



美拟售日千余枚空空导弹

美国政府日前批准一项军售计划,拟向日本出售1200枚AIM-120D-3和AIM-120C-8“先进中程空空导弹”以及配套制导备件和储运设备,总价值约36.4亿美元。此外,日本还获得在本土生产这些导弹的许可。日本上一次购买AIM-120空空导弹是在2023年12月,当时的采购数量为120枚。

AIM-120是一款主动雷达制导的超视距空对空导弹,具备“发射后不管”能力,在伊拉克、科威特、叙利亚等地的实战中已经证明其作战性能。历经多年发展,AIM-120导弹已衍生出A、B、C、D等多个型号,其中AIM-120D-3是美军自用版本的最新改型,AIM-120C-8则是针对国际市场的全新改型。

日本航空自卫队目前除装备美制AIM-120空空导弹外,还配备日本自研的AAM-3、AAM-5近程空空导弹和AAM-4超视距空空导弹。通过增购最新型号的AIM-120D-3和AIM-120C-8空空导弹,日本将大幅提升空中打击能力。



AIM-120D-3空空导弹。

伊朗展示地下综合设施

1月6日,伊朗伊斯兰革命卫队发言人纳伊尼宣布,在名为“伟大先知”-19的大规模陆海空演习中,伊朗计划展示能够容纳现代化导弹和无人机的地下综合设施。此次演习自1月4日起在伊朗全国范围内展开,预计将持续2个月,目的是提升伊朗伊斯兰革命卫队的战备状态,以应对潜在的安全威胁。纳伊尼透露,新展示的地下综合设施包括1处地下导弹储存设施和1处海军设施,这些设施均位于伊朗南部地区。

据外媒报道,伊朗已研发出一系列先进的导弹和无人机。其中,导弹包括射程为120公里的“法塔赫”-360短程弹道导弹和射程超过1000公里的“迪兹富勒”中程弹道导弹,无人机包括“见证者”-136B自杀式无人机和“卡拉尔”攻击型无人机。纳伊尼还表示,伊朗即将推出新一代具有独特性能的无人机。

为保护这些战略资产,伊朗建造了多个被称为“导弹和无人机城市”的地下综合设施,它们多位于地下500米处,存放有导弹、无人机、移动发射架和弹药等,目的是确保伊朗在遭受攻击时具备反击能力,并增加对手监视和打击的难度。自2015年以来,伊朗陆续对外展示部分地下综合设施。

英美战斗机演习中“斗法”



英海军F-35战斗机。

近日,英国海军公开其派遣战斗机参加美国海军“灰旗”测试与评估演习的部分信息。英海军第17战术评估中队派出60余名飞行员和地勤人员参加演习。英美F-35战斗机演练联合作战和互操作能力,并在模拟空战环节展开较量。此外,英军F-35战斗机还与美军F/A-18E/F“超级大黄蜂”战斗机和无人机进行对抗演练。双方通过一系列“高风险”的空中行动,旨在“探索现代战争的极限”。

“灰旗”测试与评估演习由美海军太平洋试验联队和第9试验鉴定中队共同主办。此次演习吸引来自美国及其盟国的军队、学术界和工业界伙伴参与,共完成60余个试验项目,累计出动飞机约600架次,并在地面测试超过26种武器系统。美海军表示,此次演习重点是测试新战术并评估先进武器系统,以确保五代机能够有效应对当前面临的威胁。

(杜朝平)

土耳其国防工业寻求新增长点

■王昌凡

据外媒报道,近期,土耳其国防技术工程和贸易公司与葡萄牙海军签订建造2艘海上补给和后勤支援舰的合同,标志着土耳其首次实现向欧盟及北约成员国出口海军舰艇。在签约仪式上,土耳其国防工业局局长哈鲁克·戈尔贡表示,强化与北约盟国的合作,是土耳其国防工业发展的优先事项。鉴于当前北约成员国普遍增加防务开支并加快装备更新换代,土耳其国防工业能否抓住这一增长契机,引发多方关注。

