

美海军拟借外国船厂补造舰缺口

■杜朝平

据美国海军学会新闻网9月1日报道,美国海军正在评估日本、韩国和土耳其的护卫舰设计,并研究由海外船厂为其建造首批舰艇。按照白宫方案,入选舰型前两艘可由外国船厂建造,后续须转至美国国内建造。评估工作应于11月12日前完成。

造舰计划接连受挫

美海军寻求海外造舰方案,主要是为弥补护卫舰缺口。2015年美海军最后一艘佩里级护卫舰退役后,濒海战斗舰未能有效接替其职能,阿利·伯克级驱逐舰不得不承担低强度巡逻、前哨存在和护航等任务。美海军作战舰艇项目副采购主管布赖恩·梅特卡夫表示,护卫舰可执行此类低强度任务并为高价值舰船护航,驱逐舰应专注于高强度作战。

然而,美海军护卫舰采购计划接连受挫。星座级护卫舰原以法意联合研制的FREMM护卫舰为基础,美方反复调整设计,导致建造成本上升、进度延误。2025年11月,美海军宣布终止原采购计划,仅保留在建的前两艘,撤销另外4艘已签约舰艇的建造订单。此后,美海军转向FF(X)护卫舰。该舰以海岸警卫队传奇级国家安全巡逻舰为基础,目标是2028年首舰下水。英格尔斯造船厂已开展前期生产准备,但尚未获得正式建造合同。美国《战区》网站称,首批FF(X)护卫舰不会配备固定式垂直发射系统,仅可搭载集装箱式导弹发射装置,武器配置明显弱于星座级。

美国造船业产能不足也是重要障碍。白宫8月13日发布的造船业备忘录称,美国船厂产能不足,6个主要海军造舰项目出现订单积压。为此,白宫要求国防部长会同海军部长,在90天内提出新的水面战斗舰艇竞争性采购方案。候选舰艇须具备反潜、水面作战和编队护航能力。美国海军学会新闻网称,候选舰型包括日本最上级出口方案、韩国忠南级和土耳其伊斯坦布尔级护卫



土耳其伊斯坦布尔级护卫舰。

舰。美海军尚未确认名单,仅表示正在研究借助盟友造船能力加快舰艇交付。

该方案将参照美国海岸警卫队队采购破冰船时采用的“芬兰模式”。外国供应商须在美国新建船厂或控股现有船厂,培训当地工人,转让相关造船技术,并建立在美建造和维修供应链。

三国舰型接受评估

日本方案可参考澳大利亚选定的最上级改进型护卫舰。据澳大利亚国防部公布的参数,该型舰长142米,标准排水量4800吨,设计最高航速超过30节,配备32单元垂直发射系统,编制约92人。澳大利亚于今年4月签约采购首批3艘,由日本建造,后续舰艇拟转至西澳大利亚州生产,与白宫提出的海外首制、本土续建模式相似。

韩国忠南级护卫舰长129米,满载排水量4300吨,配备16单元K-VLS垂直发射系统、127毫米舰炮和有源相控阵雷达,低速采用电力推进,高速由燃气轮机驱动。2024年12月,韩华系统和韩华海洋完成对美国费城造船厂的收购,为在美转产奠定基础,但实现批量建造仍须扩建设施、培训工人并完善配套供应链。韩国武器和电子设备能否

保留,也将影响设计改动幅度。

土耳其伊斯坦布尔级护卫舰长113.2米,排水量3000吨,最高航速超过29节。该级舰采用柴燃联合动力,配备16单元“米德拉斯”垂直发射系统,76毫米舰炮和“阿特玛卡”反舰导弹。舰载雷达、作战管理系统和武器多为土耳其自研。2025年7月,印度尼西亚签约采购两艘,成为该级舰首个海外用户。

三型舰中,最上级改进型吨位最大、垂直发射单元最多,且已有海外转产方案;忠南级规模居中,韩国企业已拥有美国本土船厂;伊斯坦布尔级尺寸最小、本土化程度较高,但其武器和作战系统与美军现有体系差异较大。除性能外,交付速度、赴美投资和转产可行性也将影响选型。美方尚未公布采购数量,也未确认三型舰已进入正式竞标程序。

