

波兰公布军事力量建设情况

■刘柯涵

近段时间,波兰接连公布多项军事力量建设情况,涵盖装备采购、产能提升及区域安全合作等多个领域。有外媒观察到,阶段性披露军备动态已成为波兰推进军备建设过程中的惯用做法。波兰对外披露落实军事力量建设计划、提高军事能力的具体行动,目的是提升自身在北约联盟中的地位与影响力。

加快装备采购

8月初,波兰与韩国签订价值65亿美元的武器装备采购合同,包括180辆K2主战坦克、80辆支援车,以及配套的弹药和后勤设施。其中,63辆K2主战坦克将在波兰本土组装生产。波兰军界将此次交易视为具有重要意义的合作,认为通过技术引进与本土化生产,有望实现核心武器装备自给自足。目前,波兰已累计订购数百辆新型主战坦克,以加快装甲部队更新换代。该国在通过捐赠、外销和淘汰等方式逐步缩减老式坦克库存。

7月,波兰国防部长卡梅什宣布,将投入6.6亿美元新建3座弹药工厂,目标是在2028年前将155毫米炮弹的年产量提升至18万发,较当前产能增加4倍。3座工厂各有分工,一座主要生产当前炮兵部队的制式弹药,年产量10万发,计划今年年底投产;一座生产与国产“蟹”式自行火炮及韩国K9火炮兼容的新一代弹药,年产量约8万发,预计2027年初运转;另一座则负责大口径弹药研发及火药装填,外界推测可能用于新型火炮和导弹技术的开发测试。

卡梅什表示,新建工厂将采用现代化技术标准,引入人工智能质检系统和全自动化生产线,以提升效率与精度。他还称,波兰将对现有弹药工厂进行升



波兰装备的K2主战坦克。

级扩建,进一步扩大整体产能并优化生产流程。据报道,此轮弹药产能提升计划将155毫米炮弹的单发成本降低30%。若计划实施顺利,波兰有望成为北约内部该类型弹药的重要供应方,同时将创造1.2万个就业岗位,并带动机械、化工等关联产业发展。

此外,波兰宣布采购18套ELM-2238X STAR-X型岸基雷达系统,计划2027年起开始交付,2030年前交付完毕。该系统由波兰KenBIT公司与以色列ELTA系统公司联合研制,具备三坐标探测能力,可同时跟踪多个高空目标,与波兰海军现役护卫舰及即将列装的新型护卫舰等作战单元情报系统实现互联。

推动地区合作

有分析指出,波兰按季度密集公布军事建设情况,集中体现其“欧洲最强陆军”计划的推进力度已成为常态。通过持续展示军事建设成果,波兰在“欧洲再武装”进程及北约军事力量格局调整中,逐步提升话语权。

在北约框架下,波兰寻求通过主导区域性安全合作,在联盟体系中承担更重要角色。为此,波兰推动区域性联合防空体系建设,计划联合波罗的海3国、希腊及挪威等北约成员国,实现区域联合防空和分区域空防作业。此前,波兰已与希腊就技术细节及情报共享机制展开磋商,下一步或以新型雷达列装为契机深化合作。

同时,波兰牵头北约6国推进“无人机防御墙”项目,计划构建从挪威延伸至波兰、长达3000千米的“联合防空屏障”。卡梅什认为,德法等国牵头的全欧洲空天防御计划面临诸多挑战,波兰推动的区域性联合防空计划更具操作性和推广价值。

此外,波兰不断深化与北约盟友的军事合作,近期与荷兰签署多项军事合作备忘录,其中包括同意荷兰F-35A战斗机进驻波兰军事基地。9月至12月,波兰将联合荷兰、挪威两国,在欧洲东翼开展联合巡航行动。外媒评论称,波兰正凭借地缘优势拉拢盟友兵力联合行动,意图在欧洲整体防务转型中提升自身影响力。

受到外界质疑

有军事专家对波兰军事扩张计划的可行性提出质疑,指出当前多项军购项目依赖贷款融资推进,若融资失败将导致相关协议难以落地。此外,按照装备列表速度和整体规划,未来10年,波兰军队人数需扩充至现有规模的1.5倍,而当前兵员储备不足,这一扩编目标面临挑战。