发展势头强劲

近年来,土耳其在武器装备领域发展势头强劲,出口额持续攀升。根据瑞典斯德哥尔摩国际和平研究所公布的数据,过去5年,土耳其武器出口总额较上一个5年增长106%,成为全球第12大武器出口国。此外,美国“防务新闻”网站发布的2024年全球防务公司百强榜单中,土耳其共有5家公司上榜,上榜总数位居全球第4。

在地面作战系统方面,土耳其对陆军主战坦克进行大规模现代化升级。2024年2月,首批升级后的M60T主战坦克交付陆军,该项目汇聚土耳其多家大型军工企业。其中,阿塞兰桑公司负责火控系统的更新,罗科特桑公司负责新式MZK型炮塔的制造,总计超过600辆坦克完成升级改造。同时,在“豹”-2A4坦克现代化改造项目中,土耳其BMC公司负责提供指挥控制系统。

在国际市场方面,2023年10月,土耳其努罗尼亚-马基纳公司与奥托卡公司赢得爱沙尼亚230辆装甲车采购合同,合同金额达2亿欧元(约合2.07亿美元);2024年10月,土耳其FNSS公司宣布,其主导的“卡普兰”装甲车计划自2025年起在印度尼西亚投产;2024年11月,土耳其奥托卡公司与罗马尼亚国防部签订1059辆“眼镜蛇”Ⅱ轻型轮式装甲车销售合同,合同金额达8.57亿欧元。

在海上作战系统方面,2024年10月,土耳其塞芬造船厂为印度尼西亚建造的2艘KCR-70M导弹快艇举行钢板切割仪式;2024年12月,土耳其国防技术工程和贸易公司的伊斯坦布尔造船厂为马来西亚海军建造的3艘濒海任务舰的首舰举行钢板切割仪式,该舰基于土耳其岛级护卫舰设计,马来西亚方面有追加订购5艘的意向。

在空中作战系统方面,2024年5月,土耳其向菲律宾交付2架T129武装直升机,这是价值2.69亿美元的6架直升机销售合同中的最后一架;2024年10月,土耳其向日利尼亚交付2架T129武装直升机,双方同样签订6架直升机的



土耳其“阿纳多卢”号轻型航母。



土耳其FNSS公司的“帕尔斯”8×8装甲车。



土耳其F-4E战斗机参加服役50周年纪念活动。

销售合同。目前,土耳其国内已装备至少83架该型直升机。

明确建设思路

土耳其国防工业局局长哈鲁克·戈尔贡在与葡萄牙海军的签约仪式上表示,土耳其是当今世界上能够自主建造海军舰艇的10个国家之一。土耳其国防工业取得这一成就,既源于外部制裁的刺激,也是国内长期规划和投资的结果。

一是顶层设计,推动长远发展。1952年,土耳其加入北约,成为北约实施战略遏制的桥头堡,冷战初期曾获美国大量武器装备援助。然而,塞浦路斯危机爆发后,美国等多国对土耳其实施武器禁运,促使土耳其政府走上国防工业自主发展之路。此后,历届土耳其政府均高度重视国防工业建设。1985年,土耳其议会通过《国防工业法》,为国防工业全面发展提供法律保障。同时,土耳其开始寻求与西方国家合作,建立合资企业,引入先进技术和更多发展资金。2000年后,随着土耳其经济的快速发展,政府逐年增加军费开支,为国防工业的长远发展奠定较好的资金基

础。每5年发布一次的《战略计划》,对土耳其国防工业发展路径进行系统且准确的规划。

二是国家主导,推进自主研发。在国家主导的战略下,土耳其大力推动军工企业发展,着重强调武器本土化研发。在国防工业自主化改革进程中,土耳其相继推出“国家坦克”“国家舰”“国家战斗机”“国产无人机系统研发计划”等项目,自主研发主战坦克、护卫舰、战斗机和无人机等装备,并计划到2053年实现国防工业全面自主。

“国家坦克”项目中,首批2辆“阿尔泰”主战坦克于2023年交付,土耳其总统埃尔多安亲自出席交付仪式,并表示这是土耳其国防工业的重要里程碑。负责该项目的土耳其BMC公司预计2025年开始生产首批100辆坦克,最终计划生产1000辆。“国家舰”项目中,4艘岛级护卫舰已于2020年前全部入列。最新的伊斯坦布尔级护卫舰首舰于2023年9月服役,其余3艘正在建造,未来计划再建造4艘。“国家战斗机”项目中,TF-X“可汗”战斗机于2024年2月首飞,计划于2026年再生产2架原型机,并最快于2028年向空军

