

法国海军加快调整远洋作战体系

■侯凌意

瞭望台

法国今年正式启动新一代核动力航母“自由法国”号建造工作。按照计划,这艘排水量约7.8万吨的大型航母将于2038年前后接替“戴高乐”号,成为法国未来远洋海上力量的核心平台。“自由法国”号是法国近年来新一轮海军力量更新的一个缩影。从第三代战略核潜艇、梭鱼级攻击型核潜艇,到防御与干预护卫舰、新型综合补给舰;从舰载无人机、无人反水雷系统,到深海作战和数字化舰艇,法国海军正同步推进水面、水下、航空和无人作战力量的更新,加快调整远洋作战体系。

保持战略能力

法国海军力量建设有其鲜明特点,就是始终把核威慑和远洋航空作战能力置于突出位置。

法国现有海基核威慑力量,主要依托4艘凯旋级战略核潜艇,通常保持至少1艘执行战备巡逻。为确保这一能力的延续,法国已启动第三代战略核潜艇项目,计划建造4艘新艇,并同步推进M51系列潜射弹道导弹升级。对法国而言,海基核力量不仅承担战略威慑任务,也是其保持独立战略决策能力的重要支撑。

与战略核潜艇相配套,法国正在以6艘梭鱼级攻击型核潜艇替换红宝石级攻击型核潜艇。该级艇除承担反潜、反舰和战略核潜艇护航任务外,还可使用海军巡航导弹实施远程对陆打击,并承担特种作战力量投送等任务,进一步拓展法国水下作战能力。

“自由法国”号航母则构成法国海上力量的另一战略支柱。目前公布的信息显示,该航母可搭载约40架各型战机,并配备3套EMALS电磁弹射系统和AAG电磁拦阻系统,各项参数较现役“戴高乐”号航母均有显著提高。尽管法国长期只有一艘现役航母,却始终坚持保留核动力、弹射起飞、固定翼预警机和高性能舰载战斗机组成的完整航母航空体系。这是为了以较少的武器平台数量保存高端远洋航空作战能力,在必要时执行区域制空、远程打击和力量投送任务。

提升协同水平

仅有少数高端平台并不足以支撑持续远洋作战。近年来,法国海军另一个明显变化是围绕航母、核潜艇等核心力量补强护航、防空、反潜和综合保障能力,通过提升体系协同水平增强有限舰艇的综合能力。

法国海军长期保持约15艘一线护卫

舰,主要包括多用途护卫舰、防空护卫舰和新一代防御与干预护卫舰。2025年,首艘防御与干预护卫舰“罗纳克海军上将”号交付。该型舰集成有源相控阵雷达、数字化作战系统以及较强的防空、反潜、反舰、网络防护能力,设计上更加突出复杂电磁环境和高强度海上作战需求。今年法国又决定进一步增强该型护卫舰导弹搭载能力,将垂直发射单元由16个增至32个,进一步提高火力密度、持续交战能力和编队防空能力。

与此同时,法国还在补齐远洋舰队长期行动所需的保障力量。随着4艘新型综合补给舰陆续形成战斗力,航母、两栖攻击舰和护卫舰编队的海上补给和持续部署能力将得到加强。其意义不仅在于更新保障舰艇,更在于延长核心作战平台脱离本土基地持续活动的时间。

在维持传统海空平台建设的同时,法国也在航空、水面和水下多个方向同步开展无人力量建设,利用无人系统扩大有人平台感知和作战范围。2026年初,法国连续签订舰载无人机采购合同,计划将轻型S-100无人直升机以及航程和载荷能力更大的VSR700无人直升机逐步部署在护卫舰上。在水下领域,法国SLAM-F新一代无人反水雷系统正稳步推进,计划2030年前交付8套系统及6艘配套专用母舰。今年8月,法国还增购十余套水面和水下无人装备,加快建立新型无人反水雷力量。