军工业内人士则担忧,目前军火市场的活跃与俄乌战场局势密切相关,一旦实现停火或战事降级,过剩产能可能引发行业大幅波动。波兰军方预测,若2026年俄乌实现停火,新建生产线的利用率可能骤降至目前的35%,并对关联行业效益产生连带影响。

波兰国内的反对声音,主要在安全风险与资源分配两方面。部分民众担忧弹药生产涉及的高危化学品造成环境污染,同时高额的军费开支可能加剧地区紧张局势,使波兰卷入战争。另有军方内部人士指出,6.6亿美元的弹药工厂投资占波兰年度防务开支的15%,属于“透支行为”,或挤压其他关键军事项目的资源投入。

英国重启无人僚机研发计划

■何昆

据外媒报道,近日,英国国防部宣布启动自主协作平台第二期计划,旨在开发与有人驾驶战斗机协同作战的无人僚机。该项目将于2026年启动招标,合同金额预计达2400万英镑(约合3209万美元),目标是在2030年前形成初步作战能力。

英国在无人僚机领域的探索早有先例。2021年,英国空军快速能力办公室启动“蚊子”项目,计划开发低成本无人机原型机,用于与“台风”、F-35B及正在研发的下一代战斗机协同作战,项目预算为3000万英镑。然而,该项目在2022年中止,甚至未能完成原型机首飞。官方对此的解释是“项目成本超出预期,需调整技术路径”。

今年6月,英国政府发布的《战略防务评估报告》提出,无人作战系统应作为英国应对当前安全威胁的重要手段。英国国防部进一步指出,空军现役战斗机规模已降至历史低点,亟需通过发展无人系统填补战力缺口。这一现实需求与报告中“加速无人装备发展”的导向相契合,为无人僚机项目重启提供了政策依据和现实动因。

英国国防部对无人僚机发展提出4项核心能力要求。

一是电子战能力。该系统需在作战执行到数据传输的各个环节具备抗干扰能力,同时可干扰作战对手的雷达和通信系统,以削弱其防空能力。

二是可执行高风险任务。该系统需具备精确打击能力,可搭载模块化载荷执行侦察、电子攻击或自杀式攻击任务。

三是具备从遥控到全自主的分级操作能力。该系统应在复杂对抗环境中保持决策稳定,即便在全球卫星导航系统信号中断时,仍能通过多种传感器协同进行导航与目标识别。

四是低可探测性。该系统需具备雷达和红外双重隐身特性,雷达反射面积小于0.01平方米。

此外,英国国防部强调,该系统未来将集成至伊丽莎白女王级航母,需具备耐腐蚀设计,以适应航母甲板的海上盐雾环境。

目前,英国国防部已启动快速采购流程,计划在2026年招标后,通过“边研发边测试”模式加速项目推进。若进展顺利,首批验证机将于2028年由“威尔士亲王”号航母搭载进行海上测试。

不过,该项目推进过程中仍面临

不少挑战。一方面,技术突破难度较大。自主决策系统的稳定性仍是突出短板,英国国防科技实验室评估显示,现有的人工智能算法在强电磁干扰环境下的任务成功率仅为65%,难以满足复杂对抗场景需求。另一方面,成本超支风险高企。此前“蚊子”项目因超出预算被迫中止,此次项目预算仅2400万英镑,需覆盖电子战、自主决策、隐身设计等多领域核心能力研发,任务复杂度较“蚊子”项目有增无减。业内普遍担忧,在预算规模缩减、技术需求提升的双重压力下,现有投入恐难支撑全部能力落地,成本超支或功能被迫缩水的风脸显著上升。



英国无人僚机设计概念图。

澳大利亚将从日本引进新型护卫舰

■颜文

据日本媒体报道,近日,澳大利亚政府宣布,已接受日本企业三菱重工的投标方案,将从日本采购11艘新型护卫舰,总金额约100亿澳元(约合65亿美元)。按计划,双方将于2026年签订正式合同,首舰预计2029年交付。报道称,这是日本首次对外出口大型成品武器装备。

澳大利亚海军于2024年2月宣布,计划采购一批现代化新型护卫舰,以替换现役8艘澳新军团级护卫舰,最终选定日本三菱重工提出的以最新级护卫舰为基础进行改进的方案。澳大利亚方面表示,选择该方案基于多重因素考量。