交付10架进行测试。

三是平台牵引,构建体系发展。为打造较为完整的国防工业体系,土耳其采取自上而下的发展策略,依托大型项目搭建平台,进一步完善相关子系统和配套软硬件。据统计,“国家舰”项目已带动至少40家上下游军工企业发展,使土耳其具备建造航母、护卫舰、导弹艇和支援舰等多种海军舰艇的能力。整体而言,大型平台的发展有效提升了土耳其中小型企业数量和活跃度。此外,土耳其其还在安卡拉和伊斯坦布尔等地建立产业集群,吸引了众多中小企业加入。截至2023年,土耳其军工企业数量超过1500家,较2002年增长近30倍。

四是聚焦前沿,推动无人化。自《2007至2011年战略计划》起,土耳其国防工业局便为无人系统产业确立发展方向。目前,土耳其国防工业局产品目录包含20余种无人系统。据外媒统计,土耳其无人机已出口至全球40余个国家,目前是全球第3大中空长航时无人机出口国。其招牌产品TB-2无人机出口总数已超过400架,在纳库冲突和俄乌冲突等地区冲突中表现抢眼。此外,土耳其还推出“指挥官”无人艇和“阿尔平”无

美陆军谋划组建无人机部队

■马金平

据美国媒体报道,一段时间以来,包括陆军在内的美军各军种,均面临人员短缺困境。就当前形势而言,广泛部署无人机等无人作战系统,成为弥补人员不足的优选策略。美国陆军决策层已意识到这一点,并期望尽快拥有专属的无人机部队。美国国会在2025财年国防授权法案(NDAA)草案中,明确要求美陆军组建无人机部队。

美军专家认为,鉴于战争模式的持续演变和无人机技术的快速发展,组建无人机部队并非仅仅采购与装备大量无人机这般简单,还需为陆军配备充足且具备较强专业技能的操作和保障人员。未来的美陆军无人机部队,应是一支专注于该领域的高度职业化军事力量。其不仅能推动无人机的持续革新,确保所属人员的职业发展,还需通过条令、组织、训练、物资、领导、教育、人员及设施(DOTMLPF)等多种途径和手段,保证部队具备应有的作战能力。美陆军和国防部都意识到,尽管对先进无人机技术满怀期待,但目前尚未确立统一的训练大纲和战术模式,这使无人机部队的组建之路困难重重。



美陆军士兵在能力评估测试期间准备启动无人机。

在美陆军推进无人机部队组建迟缓的情况下,美国学术界纷纷为其组建出谋划策。多数专家认为,美陆军组建无人机部队需遵循若干规律:高性价比、结构简易且易于批量生产的无人

机,将成为未来战场上的持久作战力量;即便大量无人机服役,也无法完全取代人类士兵在作战中的角色和功能,战场上的无人机仍需人类士兵操控和指挥;无人机部队的职业化及与其他部

队的合成,并非一蹴而就,而是需要持续训练、高效筹划和时间沉淀。

具体来说,无人机部队的组建应遵循以下原则:一是无人机部队需负责重要作战行动、日常训练和装备测试等重要任务;二是无人机部队应作为专门负责目标定位、侦察等具体任务的机动单位,而非替代其他机动单位;三是在无人机部队人员招募初期,应以机动单位或情报单位的军官和军士为主;四是需确保无人机部队不会成为陆军航空兵部队的下属单位,在当前及未来战场上,无人机部队应作为陆军航空兵部队的“合作者”,承担有人驾驶飞机难以完成的任务。

多数观点认为,一支“完整版”的无人机部队应具备独立执行任务的能力,同时也能与其他部队协同作战。然而,考虑到现实经济环境和预算限制,组建这样一支多功能无人机部队将面临重重挑战。在预算有限的背景下,参考美陆军2023年启动的“人机集成小队”计划,组建一支“简易版”无人机部队——“机器人侦察打击中队”,更具现实意义和可操作性。