

欧盟强化军事机动能力建设

■ 君 玉

欧盟委员会近日公布一项大额长期预算案，重点加大在国防、竞争力等优先事项上的投资力度。这项涵盖2028年至2034年的预算案，计划投入170亿欧元（约合197亿美元）用于欧洲军事机动能力建设。有评论分析认为，大额投入凸显了欧盟成员国的集体安全焦虑，将对各国经济和社会发展产生复杂影响。

改造交通基础设施

欧盟于2017年首次提出“军事机动计划”，后在2021年投入17亿欧元，启动为期7年的多国基建项目。此次继续向该领域投入资金且增至10倍规模，引发广泛关注。欧盟可持续交通和旅游事务专员齐齐科斯塔斯透露，170亿欧元将主要用于改造欧洲交通基础设施，实现该领域民用设施军事化。

目前，相关措施已基本确定。桥梁将加固至足以承受70吨重型坦克和装甲车的重量，欧洲桥梁当前限重40吨；铁路系统将全面升级，部分国家1520毫米的宽轨将调整为1435毫米的标准轨，解决因轨距差异导致的军列阻滞问题；隧道和立交桥将被纳入大幅扩建工程，净高和宽度都将满足北约主战坦克和装甲车通行标准。

按照计划方案，欧盟将打造4条横贯东西、纵贯南北的“军事走廊”。在联通两端的铁路线升级500个基础设施项目，目标是“保证部队数小时内、最多数天内”完成从西欧到东欧的调动。外媒称，这种“即时投送”能力的构建，本质上是在为可能的大规模战争做准备。

齐齐科斯塔斯表示，作为欧盟委员会一项接续性工程，上述措施早在今年2月预算论证审查阶段就已拟制。他表示，欧盟委员会多国专家进行讨论后认为，当前交通条件无法支持大规模军事运输。此轮基础设施改造，将在一定程度上提升欧盟军事运输投送能力。

除陆地交通基础设施外，欧洲两大港口——荷兰鹿特丹港和比利时安特卫



在德国，数十辆步兵战车装载上火车。

普港也被列入改造规划。其中，鹿特丹港将对码头功能进行布局调整，专门划出4至5个区域用于快速装卸重型装备。两大港口将依据“战时物资分流预案”开展协调，设置军事专用通道，每年承办数场两栖军事演习。集装箱码头被指定为可安全转运弹药的区域，将进行规范化改造，工程规模远超常规交通设施建设。

追随北约“重新武装”

尽管欧盟委员会反复强调此次投资的防御性质，但外界普遍认为，这是欧盟在安全焦虑下展开的“重新武装”行为。有军事专家指出，欧盟大幅增加军事机动能力建设专项经费，实质是在与北约捆绑，为所谓“北约防护欧洲”提供交通便利。受限于欧盟自身实力，各成员国战时可动用的兵力基本上是“一支力量、两块牌子”。北约作为传统军事组织，相较于作为经济共同体的欧盟更有经验和影响力。在“重新武装欧洲”计划下，欧盟正通过追随北约来推动防务转型。

有欧洲反战人士批评欧盟是在变相迎合北约。他们认为，欧盟各成员国将改善基础设施的经费用于军事领域，旨在满足北约提出的成员国军费开支

GDP占比达到5%的标准要求。

斥巨资改造成员国境内交通基础设施，仅是欧盟提高军事机动能力的第一步。明年年中前，欧盟委员会可能推动各成员国围绕军事运输达成“申根”协议，实现“直通车”式快速跨境运输。未来7年，欧盟将在完备硬件条件基础上，加大对运力的资金和政策投向。除研发采购运输平台外，欧盟还将邀请美英等北约成员国运输部队“入局”，以及引入商业运输资源等。

值得关注的是，在欧盟委员会宣布预算案后，被视为北约二号强国、脱离欧盟5年多的英国，宣布重新加入欧盟的计划。美国、挪威也表达了参与欧盟相关建设的意向。这表明，欧盟和北约在该问题上的交集越来越多。

近段时间，欧洲多国在军事交通建设方面动作不断。波罗的海国家正在修建防坦克壕沟和混凝土碉堡，打造一道边境防线；波兰已启动“东盾计划”，在边境部署物理屏障和高科技监控系统；挪威、芬兰等国则在关键交通线设置北约标准化物资仓储点。

引发诸多分歧争议

欧盟强化军事机动能力建设，将进

一步加快各国军事化进程。匈牙利、西班牙等国担忧，这可能给面临衰退风险的欧洲经济带来更大挑战。部分西方媒体评论称，欧洲军备升级是右翼势力崛起，“欧洲优先”思潮和“防务自主”理念共同作用的结果。欧盟正从经济联盟向军事集团转变，这将对欧洲未来发展产生深远影响。

一方面，欧盟的巨额开支本质是“在一场尚未爆发的战争买单”，这无疑将加剧欧洲地区军事对峙和军备竞赛，增加战争风险。有欧洲媒体称，在欧盟偏重军事化路径的背景下，多个成员国已开启“战争经济”模式，可能引发经济动荡和社会不满。

