

近年来,美国和俄罗斯加快发展高超音速武器,并试图在防御高超音速武器方面一较高下——

“发射前摧毁”:美俄展开新竞赛

■丰松江

军眼聚焦

3月20日,美国国防部发表声明称,美军当天在夏威夷进行了高超音速滑翔体飞行测试。此前,俄罗斯成功试射“锆石”新型高超音速巡航导弹。近年来,美国和俄罗斯大力发展高超音速武器,并试图在防御高超音速武器方面一较高下,其中对高超音速导弹进行“发射前摧毁”成为双方比拼的重点。

高超音速武器极难防御,倒逼美俄寻求“发射前摧毁”

高超音速武器的飞行速度通常在5马赫以上,具有三大特点。一是飞行速度极快。天下武功,唯快不破。高超音速武器的“快”使敌方防不及防、防无可防。2018年12月26日,俄罗斯“先锋”高超音速滑翔导弹批量生产前最后一次试验最大飞行速度达27马赫(约33000千米/时)。二是弹道极难探测与预测。与传统弹道导弹“抛物线”式弹道不同,高超音速武器飞行过程是“打水漂”式跳跃弹道,还可横向大范围机动,可谓“飘忽不定”。三是主要在20~75千米高度范围飞行。与传统弹道导弹相比,其打击同一目标飞行路径更短,地基雷达探测距离、防御系统响应与拦截时间窗口更小。

这三大特点使高超音速武器极难防御,同时倒逼美国、俄罗斯等国寻求“发射前摧毁”。美国国防部负责高超音速科研的助理主任迈克·怀特表示,一旦高超音速导弹发射,防御将变成一个极难的问题,因此最好的防御就是进攻,即在发射前将其摧毁。俄罗斯军事专家德米特里·科尔涅夫称,俄正在为米格-31和未来的米格-41战机设计研发一种多功能远程拦截导弹系统,试图在敌方发射高超音速武器之前将其击中。

美组建“战情室”,全程多手段分层防御

美国新版《国家安全战略报告》提出“优先发展增强型导弹防御能力”,即对形成“发射前摧毁”能力提出明确战略需求。2019年8月,美国导弹防御局发布



《导弹防御局局长愿景和意图》文件,明确将“发展针对高超音速武器的预警、探测和跟踪能力”以及“发展针对高超音速武器等新型威胁的拦截能力”列为导弹防御局的优先任务。美国战略司令部司令约翰·海顿更是明确表示,必须发展天基预警和天基拦截能力。这表明,美国已将天基传感器层和天基拦截器层视为防御高超音速武器的关键。

美国国防部在改进现有陆基、海基、空基以及天基传感器能力的同时,正大力推动构建低轨道天基传感器层,以便为防御高超音速武器提供持续、全球、低延迟的监视、跟踪、瞄准和火力控制。构建天基传感器层造价不菲,但为尽快投入使用,美国国会表示不对其设定具体的成本限制。美国导弹防御局已与诺斯罗普·格鲁曼、雷神等4家公司签订合同,要求他们在2020年10月31日前设计出传感器有效载荷样机。“眼睛”与“快打”,二者缺一不可。美国发布的新版《导弹防御评估报告》强调,在寻求对高超音速武器全程跟踪和监视的同时,需探索未来可能的天基拦截能力。目前,美国太空发展局正与导弹防御局、空军等协调实施天基拦截器评估项目,以实现在助推段防御高超音速武器。

此外,美国组建“国家队”合力发展助推段、中段、末段全程跟踪监视与多手段拦截的高超音速导弹防御系统。2019年9月,美国导弹防御局授予洛克希德-马丁公司“女武神”高超

音速防御末段拦截弹”“标枪-高超音速防御武器系统”方案合同,以改进“萨德”拦截弹和“爱国者”-3MSE导弹,谋求实现在高超音速弹头滑翔中段、后段及末段进行拦截。美军日前还成立高超音速武器“战情室”,加快武器研发与投产。