维护军工体系

法国海军能够长期维持相对完整的高端装备体系,与其拥有欧洲较为完整的海军装备研发和生产体系密切相关。法国海军集团、泰雷兹集团、达索航空公司、欧洲导弹集团等企业为法国大型海军装备发展提供了工业基础。

法国通过相互衔接的大型工程,保持核动力、造船、航空和武器系统研发能力不断线。法国许多战略装备生产数量较少,两代核动力航母建造间隔数十年,战略核潜艇和攻击型核潜艇同样属于小批量、长周期项目。如果工程项目出现长期中断,不仅意味着少建几艘舰艇,还可能造成设计人员流失、供应链萎缩和核心技术断层。新一代航母、第三代战略核潜艇、梭鱼级攻击型核潜艇和新型护卫舰等大型项目,也承担着维系法国高端军工体系连续性的作用。因此,法国在“自由法国”号项目中吸纳了800余家本土企业参与,第三代战略核潜艇项目同样带动数百家企业长期参与。

目前,法国还无法实现所有装备全部自主生产。因此,对于国内需求有限、重复研制成本过高的部分装备,法国希望借助盟友技术降低项目成本和风险。在“自由法国”号项目上,法国计划从美国采购电磁弹射和拦阻装置,固定翼预警机也继

续使用美国E-2D预警机。新型综合补给舰则采用与意大利合作的方式推进。

注重远近兼顾

今年8月,法国进一步修订《2024年至2030年军事规划法》,在原有4130亿欧元国防投入基础上追加360亿欧元,重点强化核威慑、弹药、无人装备以及高强度作战准备。在欧洲安全环境不确定性增加的背景下,法国海军在保留海外存在和危机干预能力的同时,更加重视高强度冲突、全球机动和体系化作战。

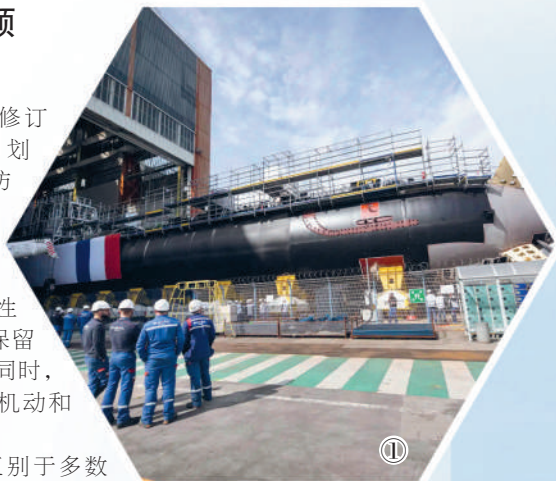
法国海军建设有一个区别于多数欧洲国家的重要背景——虽然地处欧洲,却有着全球性海洋利益。依托分布于大西洋、印度洋和太平洋的海外领地,法国拥有面积可观的海洋专属经济区。

这种独特的地缘背景,决定了法国海军必须同时面对两个方向。一方面,俄乌冲突以来欧洲安全环境显著变化,北大西洋、地中海以及欧洲周边海域重新成为法国海军关注重点。反潜、防空反导以及参与北约高强度联合作战的重要性持续提高。法国2026年最新军事规划调整已经明确提出,应按照可能出现重大军事对抗的背景强化军事力量准备,并增加弹药和舰艇作战能力投入。另一方面,法国又不能把海军力量全部收缩至欧洲。印度洋和太平洋地区分布着法国大量海外利益,广阔海域使法国面临典型的距离困境。非法捕鱼、海上走私、地区冲突以及大国竞争,都促使法国保持最低限度的常态海上存在。

因此,法国一方面发展航母、核潜艇等能够进行远距离快速机动的高端力量,必要时从欧洲向重点地区实施战略增援。另一方面也需要不断更新海外巡逻舰等装备。这种模式使法国能够以有限舰队覆盖相对广阔的海洋利益范围。其海军建设并非简单围绕一场可能发生的战争设计,而是在欧洲集体防务、海外领土保护和国际军事存在之间保持平衡。

