-无人系统协同作战示意图。

先进的无人装备。

一方面,注重更新换代。TB-2、“安卡”“突袭者”无人机等产品走红国际市场后,土耳其加紧推动新型装备研发。目前,TB-3无人机和“红苹果”无人战斗机均已亮相并将于年内试飞,前者或成为土耳其首款短距起降舰载无人机,后者则是土耳其“忠诚僚机”项目的主力。

另一方面,不断拓展范围。除无人飞机外,土耳其也重视其他无人装备建设。7月,土耳其推出首款中型无人战车,未来将配合主战坦克遂行地面火力支援行动。海军“指挥官”反潜无人艇、“马林鱼”电子战无人艇等4个无人舰艇项目也持续推进。

在重点研发无人装备的同时,土耳其也注重武器装备整体现代化建设,多款武器装备相继列装或宣布取得突破性进展。

全面升级陆战装备。今年1月,7门“博兰”105毫米轻型牵引榴弹炮交付土耳其陆军。3月,27辆“扎哈”两栖突击车列装海军陆战队。4月,2辆“阿尔泰”T1主战坦克原型车交付陆军,预计2024年开始量产。8月,2辆新一代T-155自行火炮交付陆军。

体系化发展海上舰艇。4月,首艘无人航空母舰“阿纳多卢”号正式入列。6月,TF-100型导弹护卫舰首舰

“伊斯坦布尔”号完成海试。根据计划,到2030年,土耳其海军将形成以“阿纳多卢”号航母为核心,TF-2000型防空驱逐舰,TF-100型导弹护卫舰、214TN潜艇等装备为主力的大型舰队。

跨越式研发空中装备。3月,TF-X战斗机完成地面滑行测试,预计年内试飞,土耳其有望成为世界上第四个自主研发五代机的国家。5月,土耳其航空航家公司研发的T-929重型直升机完成首飞,土耳其也成为继美、俄后第三个成功试飞重型直升机的国家。

注重自主化建设

2000年以来,土耳其经济发展步入快车道,军费开支逐年增加,武器装备发展加速。土耳其尤其注重本国军工企业发展,强调武器装备本土化研发,保障现代化建设的可持续性。

一是国家主导布局长远。为摆脱先进装备受制于人的局面,土耳其政府着手国防工业自主化改革,自2007年起,先后推出“国家坦克生产项目”“国产无人系统研发计划”“未来10年舰艇现代化”“国家战斗机”等项目,决心自主研发主战坦克、无人机、护卫舰和第五代战斗机,提升武器本土化水平。

二是引进多方技术资金。在强调自主化建设的同时,土耳其积极获取外国

先进技术和研发资金支持。土耳其在引进技术的同时,注重技术的消化吸收和自主创新,通过深入研究和分析,将核心技术和工艺应用于国产化生产。

三是发展完整军工体系。为促进国防工业发展,土耳其在安卡拉、伊斯坦布尔等地建立产业集群,吸引中小企业投入国防工业。数据显示,2002年土耳其军工企业为56家,2023年则超过1500家。在此基础上,土耳其形成了覆盖陆、海、空主要装备的自主化国防工业体系。

土耳其不断完善自主化国防工业体系,为武器装备现代化发展奠定基础,但有分析认为,土耳其现代化进程并不会一帆风顺。

一方面,资金匮乏仍是土耳其长期面对的难题。据报道,土耳其国防开支每年在200亿美元左右,用于研发装备支出约25%,不足以支撑多种先进武器并行发展。有消息称,虽然TF-X战斗机计划年内试飞,但该项目已出现经费短缺问题。

另一方面,缺乏完整核心技术可能阻碍现代化进程。土耳其部分先进装备国产化水平接近80%,但诸如飞机航电系统、燃气推进系统、舰艇推进装置等仍依赖国外技术。一旦供应链出现问题,先进装备恐怕难以如期列装,影响现代化进程。

近几个月来,美国积极奔走于沙特和以色列之间,致力于推动双方关系正常化。然而,沙以关系的走向并未按照美国设想的“剧本”演进,沙特坚持解决巴勒斯坦问题才能实现与以色列的正常关系。以色列则表示,沙以关系的未来发展与约旦河西岸相关事务并无关系,以色列不会在巴勒斯坦问题上作出任何让步。双方的表态为一厢情愿的美国泼下冷水,也反映出沙以关系正常化依旧道阻且长。

