

谢幕的“枪骑兵”

美国空军退役 B-1B 轰炸机

■ 蜀 农

近日,美国空军全球打击司令部表示,一架退役的 B-1B“枪骑兵”战略轰炸机(以下简称 B-1B 轰炸机)已飞向亚利桑那州戴维斯·蒙森空军基地,将在那里的“飞机坟场”度过“余生”。另外,美国空军还将在未来数月内陆续退役 16 架该型轰炸机,目的是为下一代隐身轰炸机腾出编制。美军此举表明, B-1B 轰炸机即将退出历史舞台。

一波三折

B-1B 轰炸机的研制过程可谓一波三折。

1960 年 5 月,美军一架 U-2 高空超音速侦察机在进入苏联领空侦察时被“萨姆”-2 地空导弹击落,驾驶员被俘虏。这一事件使美国空军意识到高空超音速战机的苏联远程地空导弹面前不再具有优势。为此,美国空军一面继续发展高空高速战略轰炸机项目,一面考虑研制新一代拥有低空高速突防能力的轰炸机。

然而,随着 20 世纪 60 年代中期高空高速战略轰炸机项目发生原型机坠毁事故,美军高层反对一切轰炸机项目,转而支持发展洲际导弹。直到尼克松政府上台,在新任国防部长支持下,轰炸机项目才重新受到关注。此时,苏联国土防空体系已得到进一步完善,高空高速轰炸机作战优势不再。面对这一变化,美国空军放弃高空高速战略轰炸机项目,转而全力研制具备低空高速突防能力的轰炸机。1969 年 4 月,由北美罗克韦尔公司研制的可变后掠翼轰炸机被命名为 B-1A 轰炸机。

B-1A 轰炸机于 1974 年首飞,美国空军原计划采购 240 架。然而,由于该项目成本不断攀升,最终导致卡特政府取消该机生产计划,仅保留几架原型机。

20 世纪 80 年代初,时任美国总统里根决定重启 B-1A 轰炸机项目,以对抗苏联正研制的图-160“海盜旗”战略轰炸机。1981 年 12 月苏联图-160“海盜



B-1B“枪骑兵”战略轰炸机

旗”战略轰炸机首飞不久,美国参议院同意拨款,在 B-1A 轰炸机项目基础上开发 B-1B 轰炸机。该项目进展很快,1985 年 6 月,美国战略空军司令部第 96 联队第 337 轰炸机中队的 B-1B 轰炸机开始执行战备值班任务。

威胁性高

B-1B 轰炸机机身修长,采用可变后掠翼设计。这一设计使该机处于机翼最大后掠角状态时,拥有比超音速轰炸机更快的飞行速度;处于机翼最小后掠角状态时最省油。B-1B 轰炸机最大航程达 1.2 万千米,可执行洲际轰炸任务,还能在跑道相对较短的机场起降,提高了部署灵活性。

B-1B 轰炸机配备 4 台涡扇发动机,安装在机翼下方两个发动机短舱中。该机放弃高空高速性能,注重提升低空飞行速度,最大飞行速度达到 0.85 马赫。机上安装一系列用于低空飞行的雷达电子设备,确保该机顺利进行低空快速突防。机体涂有雷达吸波材料,使其雷达反射截面积仅有 B-1A 的 1/10,大大降

低了该机低空突防时被雷达发现的概率。

B-1B 轰炸机有 3 个机腹弹仓,配备旋转挂架,可携带各种制式核弹、常规航弹、战术攻击巡航导弹和反舰导弹等。冷战时期,该机的典型配置是携带 84 枚 MK82 无制导炸弹或 8 枚 B-61/83 核炸弹,后者爆炸当量相当于在广岛上空爆炸原子弹的 200 余倍。苏联解体后,B-1B 轰炸机开始执行常规作战任务。为此,该机改进弹仓设计,使其可挂载大量精确制导武器,如 24 枚 GBU-31“杰达姆”制导炸弹或 AGM-158 联合防区外空地导弹、30 枚 CBU-87/89/97 集束炸弹等,可对地面目标进行精确轰炸。

此外,B-1B 轰炸机还预留有 6 个双联装外挂架,可外挂 26 吨弹药。近年来,随着该机进一步提升对海打击能力,通过外挂架和内部弹仓旋转挂架,B-1B 轰炸机总计可携带 36 枚 AGM-158C 远程隐身反舰导弹,能够对水面舰艇实施饱和攻击。

与此同时,美国空军新一代轰炸机正在研制。未来,该型机将与 B-2A 搭配使用,成为下一代主力轰炸机。为节省资金采购新战机,美国空军决定进一步削减 B-1B 轰炸机数量。