俄注重探索低风险、高效益的拦截技术路径

继“匕首”空射高超音速导弹于2017年12月开始战斗值班后,近期俄罗斯新型高超音速武器再次取得重要突破。一是“先锋”高超音速导弹于2019年12月27日开始战斗值班。二是最新型“锆石”高超音速导弹于2020年1月完成首次舰艇试验发射并命中目标。“锆石”高超音速导弹使用范围广,可部署在俄罗斯所有新型舰艇上。至此,俄罗斯已基本形成陆、海、空基多样化发射与远、中、近程多型号搭配的高超音速打击能力。

同时,俄将拦截高超音速巡航导弹、滑翔弹头等任务作为新一代空天防御系统规划的发展重点。目前,俄罗斯主要依赖其新推出的S-500防空导弹系统与“集装箱”超视距侦察和导弹预警雷达相结合的方式,对各类目标进行

预警拦截。2017年5月24日,俄罗斯国防部长绍伊古表示,S-500系统将于2020年装备部队,以有效遏制敌方的全球快速打击。2018年12月2日,俄罗斯国防部宣布,俄军首座最新型“集装箱”超视距侦察和导弹预警雷达已开始投入测试作战值班。俄空军第一防空反导集团军司令安德烈·杰明表示,这是俄军首座新一代超视距雷达,可确定2500公里外的各种飞机和高超音速导弹坐标,是俄军对抗西方高超音速武器的有力盾牌。

与美国以天基传感器层与天基拦截弹层为重点谋求全程多手段防御不同,俄罗斯注重探索低风险、高效益的技术路径。据报道,俄罗斯正在研发一种能够拦截高超音速导弹的多功能远程拦截导弹系统。该系统可把由若干先进的空对空导弹组成的战斗部发射到几百公里之外,随后它们与运载工具分离,在各自配备的主动制导雷达系统的协助下,开始自行搜索和攻击目标。该系统携带多枚自动寻的导弹,摧毁高超音速目标的机会大大增加。在向高超音速目标发射超视距空基导弹的情况下,战斗部会出现在预先计算出的敌方高超音速导弹的飞行轨迹上,对其进行正面攻击。

(作者单位:航天工程大学)

上图:俄罗斯“先锋”高超音速导弹发射车。

军眼观察

■ 欧盟欲强化维护非洲和平的努力
■ 对稳定非洲“南翼”心有余而力不足

近日,欧盟委员会主席冯德莱恩和外交与安全政策高级代表博雷利,在布鲁塞尔共同发布《欧盟对非洲关系新战略》,提议欧非应建立5大领域的伙伴关系和加强在10个领域的合作。欧非将围绕该文件磋商7个月,为10月的欧非峰会宣言“定调”。

非洲是欧洲昔日的殖民地,更是满足其重大利益诉求的势力范围:丰腴的资源库,推广“欧式民主”的试验田,维系国际影响力的“后院”……但是,近年来国际格局加速转型,美国等在非洲影响力一再扩展,非洲国际地位不断上升,难民、非法移民和恐怖袭击等非传统安全威胁从非洲“外溢”到欧洲的风险加大,促使欧盟正视现实,加快调整对非政策步伐。

从2000年首届欧非峰会召开,到2005年欧盟出台首份面向全非洲的战略,再到2007年欧非共同发布“联合战略”,欧盟一直有意将欧非关系由传统的“援助-受援”型“主仆”转变为对平等的“伙伴”。新战略不仅沿袭欧盟的既有思路,更进一步高调宣称欧非是“基于历史纽带,有密切政治、经贸与人文联系”的“天然伙伴”,应构建“更加全面、综合而长期的关系框架”。

尽管经贸一直是欧盟对非打交道的“拿手戏”和切入点,也是新战略中墨很多的“主打牌”,但其字里行间不时显露的“地缘和安全关切”,更能体现欧盟对非战略理念的实质。欧盟官方认为,非洲的“发展-安全关联”困境较明显,贫困与动荡易形成“恶性循环”,需要协调对非经贸和军事政策,争取“一揽子”解决问题。因此,新战略声称将“通过结构性和战略性合作,尤其是关注最为脆弱的地区,强化欧盟维护非洲和平的努力”;“综合运用人道主义、发展合作与安全干预措施,确保有效应对非洲的冲突和危机”。

