

# 土耳其海军发展规划引关注

■ 陆盘龙

近日,土耳其海军司令埃尔居门特·塔特勒奥卢在接受媒体采访时透露,土耳其计划建造核动力潜艇。这是继今年1月土耳其宣布启动建设航母、常规潜艇和TF-2000型驱逐舰后,再次披露海军未来发展动向,引发外界对土耳其海军现代化转型的高度关注。

## 发展特点鲜明

据土耳其媒体报道,土耳其海军发展路线逐渐清晰,未来10至15年,将构建以航母为核心、TF-2000型驱逐舰担任防空主力、伊斯坦布尔级护卫舰执行反潜任务、希萨尔级巡洋舰提供支援的大型水面舰队。该舰队还将与214TN型潜艇、海上无人机等形成混合立体战斗群。

长期以来,土耳其海军建设呈现较为独特的发展思路。

主战舰艇高端化发展。外媒分析认为,以土耳其目前的经济、科技和工业实力,建设航母和核潜艇存在不小难度。然而,土耳其根据自身战略定位,着眼未来需求,陆续启动相关建设,展现其发展海军的强烈意图。早在2016年,土耳其根据其新版海军战略,开启航母建造工程。2023年,其首艘“阿纳多卢”号轻型航母服役。今年,土耳其开建排水量更大的第2艘航母,若进展顺利,或将成为全球少数拥有现役“双航母”的国家之一。此次宣布核潜艇研发计划,若能实现技术突破,土耳其有望在核潜艇领域占据一席之地,从而提升其海军实力与战略威慑力。

无人力量体系化建设。在政府大力扶持无人装备的背景下,土耳其海军加快推进空中、水面和水下无人装备体系化建设。空中领域,2024年11月,TB3无人机首次在“阿纳多卢”号轻型航母上完成起降,为“安卡”-3、“红苹果”等无人机上舰测试奠定基础。水面领域,自2019年起,土耳其便开始无人艇研发,目前已拥有“指挥官”“枪鱼”等具备反潜和电子战能力的无人艇。水下领域,今年5月上旬,土耳其首个无人潜航器“内塔”-300开启海试,主要用于扫雷和海底勘察任务。其采用模块化设



搭载TB3无人机的土耳其海军“阿纳多卢”号轻型航母。

计,未来可进一步拓展监视、通信中继和战时救援等功能。

威慑能力全球化辐射。2006年,土耳其提出“蓝色家园主义”海洋战略,主张通过打造强大海军提升土耳其的国际地位。基于此理念和其后的海军发展战略,土耳其不断将海军威慑范围由近海向远洋延伸。一方面,土耳其海军主动策划大规模演习。如2024年5月开启“海狼”系列演习,演习区域横跨黑海、马尔马拉海、爱琴海至地中海东部等海域,出动100余艘水面舰艇和8艘潜艇。另一方面,土耳其多次参与北约及其他伙伴国的联合演习,借此提升自身在更广泛范围的军事存在。

## 折射多重意图

此前,土耳其宣称在2030年装备31艘现代化军舰,结合其最新发展愿景和规划,该数量可能进一步增加。外媒分析指出,在当前国际安全形势复杂多变的背景下,土耳其推动海军快速发展有多重考量。

首先,掌握区域竞争主动权。土耳其和希腊在领海划分问题上长期存在争议。20世纪90年代起,土耳其借助“国家舰”项目,快速发展多用途护卫舰和驱逐舰,取得一定竞争优势。希

腊自2021年起,从法国陆续采购FDI型护卫舰和“飞鱼”MM40型反舰导弹,逐步缩小差距。今年4月,希腊国防部公布《2025至2036年国防军备计划》,计划增购FDI型护卫舰,采购二手贝加米尼级护卫舰,与美国合作建造宙斯盾级护卫舰等,并计划建造至少4艘新型潜艇。面对希腊军备扩充,土耳其为维持竞争优势,宣布建造核潜艇和更多国产潜艇。

