

欧洲多国加快装甲部队现代化

■赵成成

据外媒报道,欧洲近期大力推进防务自主能力建设,其中多个国家寻求加快装甲部队现代化发展。希腊、荷兰和罗马尼亚等国在装甲部队现代化项目上投入数十亿欧元,凸显了应对地区安全挑战、降低对美国军事依赖的战略意图。

希腊:吸引多国竞标

外媒称,希腊是当今欧洲国家中推进装甲部队现代化建设的典型代表。据悉,希腊寻求通过增强机动、防护和打击能力,提升机械化步兵的现代化水平。目前,多国军工企业正在竞争希腊装甲车项目。

以色列推出M-113装甲车升级计划。目前,以色列拉斐尔公司和埃尔比特系统公司已向希腊提交相关方案。

拉斐尔公司在升级方案中称,将与希腊METKA防务公司一道,对希腊陆军现役300至500辆M-113装甲车进行现代化改造。具体内容包括提升系统数字化水平、装甲防护能力和火炮打击效能等,以更好满足欧洲战场需要。拉斐尔公司承诺,将在希腊马格尼西亚州建立生产线,由METKA防务公司负责装甲车的组装等工作。

埃尔比特系统公司的方案,是将希腊陆军M-113装甲车从A1版升级为A3版。具体内容包括对装甲车进行系统升级,为其加装更强劲的发动机,并配备改进型30毫米炮塔、加农炮和“长钉”反坦克导弹等,进一步提高作战平台的打击能力。两家以色列防务公司在方案中均强调,希腊军工企业可深度参与M-113装甲车升级项目。

法国“自荐”VBCI步兵战车。法国提出,其生产的VBCI步兵战车能更好满足希腊陆军需求。如果希腊有意,法国将先行向希腊交付88辆库存的VBCI步兵战车,之后再生产配备远程控制炮塔的升级版Mk1型VBCI步兵战车,为其配备40毫米加农炮系统。法国认为,这种加农炮比以色列防务公司计划为M-113装甲车加装的30毫米加农炮更先进、更具打击效能。

法国称,若竞标成功,其计划在希腊生产280辆Mk2型VBCI步兵战车,这将为希腊创造较多工业生产和人员就业机



KNDs公司竞标希腊装甲车项目的VBCI步兵战车。



荷兰和罗马尼亚可能采购的CV90步兵战车。



以色列防务公司为希腊改装的M-113装甲车。



韩国K-21步兵战车被欧洲多国列为采购对象。

会。此外,法国还许诺在弹药供应、售后服务和项目融资等方面,为希腊提供诸多便利。目前,法德合资的KNDs公司正在与希腊METKA防务公司子公司METLEN合作推进VBCI步兵战车的本地化生产工作,力图在与以色列防务公司的竞争中占得先机。

罗马尼亚:注重技术转让

与希腊类似,罗马尼亚也在加速推进装甲部队现代化建设。根据俄罗斯世界武器贸易分析中心网站公布的2024年全球常规武器进口情况,罗马尼亚2024年的武器进口额为102.51亿美元,位列全球第二。该国已斥资10.7亿美元采购54辆美制M1A2主战坦克,还计划采购246辆履带式步兵战车,以强化北约东翼防御力量,更好应对现实威胁。据报道,罗马尼亚的装甲车采购项目也不乏竞标者,目前,已有3国防务企业向罗马尼亚提交竞标方案。

一是德国莱茵金属公司的KF41步兵战车。该型战车具有较好隐身性能,防护能力接近主战坦克标准,同时可根据用户需求选择不同模块化套件,执行巡逻、侦察、救护等多样化任务。

二是英国BAE系统公司的CV90步

兵战车。该型战车由CV90轻型坦克衍生而来,综合性能较好。据悉, CV90步兵战车战斗全重只有欧美现役主战坦克的一半,但配备与后者同级火力的主炮;隐身设计和先进辅助防御系统,弥补了生存能力缺陷。

三是韩国韩华防务集团的K-21步兵战车。这款步兵战车配备远程导弹、大口径机关炮,号称能在行进中精准命中移动目标,具备一定作战能力和良好越野性能。

上述3型装甲车在系统现代化水平、火力打击、机动性能、防护能力和价格等方面各有所长。罗马尼亚对外表示,除产品综合性能外,其较为注重技术转让和国内生产事宜。这意味着,能够在技术转让和协助罗马尼亚国内生产上给予更多便利的防务企业,竞标成功的概率更高。

荷兰:瞄准尽早交付

荷兰近年来在武器采购方面也投入较大。数据显示,2024年,荷兰武器进口额为79.22亿美元,位列全球第五。与上述两个国家“慢条斯理、精挑细选”的节奏不同,荷兰希望在装甲部队现代化建设方面“速战速决、尽快交付”。

据外媒报道,荷兰武装部队正在推进100至150辆“战斗通用车辆”的采购计划,以供第43重型机械化旅装备使用。新型装甲车预算在2.5亿至10亿欧元之间,预计在2030年前后交付。荷兰军方在采购意向中指出,希望采购“现货而非在研产品”,以最大限度降低产品研发可能衍生的风险,并尽快交付陆军使用。