采购面临多重难题

成熟外国舰型难以直接纳入美国舰队。若换装美制雷达、武器和作战管理系统,就须重新设计、集成和测试,可能推高成本、延误交付;若保留原有配置,则须新建训练、弹药和维修保障体系。星座级的经历表明,大幅修改成熟

舰型可能抵消其成本和进度优势。白宫备忘录因此规定,任何偏离原设计的变更,须经国防部长征询海军部长、白宫行政管理和预算局局长等官员意见后批准。

更直接的障碍来自现行法律和国会。《美国法典》第10编第8679条原则上禁止在外国船厂建造美军舰艇,也禁止在海外制造舰体和上层建筑的主要部件,但总统可基于国家安全利益予以豁免。白宫备忘录据此提出豁免安排,政府须将相关决定提交国会满30天后,方可签订合同。两院军事委员会则试图收紧这一豁免通道:参议院军事委员会提出取消豁免权,众议院军事委员会草案禁止将授权资金用于采购外国船厂建造的美军舰艇。

相关资金也尚未落实。美国2027财年预算申请拟通过预算协调程序,为外国军舰设计研究安排18.5亿美元。美国媒体认为,这笔资金能否获国会通过仍不明朗。此次评估意在同时化解护卫舰短缺与本土造船能力不足两大问题,但前者依赖海外船厂,后者需要持续投入、技术转让和供应链重组。11月提交报告不等于启动采购,方案落地仍取决于设计改动能否受控、赴美转产能否落实及国会授权拨款情况。

法国陆军明确新一轮转型重点

■临河

据美国媒体9月1日报道,法国陆军参谋长蒙格罗发布履新后的首份工作纲要,将应用人工智能和自主系统、适应欧洲安全变化、应对兵员挑战等三项内容列为发展重点。纲要于8月24日签发,8月31日公布。蒙格罗提出,要建设一支“令人生畏、充满自豪并敢于行动”的陆军。

蒙格罗7月26日接替皮埃尔·席尔出任陆军参谋长。皮埃尔·席尔任内推动陆军向高强度作战转型,调整指挥体系并强化联合作战能力。新纲要延续这一方向,进一步突出智能技术、持续作战能力和兵员建设。

发展人工智能和自主系统是最紧迫的任务。蒙格罗要求扩大相关技术应用,同时保留现有作战能力,发挥指挥员判断和部队协同作用。其重点并非增配少量智能装备,而是将人工智能逐步用于情报处理、辅助决策、指挥控制、火力协同和后勤保障等领域。

这一调整与俄乌冲突反映出的战场变化有关。法国国防部7月发布的文件指出,无人机、传感器和通信系统使现代战场更加透明。远程火力、巡飞弹和无人机的广泛运用,使指挥所、弹药库和后勤节点更易遭到攻击。率先发现目标、处理信息并调动火力,有助于掌握主动。法军因此着力打通传感器与火力单元之间的信息链路,缩短侦察打击周期,并加强电子战和反无人机能力。

为加快技术转化,法国陆军已组建未来作战司令部,并依托未来作战实验室、陆军作战实验室和各地探索中心,测试无人机、反无人机装备及人工智能系统。相关技术将根据试用情况进行调整,成熟后用于装备列装和条令修订。

第二项重点是适应蒙格罗所称的“欧洲战略觉醒”。他要求综合运用突然性、机动性和消耗手段,在有利时机形成决定性优势。这表明法军正由在非洲和中东执行反恐、维和任务,转向欧洲方向的高强度作战准备。

实现这一转变仍受装备短板制约。法国陆军副参谋长帕特里克·朱斯泰尔表示,陆军在弹药储备、远程火力、地面防空、反无人机和电子战等方面仍有缺口,指挥、后勤和无人机部队也需扩充。这些短板将制约其持续高强度作战能力的发挥。