其次,推动国防工业发展。土耳其政府主导的国防工业自主化改革,通过“国防无人系统研发计划”“未来10年舰艇现代化计划”等项目,带动国内无人装备制造和造船业快速发展,相关企业数量已达1500余家。据悉,第2艘航母项目吸引30余家新企业参与。核潜艇项目的构想与土耳其当前推进民用核能发展项目关联。

再次,提升国际影响力。埃尔居门特·塔特勒奥卢表示,土耳其海军的长期发展愿景是“保持从地中海到太平洋的战略存在”。外媒分析认为,拥有2艘航母已能保障土耳其具备稳定的海上辐射能力,此次提出建设水下续航时间长、隐蔽性好、进攻属性强的核潜艇,反映出其意图在更广泛的海域保持威慑能力。此外,凭借快速发展的制造业体系和成熟的武器装备,土耳其可不断

向地缘相近、合作紧密的国家出口先进海军装备,通过深化军事技术合作,进一步提升其在区域事务中的话语权与影响力。

## 前路面临挑战

目前,土耳其海军正按照既定发展规划前进,但仍面临诸多挑战。

一方面,土耳其在高精尖技术方面存在短板。外媒报道称,土耳其尚未完全掌握舰艇动力系统核心制造技术,相关设备仍依赖合作开发或采购引进。核潜艇研发涉及的技术体系极为复杂,特别是反应堆小型化、系统集成等核心技术领域,土耳其此前并无相关技术研发与应用经验,未来需攻克多重技术难关,研发之路充满挑战。

另一方面,国防经费持续投入存在不确定性。数据显示,舰艇的建造费用不足其全寿命成本的十分之一。以美国“福特”号航母为例,其造价约137亿美元,全寿命费用预计高达1500亿美元。土耳其启动航母和核潜艇研发建造,并不意味着有能力支撑后续维护升级、人员培训及装备磨合产生的巨额费用。在经济实力并不雄厚的背景下,土耳其未来海上战斗群能否如期形成战斗力,仍充满变数。

# 德法强化防务合作说易行难

■ 左涛

据外媒报道,5月上旬,德国新任总理默茨上任不久即出访法国,与法国总统马克龙围绕双边合作与欧洲事务展开会谈。双方宣布强化防务关系,释放出欧洲在复杂国际局势下,加速提升自身防务能力与战略自主的强烈信号。

此次会谈中,德法双方展现出强烈合作意愿。默茨在联合新闻发布会上强调,德国总理就任后首访法国是一项“良好传统”,既是两国深厚关系的直接体现,也彰显历任德法领导人建立的长期互信。两国需要更加紧密合作,并与欧洲伙伴协作,共同推动防务发展,以应对欧洲当前面临的挑战。马克龙表示,此次访问将为德法友好关系及欧洲建设开启新篇章。

在合作规划上,双方提出一系列具体举措。德法将加速推进防务装备联合研发,成立防务与安全委员会,聚焦下一代坦克、战斗机和远程导弹等关键装备的联合研制;计划启动联合防务创新项目,在人工智能、量子计算、太空探索、半导体等前沿科技与关键产业领域,共同制定研究和投资战略路线图。马克龙称,将定期举行委员会内部会谈,以应对两国共同面临的战略性挑战。默茨也表示,希望借此协调国防规划与采购,探索安全战略新路径。

在欧洲防务体系构建上,默茨提出德法将采取联合措施增强欧洲防卫能力,强化北约内部“欧洲支柱”,呼吁欧盟成员国增加国防开支,并计划与法国、英国探讨欧洲大陆“核威慑”议题。这一系列表态被视为德国推动欧洲防务自主的重要信号。正如欧盟前外交与安全政策高级代表博雷利所言,德国已意识到在美国对欧政策变化背景下,欧洲需重新审视战略定位。美国卡内基国际和平研究院评论称,德国寻求在防务领域摆脱对美依赖,标志着欧洲防务自主进程的重大转向。