外媒推测,荷兰最有可能采购以下两个型号的装甲车。一个是ACSV G5装甲车。该型装甲车最初由德国弗伦斯堡公司根据挪威军方的需求设计研发,采用成熟的动力和传动系统,可在不同地形条件下行驶,易于维修。荷兰防务部队目前已装备该型装甲车的改装版本。另一个是CV90步兵战车。该型步兵战车已在荷军部队服役多年。外媒评论称,如果选择上述两型装甲车中的任何一型,荷兰军方在后勤和训练方面将会“省心不少”。

值得注意的是,在欧洲国家推进装甲部队现代化进程中,除法国、德国、英国等传统军事强国的军工巨头深度参与外,希腊、罗马尼亚、爱沙尼亚等国军工企业的参与度也越来越高。此举或将有损于欧洲国家进一步夯实军工根基,为欧洲防务自主提供助力。

芬兰空军组织紧急起降演习

■王成文

5月底,芬兰举行年度例行的“巴纳25”演习,芬兰空军与北约盟国部队联合演练高速公路紧急起降等课目。这体现了芬兰国防的战略特点,也意在验证北约“敏捷作战部署”理念,引发广泛关注。

高速公路变身跑道

位于芬兰蒂卡科斯基的于韦斯屈莱机场,是此次演习的主要地点,芬兰空军总部和空军学院均位于该机场附近。与芬兰空军F/A-18C/D战斗机一同进驻该机场参加演习的,还有霍克 Mk.51和 Mk.66教练机,以及通常用于指挥空运行动的里尔-35公务机。

演习在蒂卡科斯基附近的4号国道上进行(E75公路的一部分)。为保障演习,芬兰将普波拉和韦赫尼亚立交桥之间的一段高速公路改造成临时跑道,并暂时关闭民用交通,供军机进行起降训练。芬兰空军发布的照片显示,演习路段两旁安装的护栏和路牌,均被设计为“可收放”模式,演习时被放倒,以免影响飞机起降。芬兰军机在高速公路着陆后,使用拦阻钩和公路上铺设的拦阻索进行减速。

为吸引更多民众关注和参与国防,“巴纳25”演习向公众开放。据外媒报道,5月29日,数百名芬兰民众在高速公路沿线观看演习。为确保安全,芬兰事先发布通告称,演习期间,禁止在于韦斯屈莱机场周边20公里半径范围内使用双筒望远镜或天文望远镜,以防训



芬兰空军F/A-18C/D战斗机参加“巴纳25”演习。

练中出现的激光反射对观察者的眼睛造成伤害。

折射重要作战理念

芬兰空军在声明中称,“巴纳25”演习旨在检验其“分散作战”概念,并强化与盟国部队的合作。将高速公路作为备用机场进行“分散作战”部署,是芬兰“全民国防”战略规划的重要组成部分,芬兰空军通过常态化训练积累了相关经验。

早在冷战时期,北约各国已意识到,作为重要战略设施而又数量有限的

机场,易被现代化侦察体系重点关注,在战争初期遭到袭击和破坏,将难以保证战机正常起降,抢修也缓不济急。高速公路自身的特点和技术指标与机场跑道相似,建设时只需在直线长度、宽度、纵横坡度、路面强度等参数上进行部分修改,即可满足飞机起降要求。将高速公路作为战备跑道使用,被多个国家普遍接受。

战机在高速公路上起降,着陆条件不易把握,灵活处置紧急情况的余地较小,给飞行员带来一定挑战。芬兰空军在“分散作战”领域积累了一定经验,成为北约其他成员国学习的对象。

北约多国竞相参与

近年来,在地区冲突影响下,美国空军“动态部署”概念被北约国家普遍接受,并演进为“敏捷作战部署”理念。部分欧洲国家逐渐加大战斗机公路起降演习力度。2023年9月,在波兰北部小镇维尔巴克附近的604号高速公路上,波兰空军完成由战斗机、轰炸机、教练机和运输机等共同参与的起降训练。2024年,在瑞士“阿尔法1号”演习中,F/A-18战斗机在高速公路上进行起降演习。

随着芬兰逐步靠拢并于2023年正式加入北约,北约多国空军纷纷定期参与“巴纳”系列演习。芬兰也可以在接收美制F-35A战斗机之前,从演习中观察这款战斗机的作战程序。2023年,挪威空军F-35A战斗机在芬兰首次进行高速公路起降演练。2024年,美国空军F-35A战斗机和德国空军“台风”战斗机首次在芬兰高速公路上起降。今年,荷兰空军F-35A战斗机首次参与演习,临时部署在芬兰空军的皮尔卡拉基地,演练了“触地复飞”课目。