为推进转型并补齐短板,法国正增加国防投入。修订后的《2024至2030年军事规划法》于8月16日颁布,计划在2026至2030年间追加360亿欧元预算,重点用于弹药、无人机、防空、电子战和太空等领域。

第三项重点是人员保障。蒙格罗认为,法国陆军未来能否完成任务,既取决于招募和留住人员的能力,也取决于现役军人、预备役人员和国民服役志愿人员能否形成合力。

法国新的志愿国民军事服役计划已于9月启动,面向18至25岁的法国青年。首批约3000人服役期共10个月,完成基础军事训练后分配至陆军、海军或空军部队。目前申请加入法国陆军的人数较多,军方一度放缓招募,但高强度作战对后备人员以及无人机、通信和装备维修等领域的专业人才提出更大需求。因此,法国陆军人员建设的重点已不只是扩大规模,还包括优化人员结构、补充专业力量。

总体看,蒙格罗的纲要延续了法国陆军向高强度作战转型的既定方向,将智能技术应用、持续作战和人员补充摆在重要位置。其成效取决于人工智能等技术能否形成实战能力,装备短板能否及时补齐,以及现役与后备力量能否支撑长期行动。

英国空军强化太空作战职能

■高杰 刘浩琦

9月1日,英国空军宣布将空军司令部更名为航空与太空司令部,以体现其在英军太空领域的牵头职责。英国正推进侦察卫星采购、太空人才培养和盟友联合行动,但军用卫星入轨仍依赖海外发射服务。

更名明确空军牵头地位

英国空军称,航空与太空司令部由空军参谋长领导,负责空中力量建设和人员训练,并管辖英国太空司令部。

英国太空司令部成立于2021年4月,人员包括陆海空三军官兵、文职人员和承包商雇员,负责太空行动、专业人才培养和太空能力建设。按照英军“主责司令部”模式,涉及整个国防体系的不同事务由相应司令部牵头,太空领域由空军负责。此次更名进一步凸显了空军的牵头职责。

英国空军参谋长哈夫·斯迈思称,太空战略竞争加剧,空军夺取和保持制空权依赖太空行动自由,因此太空力量

建设须由司令部统一筹划。

人才装备建设同步推进

装备方面,英国国防部正实施“伊斯塔里”天基情报、监视与侦察计划,拟在2031年前建成由多型卫星和地面系统组成的对地观测体系。

2024年8月16日,英国国防部首颗自有对地观测卫星“堤喀”发射升空。该卫星由萨里卫星技术公司研制,重160千克,成像幅宽5千米,最高分辨率约0.9米。此前,英军主要依靠美国等盟友提供天基侦察图像。

英国随后采购光学和雷达成像卫星。2024年11月,英国国防部与萨里卫星技术公司签订价值4000万英镑的“朱诺”光学成像卫星采购合同;2025年2月,又与空中客车公司签订价值1.27亿英镑的合同,采购两颗“奥伯伦”合成孔径雷达卫星,单星重约400千克。英国国防部称,“奥伯伦”可在夜间和多种气象条件下获取地表图像。两型卫星

均计划于2027年发射。

人才培养方面,英国太空学院设在牛津郡的国防学院面向军人、国防部文职人员、工业界及国际合作伙伴,开设太空基础知识和弹道导弹预警系统课程。盟友合作也已延伸至卫星在轨行动。据美国太空司令部通报,2025年9月4日至12日,英美太空司令部在“奥林匹克卫士”行动框架下首次开展协调卫星机动。一颗美国卫星变轨近距观测一颗英国卫星,以检查其运行状况并检验两国协同能力。

本土发射能力尚未形成

英国已具备军用卫星研制和运行能力,但尚未在本土实现轨道发射。2024年升空的“堤喀”对地观测卫星由美国火箭发射;新一代“天网”6A军用通信卫星也计划于2027年交由美国太空探索技术公司发射。英国军用卫星入轨仍依赖海外服务。