在退役 17 架后,美国空军仅保留 40 余架 B-1B 轰炸机。未来,这些 B-1B 轰炸机将被改装为远程反舰导弹发射平台,在海战场上发挥余热,这种运行状态将持续到新一代轰炸机服役。

“机库皇后”

资料显示,B-1B 轰炸机先后生产

了 100 架。与其先进性能不相符的是,该机可靠性较差。截至目前,美国空军共有 9 架 B-1B 轰炸机坠毁。另外,备件不足等问题也导致该机出勤率较低,因此被称为“机库皇后”。

2002 年,美国空军决定将 B-1B 轰炸机数量削减至 65 架。退役的大部分 B-1B 轰炸机被封存在戴维斯·蒙森空军基地,成为其他该型机的零件提供者。即便如此,B-1B 轰炸机的维护成本仍不断攀升,单架飞机年维护成本高达千万美元,令美国空军不堪重负。其结果是美国空军更依赖 B-52H 战略轰炸机执行常规作战任务,同时考虑将部分 B-1B 轰炸机退役。

与此同时,美国空军新一代轰炸机正在研制。未来,该型机将与 B-2A 搭配使用,成为下一代主力轰炸机。为节省资金采购新战机,美国空军决定进一步削减 B-1B 轰炸机数量。

在退役 17 架后,美国空军仅保留 40 余架 B-1B 轰炸机。未来,这些 B-1B 轰炸机将被改装为远程反舰导弹发射平台,在海战场上发挥余热,这种运行状态将持续到新一代轰炸机服役。

近日,俄罗斯国防部宣布,俄特种部队将全面接装配备“弩-DM”遥控战斗模块的“虎-M”反无人机装甲车。这种装甲车能在各种天气条件下跟踪并击落敌方无人机,保证己方部队安全。俄军事专家指出,“弩-DM”遥控战斗模块配备大口径机枪,将成为战场上对抗小型无人机最简单有效的装备。

据俄《消息报》报道,2017 年,俄南部军区特种部队率先接装配备“弩-DM”遥控战斗模块的“虎-M”反无人机装甲车,该战车主要负责为行进中的部队提供掩护。2020 年,俄南部军区特种部队在演习中使用这款装甲车对 1500 米处的无人机实施攻击,结果证明,其对抗小型无人作战效果明显。为此,俄国防部决定为其他军区特种部队装备该战车。

“弩-DM”遥控战斗模块配备 12.7 毫米大口径机枪,备弹 450 发。该机机枪可在行进中对目标实施瞄准射击,不仅可打击空中目标,还能消灭步兵、摧毁轻型装甲车辆。这一战斗模块能在-40℃至 50℃的温度范围内正常运行,整个系统配备现代化光电侦察装置,集成最新导航定位系统、视频摄像机和热导引头等,可帮助武器系统自动锁定并跟踪空中和地面目标,最大作用距离 2500 米。另外,这一遥控战斗模块还配备 4 个气溶胶烟雾发射器,可为执行任务的特种分队提供掩护。它还可通过视频通道接收信息,在战斗过程中掌握车内人员的活动情况。整个系统具备自动作战能力,所有装备均由人员在驾驶舱遥控。

据报道,“虎-M”反无人机装甲车自重达 6 吨,最高速度超过 125 千米/小时,续航里程超过 1000 千米。车体采用防弹钢板制成,可有效抵御各种轻武器和爆炸装置的袭击,保护车内人员安全。

俄军事专家称,当前,包括俄罗斯在内,世界各国都在寻找有效保护部队不受小型无人机攻击的办法。对便携式防空导弹来说,小型无人机的目标过小。普通反无人机装备作战距离有限。相比之下,配备大口径机

枪的“弩-DM”战斗模块能有效对付小型无人机。俄特种部队经常独立执行作战任务,无法得到防空系统的有效掩护。因此,“虎-M”装甲车显得尤为重要。



配备“弩-DM”遥控战斗模块的“虎-M”反无人机装甲车

图-22M3 轰炸机挂载 Kh-32 导弹

俄军新“航母杀手”现身

■ 刘都群

据俄新社网站报道,近日,俄罗斯图-22M3 轰炸机试射 Kh-32 导弹。试验中,该新型反舰导弹的技性能指标得到确认,命中率较高。

美苏争霸产物

Kh-32 导弹是 Kh-22 导弹的改进型。Kh-22 导弹是一种可打击地面目标和水面舰艇的多用途导弹,由图-22M3 轰炸机搭载,这一组合曾是苏联重要的反舰作战力量。