“巴纳”系列演习的多边化,反映了芬兰防务力量加速融入北约联盟体系,也体现出芬兰与北约盟国间战术合作正在不断加强。随着地区冲突延续,高速公路紧急起降能力,将成为衡量北约空军实力的重要标准。北约空军很可能依托在芬兰的演习成果前推部署,恶化地区安全局势。

近日,欧盟批准“永久结构性合作”框架下11个最新防务合作项目。其中,定向能武器系统项目将由意大利牵头,计划开发用于短程和超短程防空作战的机动式激光武器系统。

根据欧盟的定位,新的激光武器系统将包括雷达和光电探测、自动火控及作战控制、通信和导航(C3)等子系统,以确保在复杂作战环境中快速检测、决策和打击敌方目标。新系统拟配备输出功率10至100千瓦的激光作战模块,用于拦截察打一体无人机、巡飞弹、低空飞行的巡航导弹,以及火箭弹、炮弹和迫击炮弹等目标。新系统将有较高的互通性和协作性,既可独立部署,也能整合到欧盟多国武装部队共同构建的综合防空体系中,将成为欧洲多国正共同打造的“天盾”防空体系的重要组成部分。

与高射机枪、速射炮、导弹和精确制导火箭弹等传统“硬杀伤”防空手段相比,激光防空系统有其独特优点:拦截成本低且后勤保障压力小,发射时只消耗电力,不使用弹药即可使目标瘫痪或失效;机动部署较便利,采用模块化设计,可适应轮式车辆、舰船甲板或固定阵地等多种平台;破坏精度高,附带伤害小。

一直以来,激光防空系统受到欧盟多国普遍关注。2019年9月,欧洲防务局启动先进战术激光光学系统研发。2024年在欧盟多国举行的一次联合演习中,60余套激光防空系统首次集成对抗无人机“蜂群”模拟攻击,展现出从预警到拦截的全链条作战能力。其中,德国的电子战系统负责干扰通信中继无人机,意大利的激光武器则负责击落小型无人侦察机,既验证了协同防空的可能性,也为意大利牵头研发新系统埋下伏笔。

不过,欧洲国家激光武器的技术成熟度仍然不高,还存在一些缺陷。比

如,发射功率偏低,且在降雨、雾霾等天气发射时功率损耗过大;有效射程较短,造成拦截距离和反应时间窗口有限;每次发射需持续照射无人机数秒才能将其击落,难以应对多方向来袭的无人机“蜂群”。未来,新系统要达到实战要求,还需克服不少困难。



欧洲防务局推出的先进战术激光光学系统概念图。

日本新型教练机选型引关注

■张思远 李 享

据外媒报道,为替换老旧的T-4中级教练机,日本航空自卫队开始对新型教练机的选型进行初步研究,引发多家军工企业关注。

目前,日本航空自卫队装备的T-4中级教练机,是由日本川崎重工研制的一款亚音速喷气式飞机,1988年服役以来一直是日本的主力战斗机训练机型。2021年,日本启动关于T-4中级教练机替代型号的研究。2024年3月,有日媒称,日本正在寻求新型教练机,有可能是美国波音公司的T-7教练机。

T-7教练机由美国波音公司和瑞典萨博公司联合研制,是一款超音速高级教练机。波音公司东亚防务和政府服务执行董事称,对日本航空自卫队而言,T-7教练机是一个非常合适的选择。他的理由是,日本航空自卫队的训练模式与美国空军非常相似,特别是战斗机的训练。随着日本F-35战斗机服役和F-15战斗机升级,相应训练系统中会有更多共同点。此外,2024年美日两国领导人会晤期间,曾宣布两国将尝试联合开发教练机。

意大利莱昂纳多公司则认为,该公司M-346 Block20教练机更具竞争力。该型教练机采用新型航电设备,将于2028年交付其首个国际客户奥地利。莱昂纳多公司称,自2022年以来,

部分日本战斗机飞行员开始在意大利国际飞行训练学校进行训练,驾驶的就是M-346 Block20教练机,日本飞行员对该型机感到满意。同时,日本防务公司还与莱昂纳多公司就“全球作战空中计划”项目进行合作,而且莱昂纳多公司有意向日本转让技术。

日本三菱重工也展出其T-X教练机模型。该型教练机于2024年开始研发,目前仍处于早期阶段,未来拟替代F-2B和F-15DJ战斗教练机。

分析人士指出,上述3个潜在的型号都存在一定问题。波音公司的T-7教练机尽管已在美国空军使用,但波音公司的产品近年来频繁出现质量问题,且产能优先保障美国空军。莱昂纳多公司的M-346 Block20教练机,虽得到日本飞行员好评,但融入日本航空自卫队训练体系未必有优势。三菱重工的T-X教练机至今仍是模型,其能否被采用取决于T-4教练机的退役时间和日本对新型教练机自主设计、生产的要求。

此外,新技术发展也将对日本教练机的选型前景产生影响。加拿大航空电子设备公司称,其准备向日本出口一款采用人工智能技术的飞行模拟训练设备,该设备可在没有教练员的情况下进行教学训练。



意大利莱昂纳多公司生产的M-346 Block20教练机。