另一方面，大规模资金投入能够产生多大军事效益，仍存变数。报道称，尽管欧盟预判，其军事投送周期将由数月压缩至数天，但从现实来看仍面临诸多掣肘。比如资金分配问题，立陶宛等东欧国家表示，其作为欧洲军事交通重要节点，面临的风险更高，应加大对其境内相关设施的资金倾斜力度。

此外，欧洲强化交通基础设施建设，施工期间将给各国民众工作生活带来不便，恐引发多方不满。而且，欧洲这项多国间项目，还面临责任分工、工程对接等方面的问题，未来发展仍存变数。

人工智能如何操控战机

■ 希 敬

瑞典和德国两家防务公司开展测试——

近日，瑞典萨博集团对外公开人工智能(AI)操控JAS-39E战斗机的测试细节。该测试由瑞典萨博集团和德国初创公司赫尔辛于5月底至6月初在波罗的海附近空域举行。两家防务公司称，这是全球首次公开证实的AI系统在超视距作战场景下操控前线战斗机的案例，将推动欧洲地区AI技术的军事化应用。

此次测试包括两场战斗性能测试和一场对抗测试。参与测试的是萨博集团的JAS-39E和JAS-39D战斗机。前者搭载赫尔辛公司的“半人马座”AI系统，后者由1名有着30余年驾龄的退役飞行员操控，双方各配备1架预警机。需要指出的是，JAS-39E战斗机同样载有1名飞行员，仅在必要情况下干预飞行和战斗行为。

在测试第一个环节，即单飞环节，JAS-39E战斗机在“半人马座”AI系统操控下进行特定航线飞行、复杂空情自主航行和远程信息支援下的连续航线调整；JAS-39D战斗机主要进行了环境适应性飞行和常规空战课目训练。在测试第二个环节，两架战斗机开展编队飞行，并区分分机、僚机实施基础课目飞行训练。

对抗测试期间，两架战斗机进行多个空战场景下的模拟攻防演练。JAS-39E战斗机在波罗的海空域巡逻期间，通过机载传感器发现超视距范围内作为“假想敌”的JAS-39D战斗机，并快速进行目标数据侦察比对、意图判断，在确定自身遭遇雷达锁定后，“半人马座”AI系统自主操控战斗机实施大范围机动，并给出导弹发射建议。随后，两架战斗机在各自预警机的指挥调度下，进行不同高度、速度和姿态下的多类攻防训练，并在最后环节撤离预警机进行自由对抗，以评估AI系统的稳定性。

关于此次测试的结果，萨博集团给出平局的结论。从战法运用和飞行技能看，JAS-39D战斗机得分略高；从攻防转换和响应速度特别是训练效率看，JAS-39E战斗机的优势更明显。赫尔辛公司副总裁博尔德斯称，“半人马座”AI系统在短时间内掌握了一位飞行员

需要数年才能掌握的空战经验，且是在无需训练设施保障的虚拟数字环境下进行的。未来，该公司将在此次测试所得数据基础上，进一步提升“半人马座”AI系统决策能力，并进行更大规模和强度的试飞。萨博集团也将于今年下半年举行多轮试飞活动，包括1场视距内有人/无人空中格斗和1场虚拟环境中的有人/无人编组对抗。



搭载“半人马座”AI系统的JAS-39E战斗机。

韩国布局全球军工市场

■ 郭秉鑫

近日，韩国造船企业韩华海洋宣布，已表决通过在加拿大设立分公司的议案，旨在参与加拿大新一代潜艇项目竞标。作为全球第五大潜艇出口商，韩华海洋的相关动向，折射出韩国加速布局全球军工市场的趋势。

加拿大公共服务采购部于2024年发布信息征询书，计划采购12艘3000吨级常规动力潜艇。为赢得这份价值达450亿美元的订单，韩华海洋加快推进与加拿大本土军工企业的合作和技术交流。

2024年5月，韩华海洋参加加拿大国际安全与防务展览会，展示本公司的潜艇平台和技术能力。同年11月，加拿大海军司令考察韩华海洋巨济造船厂期间，韩华海洋向其展示张保皋-Ⅲ级潜艇生产线与相关水下技术，并突出冰区适配、快速交付、价格便宜

等特点。

此次即将在加拿大设立的分公司，将成为继美国、日本、新加坡等国之后，韩华海洋设立的第7个海外分公司。韩华海洋不仅将在加拿大建立生产基地，还将帮助加拿大强化潜艇维修能力，满足加拿大本土化需求。此外，韩华海洋与现代重工集团合作，承诺2035年前向加拿大交付首批4艘潜艇。