法国海军建设始终面对一个基本矛盾:全球性海洋利益与有限国力之间并不完全匹配。当前法国给出的答案,是把有限资源更多投入决定海军能力上限的高端平台,通过无人化、数字化和体系融合提高单位平台效能,同时以海外常态兵力维持广域存在,并借助相对完整的国防工业保持关键能力自主。其海军建设的重心,由此进一步从规模扩张转向能力增密,这也是法国维持世界性海军地位的重要路径。

(作者单位:海军大连舰艇学院)



①



②



③

图①:法国梭鱼级攻击型核潜艇“图尔维尔”号。

图②:“自由法国”号航母概念图。

图③:搭载在法国护卫舰上的VSR700无人直升机。

图④:法国土伦海军基地。

本版图片均为资料图片
版式设计:李庆旭

法德“分手”后,欧洲六代机研发路在何方

■吕蕴谋

焦点CT

目前,法国和德国已经决定终止在“未来空中作战系统”(FCAS)框架下的联合战机研发项目。这一被视为欧洲防务合作象征的关键项目遭遇挫折,使得欧洲独立研发新一代战机的道路更加艰难曲折。

FCAS项目由法德两国于2017年启动,西班牙于2019年加入。该项目计划研发一款在2030至2040年间服役、取代现役“阵风”与“台风”战机的新一代欧洲战机,总预算高达1000亿欧元。这一项目长期被寄予厚望,被视为欧洲防务团结与战略自主的重要体现。然而,法德两国在项目主导权、核心需求及技术共享等关键问题上长期存在矛盾,最终导致合作难以为继。

FCAS项目一开始,法国就将其定

位为“以法国战斗机工业为核心、其他欧洲国家分担成本”的工程。法国达索航空凭借研制“阵风”战机的成功经验,坚持主导研发工作。对于德国而言,其支持FCAS项目的前提,是确保法德两国在项目中的参与度与话语权对等,拒绝扮演“单纯出资方”的角色。一直以来,法德并未就“造一款什么样的战机”这一核心问题达成共识。法国认为未来战机应当服务其全球投送和战略威慑力量体系,因此主张研制一款轻量化、具备舰载能力和核武器投送能力的战机。而德国则已通过购买并列装F-35战机来承担北约的“核共享”任务,因此对法国的需求响应有限,也不愿承担由此带来的高昂成本。

此外,双方在知识产权上也矛盾重重。法国作为欧洲少数能够完整保留自主航空作战体系的国家,不愿意共享相关设计数据、源代码等。德国则担忧核

心技术被法国单方面主导,导致本国工业难以实质性参与技术研发与提升,无法有效推动本土航空工业进步。

尽管FCAS项目因法德矛盾而终止,但欧洲国家推进防务建设、寻求新一代空中作战平台的努力不会停止。未来,欧洲国家在六代机研发问题上可能存在不同走向。

回归单一国家主导研发战机。对于法国而言,达索航空具备独立研制新一代战机的能力条件,这种方式也更契合其追求战略自主的政策目标。然而,法国当前面临严峻的公共债务压力和财政约束,将成为其独立研发的重要制约因素。德国方面,FCAS项目停止后,空客及7家德国航空航天与防务公司已联合致信德国国防长,提议组建一个“第六代战机团队”,依托德国的工业基础开发第六代欧洲战斗机,并构建一个有人无人作战平台集成的系统。

重组跨国研发合作团队。除了

FCAS项目外,目前英国、日本和意大利三国正在推进“全球作战空中计划”项目(GCAP),德国及西班牙可能会谋求加入这个项目。但GCAP项目本身也面临资金到位延迟等挑战,且英日意出于避免主导权“稀释”的考虑,接纳新伙伴的意愿尚不明朗。