近年来,非洲一直是欧盟共同安全与防务政策的实践重心所在。欧盟对非“次地区层次”战略,分别针对非洲的3大动乱热点:“非洲之角”、几内亚湾、萨赫勒地区。欧盟多管齐下插手非洲的“安全治理”:一是资金支持。欧盟于2003年设立的“非洲和平基金”,已向非洲的国际组织和国家提供24亿欧元。二是直接派遣部队。欧盟已在非洲领导了近20场军事和民事行动。三是帮助提高非洲自身的安全治理能力,分享情报信息,培训其军警和边境守卫力量,推动其安全部门改革。新战略可以说是对上述举措的汇总整合与翻新升级,表明了对非战略的决心。

欧盟对非新战略虽豪情万丈,但出炉伊始即伴生着诸多制约因素。非洲舆论普遍认为,该文件不仅在姿态和观念上“傲慢与优越感十足”,也没有从根本上考虑和有效回应非洲的现实关切;欧盟要在非洲打造的“数字”与

欧盟对非新战略的雄心和尴尬

向相对平等的伙伴关系转型艰难,发展与安全难题破解不易——

■ 海 镜

“绿色”经济,不接非洲现实发展水平的“地气”;非洲急需将基础设施建设和企业融入欧洲市场,欧盟却“口惠而实不至”。欧盟如果在非洲解决不了民生福祉,军事手段就只会“治标不治本”,甚至激发非洲对外来势力干涉主权的反感。

欧盟被纷至沓来的内外危机所困,对稳定非洲“南翼”心有余而力不足。欧盟峰会连自身的财政预算分摊都谈不拢,新战略给不出未来对非资金投入的具体数额,自然也在情理之中。多数欧盟成员国并不愿为法国等老殖民国家“买单”,对欧盟对非军事干预行动态度消极。欧盟在非洲开展的维和、反海盗等“非战争军事行动”,所需人力基于高技术装备,而这恰是军队规模不断缩水的欧盟成员国的“短板”。欧盟对非战略蓝图恐将与欧洲一体化进程一样前路多舛。

美军驻伊拉克塔季军事基地日前遭遇大规模火箭弹袭击——

驻伊美军缘何频繁遭袭

■ 钮 松

塔季军事基地——伊拉克新一轮武装冲突的“风暴眼”

■ 季 澄

兵史地志

近期,美国驻伊拉克塔季军事基地接连遭受火箭弹袭击,造成以美为首的联军及伊拉克安全部队人员伤亡。一时间,塔季军事基地成为伊国内新一轮武装冲突的“风暴眼”。

塔季军事基地位于安全局势动荡的“逊尼派三角地带”,距伊拉克首都巴格达以北27公里,基地拥有一条1700米长的飞机跑道。地缘上的邻近性,使该基地时常遭受来自拉马迪和费卢杰的武装叛乱组织的攻击。

作为伊境内主要军事基地之一,塔季基地在不同时期肩负着不同的职能与使命。它一度是伊国内重要的武器制造和坦克维修基地。上世纪80年代中期,该基地生产和存储的武器装备曾被广泛运用于两伊战争。海湾战争后,受困于武器禁运的限制,塔季基地部分装备因无法及时完成零部件的更新换代而被长期封存,基地的“兵工厂”职能渐渐弱化。但在2003年伊拉克战争爆发初期,塔季基地仍是萨达姆政府抵御美军入侵的主要机场和物资补给基地。