冷战时期,由于苏联水面编队力量比美军弱,为寻求有效的非对称手段,苏联强调利用潜艇、巡航导弹和反舰导弹封锁海洋,重点发展能够打击航母等大型水面舰艇的重型远程超音速反舰导弹,Kh-22 导弹应运而生,并成为这一时

期最具代表性的反舰导弹之一。

由于 Kh-22 导弹重达 6000 千克,一架图-22M3 轰炸机仅可挂载 1 枚至 3 枚。当挂载 1 枚导弹后,飞机航程减少至 2200 千米,大大削弱其作战能力。因此,20 世纪 80 年代苏联开始对 Kh-22 导弹进行改进,升级型号为 Kh-32。Kh-32 导弹增加飞行高度,提升射程,增强突防能力,以在防区外打击美国航母编队。苏联解体后,该项目终止发展。

21 世纪以来,随着经济恢复,加上美俄政治冲突与分歧加大,俄罗斯调整军事战略和武器装备建设方向,打击美航母编队再次被列为俄军装备发展重点,Kh-32 导弹项目得以重启。2013 年,俄媒首次公开轰炸机挂载 Kh-32 导弹试飞照片。

提升与美海军对抗能力

从外形看,Kh-32 导弹保留 Kh-22 导弹的总体设计和气动布局,两者主要区别是 Kh-32 导弹采用新型无线电惯导系统和具备抗干扰能力的主动雷达导引头,推进系统更先进,经济性更好。

Kh-32 导弹采用高空弹道,点火发射后,导弹迅速爬升至平流层,在 40 千米高度巡航飞行,速度超过 4 马赫。美国海军现役主要防区外导弹飞行速度集中在 2 马赫至 3 马赫,作战高度分布在 34 千米以下、70 千米以上。Kh-32 导弹的巡航高度恰好位于美国海军舰载防空系统空白区域,加上飞行速度快,可实现有效突防。

Kh-32 导弹最远射程达 1000 千米,远超美军航母舰载机和舰载导弹控制范围,可实施防区外攻击。该导弹在接近目标时以大角度俯冲,由上至下攻击目标,对舰载近防系统造成巨大压力。另据《简氏防务周刊》推测,Kh-32 导弹未采用卫星导航,具备一定的抗干扰能力。

当前俄罗斯大力发展 Kh-32 导弹,重新强调对航母编队等大型目标的打击能力,旨在应对新形势下美军带来的威胁,重建对美航母编队的打击能力。可以预期,未来俄罗斯还将继续发展多型远程重型反舰导弹,提升与美海军的对抗能力。



图-22M3 轰炸机挂载 Kh-32 导弹飞行



火山的“攻击”

■ 朱京斌

2 月 16 日,意大利西西里岛东岸。埃特纳火山喷出的蒸汽烟云笼罩在美军锡戈内拉海军航空基地上空,壮观的景象下隐藏着风险。

埃特纳火山位于意大利西西里岛东北角,是欧洲最高、也是最活跃的火山之一,仅自 2007 年以来,已喷发 20 多次。2 月 16 日晚,这座火山开始剧烈喷发,熔岩高达数百米。

对飞机来说,火山绝对是“危险存在”。细小的火山灰被飞机发动机吸入后,会黏附在涡轮风扇的叶片上,导致发动机喘振,甚至停车,处理不当便会引发事故。因此,避开火山灰云是飞行安全要求之一。

然而,美军飞机“想走”不容易。锡

戈内拉海军航空基地地处地中海附近,战略位置重要,素有“地中海枢纽”之称。这里驻扎着大大小小 40 余个美军单位,也是美军第 6 舰队的重要补给点。第 6 舰队第 67 特遣队 VP-46 中队的 P-8A“海神”反潜巡逻机负责地中海上空巡逻任务。

通常来说,小规模喷发形成的火山灰云高度并不高,飞机在爬升至 4000 米高度后,持续飞行一段时间,凝结在发动机叶片上的火山灰就会自动脱落,发动机便能正常工作。然而,P-8A 反潜巡逻机的飞行高度在 3000 米以下,恰好是火山灰云密集空域。长时间飞行会对飞机发动机造成极大伤害,导致事故率大增。

这不是美国海军第一次遭遇火山

“攻击”。1991 年 6 月,菲律宾皮纳图博火山剧烈活动,喷出的大量火山灰附近的美军克拉拉克空军基地造成巨大破坏。在与菲律宾政府交涉未果后,美军不得不放弃这座东南亚最重要的军事基地。尽管 2012 年美军重返该基地,但已无法恢复往昔规模。

如今,望着天空中的火山灰云,美军只能祈祷这座火山脾气好一点,千万别来一次超级喷发。否则,锡戈内拉海军航空基地是否会变成第二个克拉拉克,也未可知。



图文兵戈