从事实来看,FCAS项目的终止是欧洲防务自主的一个挫折,但并非这一长期进程的终结。法德双方在“作战云”“联合主战坦克”等项目上的合作仍将继续。历史经验表明,欧洲防务一体化进程往往在面临共同安全威胁时取得突破性进展。未来欧洲六代机取得突破的关键,很大程度上取决于欧洲各国,特别是法德两大引擎,能否在日益紧迫的安全环境下凝聚共识,以更强的政治意愿克服分歧,共同推动防务合作的实质性深化。

(作者单位:中国现代国际关系研究院)



评论区

近年来,法国将无人作战能力建设作为填补安全真空、践行战略自主的重要抓手。其核心目的是要在确保技术主权的前提下,以智能化、集群化突破传统战力瓶颈,构建高度协同、快速响应的无人作战体系,以维持其军事独立性和欧洲防务领导地位。法军在顶层设计、流程优化与实践验证等方面协同发力,促进无人装备从列装到战力生成的转化,实现无人作战技术指标、部署规模、战力水平的多维度跃升。

高低端无人装备同步快速迭代。法军同步推进低端消耗型与高端智能型无人装备谱系建设,覆盖陆海空全领域,既补齐短期战术短板,又蓄力长期技术优势。法国陆军计划2035年前组建可海外部署的机器人作战部队,配备协同作战的空中和地面无人装备;海军计划2030年前入役1200套无人系统,含900架无人机、50艘无人水面舰艇,200套无人潜航器;空军计划有序推进无人僚机与有人战机协同的验证工作。值得注意的是,法军采用“小批量储备+战时扩产”策略维持消耗型无人装备生产规模,快速补齐战术短板;同时在高端无人项目中坚持本土研发,确保算法与决策链路自主可控。这些装备列装后,可形成适配多场景的模块化无人作战能力,打破传统部队编制限制,形成按需组合的作战单元,为法军本土防御与维护欧洲地区安全提供无人化选项。

能力生成聚焦规模化、智能化运用。法军聚焦具体作战场景、破解实际难题,推动无人作战能力从单一平台增效向群体自主协同跨越。在规模化运用方面,法军制定无人集群部署标准,验证多平台协同侦察、饱和打击等实战场景。在智能自主方面,法军通过“问题倒逼技术”的方式,解决无人装备航线自主规划、威胁探测与目标锁定等关键技术问题,强化其在复杂环境下独立作战的能力。此外,法军还着力深化无人装备的体系融合,将其视为未来作战体系的有机节点,而非单纯的武器。根据法国陆军提出的“泰坦”计划,将重点升级无人作战系统,突破本土数据链路技术,提升有人无人协同能力,推动整体建设向无人化、智能化升级。

体系协同提升多域攻防能力。法军将无人作战嵌入全域作战网络,同时补齐反无人作战短板。在无人作战方面,推动无人平台与有人装备数据链互通,实现战术数据实时共享与协同决策,提升体系作战效能。在反无人作战方面,针对战场需求积极研发电磁、激光反无人机武器,采购SERVAL LAD反无人机装甲车等装备,形成攻防互补的无人作战体系。法军通过深化战术协同、增强数据共

无人作战能力成为法军建设重点

■许芳铭

享以及作战体系适配对接,构建起多维协同体系。为了在“重新武装欧洲”进程中掌握主导权,法军还积极推动无人装备适配北约标准、参与跨大西洋军演,既通过欧洲资源整合强化防务自主地位,又借助跨域协作弥补本土防御短板。

然而,制约法军无人作战力量发展的瓶颈依然存在,短期难以破解。无人装备的核心芯片、高端传感器等依赖进口,自主可控的技术链路尚未完全打通,难以彻底摆脱对美国技术依赖。法国军工产能弹性有待检验,民企转军工生产线的效率有限,低成本无人机战时量产能力还缺乏实战验证,持续补给保障能力存在不确定性。此外,法军跨军种指挥与战术规范不统一,欧洲内部同类无人项目竞争、中东欧国家偏好美制装备等因素,也对法国无人作战能力的体系化生成有一定的影响。

(作者单位:军事科学院)



④