从性能看,澳大利亚选定的基于最新级护卫舰改进的新型护卫舰,续航里程达10000海里,采用隐身设计;配备32单元垂发系统,最多可携带128枚防空导弹,为澳新军团级护卫舰可携带导弹数量的4倍。该舰仅需90名舰员,较澳新军团级护卫舰的170人明显减少,有助于优化人力配置。同时,该舰可兼容美制“战斧”巡航导弹,作战系统与美日舰队适配,便于实现战时协同行动。此外,日本还承诺新型护卫舰交付后,全年可出勤天数超过300天,有助于提升澳大利亚海军战备水平。

从交付速度看,日本承诺缩短交付

时间,首批3艘新型护卫舰在日本国内生产,并明确“澳大利亚订单优先于日本海上自卫队订单”,以缓解澳大利亚海军舰艇更新换代压力。

从技术转移看,日本承诺自2030年起,由澳大利亚本土军工企业负责剩余8艘新型护卫舰的生产。三菱重工还计划围绕护卫舰生产及相关技术合作扩大对澳投资,预计为澳大利亚创造1万个高科技岗位。此外,日本提出转让模块化建造技术,确保澳大利亚企业参与度达到40%,并为后续维护提供40年技术支持。

日本此次获得澳大利亚下一代护卫

舰采购订单,是其持续推动对外军售的结果。借助这一合作,日本实现大型成品武器装备的规模化出口,这背后折射出其在军事扩张与地缘战略上的深层谋划。

其一,突破延续近80年的武器出口限制。近年来,日本不断进行政策调整,推动对外军售,在国际军贸市场较为活跃。2023年,日本向菲律宾出口防空雷达系统,首次突破成品武器出口限制,此次对澳军售则迈出更大步伐。日本意图借助这百亿澳元订单,激活国内军工产业,改变其军工企业规模较小、生产成本高的现状。在此次交易的基础上,日本或进一步扩大国际军售市场份额,推动杀伤性武器全面出口。

其二,深化日澳武器互操作性。日本防卫大臣中谷元称,此举是“日澳战略伙伴关系飞跃”。分析认为,这背后反映出日本以技术换取影响力、通过武器装备出口撬动地缘格局的意图。日本在方案设计中刻意强化与美日武器系统的互操作性,旨在通过装备出口推动日澳三方作战体系兼容,构建“同盟舰队”。近年来,在美国支持下,日本以应对地区安全威胁为由,拉拢澳大利亚介入亚太地区海上事务。日本意图通过打造军事联盟,为自身重塑地区秩序、谋取利益创造条件。

其三,为“军事正常化”创造舆论。近年来,日本防卫领域推动“军事正常化”的呼声持续存在,但其国内及国际社会反响有限。此次对澳军售成功,可能进一步强化日本国内保守政治势力的诉求。短期内,其可能借此为不断修改《防卫装备转移三原则》的合法性与合理性寻找借口,也为后续修改和平宪法、摆脱战后秩序束缚成为所谓“正常国家”积累话语权。

印度拒绝采购F-35战斗机



美国F-35战斗机。

据外媒报道,近日,印度官员表示,不考虑购买美国F-35战斗机。

今年2月,印度总理莫迪访问美国

时,美国总统特朗普提议向印度出售F-35战斗机,将其作为美印更广泛战略与防务合作的一部分。印度官员称,印度寻求技术共享、本土制造等有助于本土能力发展的国防采购模式。

有分析认为,印度拒绝采购F-35战斗机,背后可能存在多重因素。一方面,美国对F-35战斗机关键技术把控严格,不愿向印度转让技术和在印度国内建立生产线。另一方面,近期,美印关系因关税等问题趋于紧张,印度或有借此举向美国示强的意图。

俄罗斯无人机产能提升



由移动发射平台搭载的俄罗斯“天竺葵-2”无人机。

头,作战半径达2000千米,单架成本仅2万美元,性价比优势显著。

报道称,俄罗斯无人机产能提升的关键在于鞑靼斯坦叶拉布加工厂的自动化布局,两条700米生产线全天候轮班作业,形成稳定的核心产能。同时,俄罗斯整合民用领域资源,调动中小企业参与生产。例如,农业设备商“信天翁”转型研发军用侦察无人机,有效填补产能缺口。

为提升抗风险能力,叶拉布加工厂周边分布数百个小型组装点,遇袭后48小时内即可恢复生产。此外,俄军还将民用车辆改装为移动发射平台,实现无人机快速部署与隐蔽打击。(郭敏)



日本最新级护卫舰。