由于巴勒斯坦问题,以色列与阿拉伯国家关系紧张。2020年,以色列签署《亚伯拉罕协议》,同意与巴林和阿联酋建立正常关系,阿以双方迎来政治上的新突破。以色列与沙特的关系也迎来转机。

以色列和沙特都是美国在中东地区的重要盟友。早前,美国拉拢沙特和以色列组成针对伊朗的联盟,为沙以关系缓和创造了外部条件。特朗普政府时期,美国单方面退出伊核协议并重启对伊经济制裁,美伊关系急剧恶化,由沙、以、美组成的“反伊联盟”相对稳固。

拜登政府上台后,极力在内政外交政策上展现与前任政府的不同,美国对伊政策随之转变。尽管美国仍维持对伊朗的制裁,但与伊朗就伊核问题展开多轮谈判,并在美伊换囚和部分解冻伊朗在韩资产方面有所妥协。美国对伊朗态度的转变,使通过打“伊朗牌”来力促沙以关系突破的可能性锐减。与此同时,沙特和伊朗开启全面和解进程,沙以在反伊问题上的立场趋同性受到根本动摇,沙以之间的分歧不断加大。

在此情况下,美国意图在巴勒斯坦问题上向以施压,期望可以取得沙以关系的根本性突破,这一做法引发以色列极大抵触。

对以色列而言,修复与沙特关系或将改变中东地区的政治格局,以色列需要确保不影响其安全稳定与军事优势。未来形势尚不明朗,以色列不愿在巴勒斯坦问题上作出妥协。

对于沙特而言,发展对以关系是地区战略的重要组成部分,但巴勒斯坦问题亦是关乎政治与民族利益的关键议题,其坚持将解决巴勒斯坦问题作为沙以关

沙以关系正常化道阻且长

■钮松

系改善的前提。沙以在巴勒斯坦问题上缺乏回旋的余地。

总之,在中东地区格局迈向重构、中东国家战略自主性不断增强、美国在中东日益“失势”的多元背景下,美国试图主导沙以关系正常化的尝试离成功还有很长距离。

(作者为上海外国语大学中东研究所研究员)



以色列安全人员在约旦河西岸地区执勤。

英国海军作战能力受质疑

■张乃千 刘亚飞

据英国《星期日邮报》报道,目前,英国海军所有攻击核潜艇因机械故障、例行维护、升级改造等原因,停靠港口无法出海,英国海军作战能力再一次受到质疑。

报道称,集体“趴窝”的英国海军攻击核潜艇,包括5艘机敏级和1艘特拉法尔加级核潜艇,由于缺少提供保障的工程技术人员和干船坞设施,潜艇的维修需要很长时间。

事实上,英国海军近年来建设发展不容乐观,此次事件只是其众多问题中的“冰山一角”。

一是战备值勤事故频发。核潜艇方面,2010年,服役不久的“机敏”号核潜艇在苏格兰西北部斯凯岛海岸搁浅,随后一艘救援船撞上该潜艇,造成更大损伤。2016年,“伏击”号核潜艇在例行训练时与一艘商船相撞,潜艇塔受损。2022年,在北大西洋参加演

习的“胜利”号核潜艇电气柜舱发生故障,引发火灾。

水面舰艇方面,2014年,“阿尔盖”号护卫舰在训练时误射1枚“黄貂鱼”轻型反潜鱼雷,并命中停泊核潜艇的戴文波特码头。2020年,“特伦特”号近海巡逻舰在服役9天后,出现发动机故障失去控制。此外,45型驱逐舰服役以来,多次发生在母港朴茨茅斯港集体“趴窝”的现象。英国海军耗资巨资打造的“伊丽莎白女王”号航空母舰在服役后,因螺旋桨传动轴密封问题、消防系统故障等原因多次出现漏水现象,另一艘“威尔士亲王”号航空母舰自2019年12月正式服役以来,累计出海时间不足300天,其他时间均处于靠港维修检修状态。英国媒体称,由于故障率过高,储备零部件供应不足,英国海军不得不拆除“威尔士亲王”号航空母舰上的零

部件,以维系“伊丽莎白女王”号航空母舰的运转。

二是国防工业水平显颓势。受政治、经济、防务政策等因素影响,英国国防工业水平日渐衰落,舰艇设计、建造和保障能力水平不断降低。英国海军承认,“机敏”号核潜艇在设计上存在明显缺陷,无法达到预期的最高航速。“伏击”号核潜艇自服役之初,就被发现有57个严重缺陷。河流级近海巡逻舰“福斯”号服役不满1个月,便暴露出电气系统隐患、救生筏与船只连接结构存在问题等超过100个缺陷,在后续维修中,甚至出现部分螺栓顶部被剪掉,随后又用胶粘上的情况。