分析认为,德法军事合作计划面临一些现实困境。

从历史矛盾看,两国长期存在的理念分歧与利益争端难以轻易消解。在政策理念方面,德国前任政府执政时期,绿党对法国能源政策的指责引发双边关系紧张。在经贸合作方面,双方在《欧盟—南方共同市场自贸协定》上的分歧至今未能消弭。在军事合作方面,德法在联合研发下一代主战坦克和欧洲六代机项目中,因技术路线、成本分摊及产业分工等问题龃龉不断。德国《法兰克福汇报》认为,仅凭良好意愿无法让“德法引擎”持续高效运转并推动欧洲发展。

从现实挑战看,领导层更迭节奏与项目研发周期矛盾突出。外媒称,马克龙将不参加2027年总统选举,意

味着当前德法领导层仅有约2年时间规划未来20年的发展,下一代主战装备研发动辄跨越多个政府任期,极易因政党轮替、政治博弈等因素中断。此外,欧洲内部防务合作机制尚不完善,各国军事战略与利益诉求差异显著,使得德法防务合作在实际执行中面临重重阻碍。

更深远的挑战来自外部环境的不确定性。美国对欧洲防务自主的态度尚不明朗,其既希望欧洲分担北约防务成本,又担忧欧洲减少对美军事依赖。同时,局部冲突持续、地缘政治风险加剧,使得欧洲安全局势更加复杂。在内外多重因素交织下,德法防务合作能否取得实质性进展,欧洲防务自主的愿景能否实现,尚需时间检验。



## 澳大利亚调整装甲部队结构

■ 何昆

据外媒报道,近日,澳大利亚陆军第2装甲骑兵团在昆士兰州汤斯维尔基地,举行第2个坦克中队(D中队)成立仪式。此举被视为澳大利亚装甲部队现代化进程中的重要节点,标志着其重型装甲力量整合与结构改革进入新阶段。

报道称,D中队作为新增作战单元,与该团原有坦克中队部署于同一驻地,这种布局打破了澳大利亚装甲部队的传统编制结构。澳大利亚宣称,此举并非简单的兵力叠加,目的是提升整体作战效能。2个坦克中队同驻可以共享维修设施、训练场地及弹药储备,降低后勤保障成本。同时,缩短战术决策过程,提升行动部署效率。

据介绍,D中队核心装备为美制M1A2 SEPv3主战坦克。凭借该坦克的数字化火控系统、新一代装甲防护及远程遥控武器站等技术,2个坦克中队可协同完成作战任务。在澳大利亚军方构想中,其中一个坦克中队担负战场态势感知任务,另一个作为突击力量实施火力压制,以在一个团级单位内形成完整的作战闭环。同时,M1A2 SEPv3主战坦克数字化架构可无缝接入美军“联合全域指挥控制”体

系,有助于强化澳军与盟友的战术协同能力。

澳大利亚军方强调,重型装甲力量集中部署,旨在增强澳军在沿海地区及濒海作战中的介入能力。随着D中队后续训练的推进,其与装甲两栖旅整合,最终形成具备远征作战能力的现代化装甲力量。

分析认为,D中队的成立是澳大利亚国防战略由“本土防御”向“远征干预”转型的具象化体现。汤斯维尔基地是澳大利亚北部重要军事枢纽。澳军将重型装甲力量集中部署于此,旨在构建覆盖印太地区的快速反应部队。

澳大利亚在推进相关部署过程中,面临多重现实问题。一方面,D中队人员从不同基地抽调,需要一定时间完成装备操作、战术协同等训练,难以快速形成全面战斗力。另一方面,澳大利亚M1A2 SEPv3主战坦克日常维护升级高度依赖美国技术支持,长期维护成本将构成持续性经济负担。外界认为,澳大利亚列装新型主战坦克,并推动装甲部队结构转型,或引发地区军备竞赛,为地区局势增添不稳定因素。