据韩华海洋公开数据，其2025年上半年销售额同比增长33.6%，达到6.43万亿韩元（约合46.3亿美元）。这一数据背后，是韩国军工产业在安全环境与经济转型背景下快速转型的结果。近年来，韩国在系统性政策设计与市场策略方面加速布局，以期多层次、全方位开拓全球军工市场。

政府层面大力推动。一直以来，韩

国政府将推进武器出口作为重点外交方向，并形成“高层营销”特色。韩国总统对波兰等国进行国事访问时，该国军工企业高管通常组团随行，直接促成多项大额订单。此外，韩国防卫事业厅作为专职机构，通过简化出口审批流程、提供出口信用担保等措施降低企业风险。韩国产业通商资源部设立专项基金，对出口企业提供资金支持。

市场层面多元开拓。在欧洲市场，以“技术转让+本土化生产”的方式打开市场，比如，今年7月，与波兰签署180辆K2主战坦克出口合同，其中63辆将由波兰军备集团在当地组装；在东南亚市场，向菲律宾等国出口的海军舰艇较西方同类产品价格更低，有助于其抢占市场份额；在中东市场，则强调“全生命周期服务”，比如，与沙特阿拉伯签订的“天弓-2”防空导弹系统出口协议，包含一项为期10年的综合维护协议。

技术方面多路径突破。一方面，通过国际合作突破技术瓶颈，在美国禁止向韩国出口战斗机核心技术后，韩国选择引进以色列相关技术，加快战斗机研制步伐。另一方面，持续加大自主研发投入，聚焦人工智能、无人作战等新兴领域，推动氢能主战坦克等新概念武器研发，以期形成覆盖多个领域的武器装备体系，更好对接多国武器装备需求。

相关评论称，此次韩华海洋在加拿大设立分公司，是韩国布局全球军工市场的又一重要尝试，既谋求经济利益和安全自主，也试图提升国际防务话语权。需要指出的是，韩国军工的快速扩张并未从根本上改变其“大而不强”的产业格局。技术自主、市场结构、战略协调等方面的深层次问题，仍将制约韩国军工产业未来发展。



韩国自主研制的“天弓”系列防空导弹系统。

英国削减驻中东海上海力量

■ 王成文

据英国《每日电讯报》等媒体报道，英国海军部署至中东地区的主战舰艇23型护卫舰“兰开斯特”号，已接近最高使用年限，于近期返回英国。鉴于英海军近年来已退役多艘23型护卫舰，而接替它们的26型护卫舰建造进度缓慢，英海军近期已无力再向中东地区派驻主战舰艇。

20世纪70年代，英国从苏伊士运河以东地区全面撤军，英海军在中东地区的常驻军力基本“清零”。两伊战争期间，英海军以保护本国商船安全为由，曾向海湾地区派遣驱逐舰和护卫舰。冷战结束后相当长时期内，英海军部署在中东地区的兵力规模较小，主要驻扎在美国驻中东基地内。直到2014年12月，随着中东地区安全形势变化，英国宣布在巴林的米纳·萨勒曼港建设永久性海军基地。当时评论普遍认为，这是英国时隔40余年后明确发出“重返中东”的信号。立足该基地，英国军力可辐射中东

广大地域，也能与长期驻扎在巴林的美海军第五舰队协调军事行动。

英国上述基地于2018年4月正式启用，可供伊丽莎白女王级航母和45型驱逐舰驻泊。英海军还决定，在巴林永久部署1艘护卫舰，并逐步增加常驻中东地区舰艇数量，用于执行扫雷、护航、缉毒、打击海盗和军事外交等任务。至2023年，英海军部署至中东地区的舰艇曾一度达到5艘，包括担任指挥舰的“卡迪根湾”号登陆舰，“兰开斯特”号护卫舰，以及“奇丁福德”号、“米德尔顿”号和“班戈”号扫雷舰，由英国海事司令部统一指挥。

2024年以来，英国逐渐削减驻中东海上海力量。“卡迪根湾”号登陆舰于2024年初被调往地中海参与加沙地区相关任务，之后返回英国接受大修。因人力短缺，该舰维修工作已推迟至2026年，短期内无法重返中东海域，且无同类型舰

艇前往接替。

2024年1月，英海军“奇丁福德”号与“班戈”号扫雷舰在巴林港口相撞，两舰舰体受损，不得不返回英国本土接受维修，预计修复后将达到轮换周期，不再返回中东地区。“米德尔顿”号扫雷舰成为英海军驻中东地区的唯一舰艇。

针对近期“兰开斯特”号护卫舰返回英国，不少媒体评论称，该护卫舰在中东地区“联合海上力量”多国安全合作机制框架下，发挥了关键作用。它的调离及英海军主力舰艇的缺位，使英国难以在中东地区发挥实质性作用。近年来，英国海外及本土军力不断缩减，海军舰艇数量已降至数十年最低水平。未来，这些舰艇将优先执行保卫本土水域安全的任务，这是英国削减驻中东海上海力量的一个重要原因。

上图：以“兰开斯特”号护卫舰为首的英国海军舰艇编队。