三是人员不足征兵困难。英国海军目前面临“人才荒”,近18个月人员缺额约35%,技术熟练、经验丰富的水手和工程师短缺尤其严重,部分舰艇已经“无人可用”。45型驱逐舰“勇毅”号和23型护卫舰“兰开斯特”号因缺乏舰员,不得不在港内停泊数月。此外,近年来,英国海军接连曝出吸毒、酗酒等丑闻,对其形象造成负面冲击,使很多青年抗拒入伍。

分析认为,英国海军战备水平持续下滑,尤其是作为英国唯一战略威慑力量的核潜艇战备能力严重不足,造成英国在全球范围内战略威慑和打击能力的下降。尽管英国多次宣布增加核弹头数量,同时加紧研发新一代SSBN攻击型核潜艇和建造无畏级弹道导弹核潜艇,但英国议会国防委员会在此前发布的评估报告中明确表示,英国海军目前整体能力和规模结构存在极大隐患。尤其是在国防预算经费不足、工业建造能力减弱、人员严重短缺等因素影响和制约下,英国海军战斗力堪忧。



英国海军机敏级核潜艇。



北约波罗的海演习聚焦集体防御

■周龙

据外媒报道,9月9日,北约在波罗的海地区启动代号为“北方海岸-2023”的多国海军联合军事演习。此次演习由德国主导,包括意大利、法国、芬兰、爱沙尼亚、丹麦、加拿大、比利时、拉脱维亚、立陶宛、荷兰、波兰、美国等加入北约的瑞典在内14个国家参加,共投入3200人、约30艘舰艇和15架飞机,旨在演练北约成员国在波罗的海地区的集体防御。演习将持续至9月23日。

“北方海岸”多国海军联合军事演习于2007年开始举办,每年由德国、丹麦、瑞典和芬兰轮流负责领导组织进行。此次演习的参演舰机和人员将分为5个任务编队,包括2个负责波罗的海防务的北约常设编队、2个由德国海军领导的任务编队和1个由美国海军领导的两栖舰艇编队。其中,参加演习的北约常设编队包括第1海上编队和第1反水雷编队,2支编队均隶属于北约“高度戒备联合特遣部队”。平时,第1海上编队由4至6艘护卫舰和驱逐舰组成,参与各国轮流派遣旗舰负责指

挥,舰艇加入编队的最长时间为6个月,中途可随时替换。该编队通常在北海、波罗的海和大西洋活动,主要负责确保海上航线的安全。第1反水雷编队由4至6艘反水雷舰艇和巡逻舰组成,主要负责北海、波罗的海和大西洋的扫雷任务。

德国海军派出“汉堡”号护卫舰、“巴特拉克珀瑞”号猎雷舰、“易北河”号补给舰、“罗恩”号油料补给舰和1架P-3C反潜机等舰艇和飞机参加此次演习。美国海军陆战队出动“梅萨维德”号两栖船坞运输舰,与德国海军进行联合训练。

德国国防部称,波罗的海作为商业和军事要道,具有重要的战略意义。每天有2500余艘货船通过波罗的海运送进出口货物,波罗的海航线是北约成员国芬兰和波罗的海3国的主要补给线。此次演习的重点是在集体防御框架下,波罗的海域及沿岸的相关战术程序,加强有关国家海军之间的协作能力,以在发生封锁或武装冲突时,保持波罗的海国家的海上航线畅通。演习区域主要

包括爱沙尼亚和拉脱维亚的沿岸海域、相关海域和空域,以及波罗的海东部和中部海域。

位于德国罗斯托克的德国海军参谋部,负责指挥此次演习。在危机时期,北约或欧盟可启用德国海军参谋部作为指挥多国海军的海上总部。该部门共有近100名核心人员,其中25人是多国交流和联络员,他们的日常工作语言为英语,工作流程也经过北约标准认证。发生危机时,该部门还将得到德国武装部队和伙伴国家专家的支持。德国海军参谋部的官员表示,这是德国海军参谋部第一次负责计划和指挥如此大规模的演习,通过此次演习,可以帮助有关部门改善全面作战能力方面的缺陷,也使德国海军参谋部工作人员在作战指挥方面获得重要经验。

外界认为,此次演习或将给波罗的海周边局势带来负面影响,存在进一步激化地区国家关系的可能。

上图:北约多国舰艇在波罗的海海域参加联合军事演习(资料图)。