为填补这一缺口,英国正建设商业航天发射场,并引入外国火箭企业。德国奥格斯堡火箭工厂原计划今年夏季在苏格兰萨克萨沃德航天发射场实施RFA ONE火箭首次发射,完成英国境内首次垂直发射入轨任务。但该公司测试时发现问题,已拆解火箭检查,原定8月10日开启发射窗口的安排暂停,新的发射时间尚未公布。

即使此次发射成功,英国本土发射能力仍有局限。萨克萨沃德航天发射场主要面向极地轨道和太阳同步轨道,RFA ONE的设计目标是向500千米高的极地轨道投送1300千克载荷,主要适用于部分低轨卫星。“天网”系列军用通信卫星运行于地球静止轨道,发射需求不同。因此,在形成稳定且覆盖不同轨道的发射能力前,英国仍无法摆脱对海外服务的依赖。



美日澳举行大规模陆上联演

■刘澄

“东方之盾”演习始于1985年,长期由美国陆军和日本陆上自卫队共同实施。2025年,澳大利亚首次派出约200名陆军人员参加,演习由双边扩展为三边。今年是澳大利亚陆军第二年参演。

日本陆上自卫队参演力量包括陆上总队以及北部、东部和中部方面队等单位。美国陆军参演部队包括第11空降师第509伞兵团第3营、第3多域特遣部队和第38防空炮兵旅等。澳大利亚陆军参演人员来自第10旅、第17旅和第2卫生旅。

根据日本陆上自卫队公布的方案,演习分为两个阶段:9月8日至16日主要进行指挥所演练、弹药运输和联合空降;9月17日至24日转入“作战行动”阶段,开展联合战斗、实弹射击、防空、后勤和工勤训练。日美两国部队还将进行核生化防护训练。

联合空降计划于9月14日实施,美陆军第11空降师约380名人员将搭乘4至5架C-130J“超级大力神”运输机,从驻日美军横田基地起飞。日本陆上自卫

队参演人员将搭乘航空自卫队C-2运输机,由人间基地起飞。日美部队随后将在北海道大演习场实施联合空降。

在北海道矢臼别演习场,日美部队计划使用各自装备的多管火箭炮开展联合实弹射击。

演习还安排了跨区域弹药运输课目。按计划,美国陆军弹药将从广岛县广弹药库经陆路运至海上自卫队吴基地,再经海路抵达北海道钏路港,最后转运至矢臼别演习场。日本自卫队海上运输群所属舰艇和美国陆军登陆艇将执行相关运输任务。

“堤丰”中程导弹系统在此次演习中受到较多关注。该系统由发射装置、导弹和连级作战中心等组成,可发射“战斧”巡航导弹和“标准”-6导弹。其中,“战斧”巡航导弹射程约1600千米,主要用于对陆攻击。

这并非“堤丰”首次进入日本。2025年,美国陆军曾在“坚毅之龙”联合演习期间,将该系统部署至山口县岩国基地。今年6月,该系统又被部署至鹿儿岛县海上自卫队鹿屋航空基地,参加“英

勇之盾26”演习,演习结束后继续留驻该基地,参加9月举行的“东方之盾26”演习。

据美国海军学会新闻网报道,部署在鹿屋航空基地的“堤丰”和“海马斯”系统,计划在鹿屋及奄美大岛周边参加模拟对舰发射训练。不过,两型系统在鹿屋航空基地部署期间均不实施实弹射击。

演习结束后,“堤丰”和“海马斯”系统计划于10月中旬撤离鹿屋航空基地,转移至驻日美军基地存放。日本防卫省援引美国军方说法称,这一安排不属于永久部署。

俄罗斯已就此次演习和美军“堤丰”中程导弹系统在日部署向日本提出抗议。俄罗斯外交部发言人扎哈罗娃表示,即使以参加军事演习为由,在日本部署此类武器也不可接受。俄方认为,相关部署威胁俄罗斯国家安全,并警告将采取反制措施。

上图:美军士兵在演习中搭乘日本陆上自卫队CH-47“支奴干”运输直升机快速机动。



英国太空作战中心人员正在操作军用卫星数据处理系统。