上图:澳大利亚陆军第2装甲骑兵团装备的M1A2 SEPv3主战坦克。

# 日本加快太空军事化布局

■ 君玉

近日,日本防卫省防卫装备厅一份招标文件中出现“航宙机”“航宙母舰”等新概念,引发外界对日本太空军备建设的关注。有评论认为,日本在太空领域推出新项目,目的是争取更多军事建设资源,为军力转型布局。



今年2月,日本“准天顶”-6导航卫星借助H3运载火箭升空并进入预定轨道。

## 借民之表掩军之实

报道称,“航宙机”“航宙母舰”等内容此前不曾在日本航空自卫队太空作战规划中出现,此次新立项的项目首次引入相关概念。项目负责人介绍,“航宙机”类似在太空飞行的无人机,“航宙母舰”则是搭载“航宙机”的平台,

两款新装备本质上是特殊人造卫星,尚不具备载人功能。

日本防卫省宣称,该项目旨在处理太空垃圾。“航宙机”由“航宙母舰”发射至轨道空间执行清理任务,完成任务后返回母舰待命。项目涉及太空防撞控制、小型太空飞行器姿态调节、动力源以及自动分离和对接等核心技术。相关工作人员透露,该项目与太空安全关联,可用于保护日本卫星免受反卫星武器攻击。

外媒称,日本将“无人蜂群”作战概念、无人航宙母舰装备运用模式迁移至太空领域,意图打造“太空母舰”,实质上是借民之表掩军之实。从军事战略角度看,“航宙母舰”可长期部署于太空,“航宙机”具备机动变轨能力,不仅能抢占低轨道卫星资源,战时还可实施破环活动。

外国军事专家担忧,在太空领域规则尚不健全的情况下,日本推动“航宙母舰”建设或将加剧太空军备竞赛。

## 推动太空军备建设

外界认为,此项目是日本自卫队加强太空军备建设的缩影。日本防卫省在最新公布的2025财年防卫预算概要中,加大太空作战领域投入。其中,52.24亿日元(约合3588万美元)用于研发战术人工智能卫星验证星;97.25亿日元用于开发新一代防卫技术验证卫星;283.37亿日元用于构建低轨道卫星星座,占防卫预算总额的3.25%,被外界称为“日版星链项目”。

外媒预计,“航宙母舰”研建周期约5年,将成为日本防卫省未来一段时间的重点投入项目,将由日本航空自卫队太空防务部门管理。

日本自卫队在太空领域持续推进相关建设。目前,其已完成“煌”系列X波段通信卫星的3星组网,同时有10颗光学和雷达成像侦察卫星处于在轨运行状态。日本计划在今年年底前,完成导航卫星7星组网,并制定在轨11颗星的中期发展目标,构建具备全球定位功能的卫星网络体系。此外,日本防卫省与宇宙先锋研究所开展合作,计划在2年内建成低轨道卫星网络,以监测并追踪高超音速武器。

同时,日本加紧推进专业化队伍建设,计划在年内将太空作战群升格为太空作战集团,在2027年将日本航空自卫队更名为“航空宇宙自卫队”。

此外,日本推动民间力量参与军事项目的工作持续进行。除“航宙母舰”项目外,日本防卫省为新一代HTV-X货运飞船加装红外传感器,开展太空监视高超音速导弹相关技术测试;部分民用卫星群被赋予军事用途,加装军用侦察系统;开展卫星大宽带传输、量子加密通信、星载人工智能等太空尖端技术研发工作,为未来战场预做技术储备。

日本加快太空领域军备建设,是其军力转型的重要部分。日本意图通过在太空领域开展侦察、攻击和防御等军事活动,发展新质战斗力。此举将突破其“专守防卫”原则,严重威胁地区安全,值得国际社会高度警惕。