伊拉克战争期间,美军全面接管了基地的日常运行与管理工作,以

外军纵览

3月11日,美军驻伊拉克塔季军事基地遭遇大规模火箭弹袭击,造成2名美军士兵和1名英军士兵死亡。面对自身及盟友数名军人阵亡的事实,一向对己方死亡数“零容忍”的美军难咽此气,旋即对其认定的老对手“真主旅”的多处设施展开报复打击。3月14日,塔季军事基地再度遇袭,造成3名美军士兵受伤。美军与“真主旅”睚眦相报并非擦枪走火而是积怨已久,此次美军驻伊军事基地遇袭并非第一次,也绝不会是最后一次。

事实上,美驻伊军事基地的遇袭只是美军与“真主旅”之间持久冲突的最新桥段,本质上仍是美国与伊朗长期交恶与地区博弈在伊拉克的具体投射。该事件表明,美国与整个什叶派世界之间的紧张关系已经从伊朗和叙利亚深度侵蚀至美国政治和军事掌控下的伊拉克。“真主旅”是伊拉克什叶派民兵武装组织,该组织长期得到伊朗“圣城旅”的训练与支持。美国不仅将该组织为“圣城旅”在伊拉克的翻版,更指控该组织得到黎巴嫩真主党的援助。换言之,美国眼中的“真主旅”是伊朗“圣城旅”与黎巴嫩真主党共同的产物,而后两者早已是美国的心腹大患。

正是基于此逻辑,美国于2019年12月以驻伊美军基地中一名军事承包商遇袭身亡为由,向伊拉克与叙利亚境



去年12月在伊拉克巴格达,示威者在美国驻伊拉克大使馆外点火。

内的“真主旅”营地发动大规模空袭行动,其真正矛头实则指向美国认定的“幕后黑手”伊朗。随后,巴格达出现了美驻伊使馆被围攻及部分设施被焚毁的尴尬画面。该事件诱发了美国人内心深处因驻伊使馆人质事件所造成的创伤性记忆。2020年1月3日,出于驻伊使馆被暴力围攻所产生的不安,以及遏制伊朗的总体布局需要,美国在巴格达国际机场发动针对“真主旅”及作

为其教官和支持者的“圣城旅”的暗杀行动,“苏莱曼尼事件”由此发生。当前伊朗虽因疫情自顾不暇,但美国与“真主旅”的冲突加剧折射出美国在“民主样板”伊拉克的处境江河日下。“真主旅”对驻伊美军痛下杀手,其直接原因在于为其指挥官穆罕默德·苏莱曼尼在美国的暗杀行动中一遭遇难,美国乃至国际社会眼中的“苏莱曼尼事件”在“真主旅”看

来是不折不扣的“穆罕默德事件”。伊朗在对美报复上只能做到浅尝辄止,而“真主旅”作为伊拉克政府未完全收编的武装组织在对美报复上少有忌惮,并致力于实现以血洗血的目标。

“真主旅”敢于此时对塔季军事基地展开袭击并取得毙敌战绩,有两大方面的考量。从时机上来看,首先,新冠肺炎疫情的全球扩散不可避免对美国海外军事基地的维持和运转造成一定影响。随着美海外军事基地有多名士兵确诊,美军的注意力有所转移。不仅如此,其国内疫情的政治化也一定程度上分散了美国政府对中东局势的关注度。其次,美国与伊朗之间早已完成了默契的袭击与有限报复互动,再加上伊朗相继深陷乌克兰客机坠毁事件和疫情暴发的危局之中,这使得美国对伊朗及其支持的武装组织产生麻痹感。

从技术层面来看,首先,美国为首的联军基地在防空系统上存在不足之处。美军基地只配备了作为“基本款”的“百夫长”C-RAM防空系统,向以色列订购的“铁穹”系统仍未投入实战。尽管“百夫长”对火箭弹拦截效果较好,但此次仍有数枚火箭弹直接命中美军基地。其次,“真主旅”及其所属的“人民动员组织”2018年起获得伊拉克政府给予的合法身份,因而能够在距美军基地仅数公里之外的轻型卡车上展开火箭弹袭击,这极大抵消了在打击精准度上的缺陷。

(作者单位:上海外国语大学中东研究所)