

美军打造新一代气垫登陆艇

■王笑梦

近日,美国海军新一代SSC“舰岸连接器”开始批量建造。这是一种新型两栖气垫登陆艇,用于替代现役的气垫登陆艇LCAC。新一代气垫登陆艇保持了上一代气垫登陆艇的艇体尺寸和设计,同时航速更快、载荷更大、自动化程度更高,是美海军未来两栖作战的主要力量。

“水上漂”从军记

气垫登陆艇属于全垫升气垫船的一种,其艇体四周有一圈软性气裙,通过大功率鼓风机将压缩空气注入后,软性气裙形成“空气垫”,可支撑艇体在水面或地面高速航行,宛如武侠小说中的功夫“水上漂”。

1959年英国人制造出世界上第一艘气垫船,同年7月横渡英吉利海峡取得成功。此后,气垫船类型增多,应用日益广泛。同时,气垫船也受到美苏两国军方的关注。经过一番测试,美苏发现气垫船能够用于两栖登陆作战。

在传统两栖登陆作战中,由搭载士兵的排水型登陆艇在冲滩后卸下人员和装备。然而,全世界适合如此登陆作战的海滩很少,大部分海滩,即便守军火力较弱,进攻部队仍然会在泛水航渡和抢滩登陆过程中损失惨重。以诺曼底登陆为例,面对德军的滩头防线,占据人数和空中优势的盟军伤亡人数高达20万。

与排水型登陆艇不同,气垫船航速较快,可大幅缩短登陆时间,减少部队暴露在守军火力下的时间。另外,气垫船不仅能够开上陆地,还能通过危险难行的滩头,在安全地带卸下人员与装备,这些都助于减少人员伤亡。

苏联率先研制气垫登陆艇,先后推出“鹤”“雁”“天鹅”“贼鸥”“海鳗”等多款气垫登陆艇。美国在效仿苏联的基础上,也开始研制第一代气垫登陆艇。



美海军新一代气垫登陆艇SSC“舰岸连接器”。

两代登陆艇发展

美军第一代气垫登陆艇全长26.8米,宽14.8米,标准排水量87.2吨,满载排水量182吨,主机采用4台TF-40B燃气轮机,确保能以50节航速在海上航行。艇体采用矩形布局,两侧分布着驾驶舱、推进器等,中间留有巨大的甲板空间,用于装载人员和车辆。该艇一次能够运载一辆M1系列主战坦克或4辆LAV-25轮式步兵战车,同时搭载24名全副武装的陆战队员。在运兵模式下,甲板上可搭载180名全副武装的陆战队员。航速40节时,该艇续航里程200海里,航速35节时续航里程300海里。

随着美国在海外频繁用兵,第一代气垫登陆艇损耗严重,普遍面临老化问题。与此同时,M1系列主战坦克历经多次升级,最新型号战斗全重达70多吨,超出第一代气垫登陆艇的载重范围。在这一背景下,2003年美军开始研制新一代重型气垫登陆艇——SSC“舰岸连接器”。

2014年11月17日SSC首艇正式开工建造,目前已完成4艘,共计划建造73艘。

新一代重型气垫艇保持了第一代气垫艇的外形尺寸、结构布局和技战术指标,以保证良好的使用性,同时具有以下特点。

载重更大。该艇最大载重量增至74吨,满足美军主战坦克搭载需求。

动力更强。新一代重型气垫艇采用综合性更高的船用燃气轮机,使得该艇可在距海岸40千米处发起全速冲锋。相比之下,上一代气垫艇在海岸24千米处发起冲锋才更安全。

数字化程度更高。新一代重型气垫艇的最大变化是采用数字化航行操作系统,包含新型指挥系统、玻璃化信息座舱和类似战斗机的电传控制系统等,保证该型登陆艇能够在复杂海况下稳定航行,弥补了上一代登陆艇航行稳定性差的缺点。

维护成本更低。新一代重型气垫艇采用众多商用造船技术,尽可能降低造价和维护成本,同时其设计寿命也更长。

未来作战应用

海湾战争中,美军17艘气垫登陆艇在24小时内出动55次,将7000多名陆战队员、2400吨作战物资运送上岸,验证了气垫艇在两栖作战中的重要地位。新一代重型气垫艇可由美军现役多数战舰携带,作为两栖作战行动的主要载体,为美军远征打击群提供兵力投送服务。

美军认为,由于潜在对手拥有更强的“反介入/区域拒止”能力,让美军在某些区域的作战行动变得困难。因此,近年来美军提出分布式海上作战理念,尝试在岛礁上部署无人岸舰导弹系统。新一代重型气垫艇或将用于执行这一任务。

不仅如此,未来新一代重型气垫艇还可能与机动登陆平台结合,负责在大型舰船与陆地之间转移人员与物资。每艘机动登陆平台可携带3艘重型气垫艇,通过这些气垫艇将人员和装备投送到陆上或岛礁,进一步提升美海军的全球行动能力。

土耳其首款无人战斗机亮相

■胡思磊 曹亚铂 戚宏飞

近日,土耳其拜卡技术公司首席技术官塞尔库克,在社交网站上发布了一组“红苹果”(Kizilelma)超音速无人战斗机样机的照片,并表示如果进展顺利,该机有望于明年首飞。

土耳其拜卡技术公司因旗下的TB-2无人机受到外界关注。在去年的纳卡冲突中,TB-2无人机的参战,大大推动了战争进程。“红苹果”无人机是该公司打造的下一代无人机。

“红苹果”无人机是一款单发喷气式超音速隐身无人机,起飞重量达6吨,最多可携带1.5吨武器载荷,具有体积小、航速高、智能化等优点。在性能方面,“红苹果”无人机借鉴了高空长航时察打一体无人机的研制经验,同时重视对作战性能的开发。该型无人机配备有源相控阵雷达,采用无垂尾、混合机翼设计,一定程度上降低了雷达信号特征,具备较强的隐身性能。武器方面,“红苹果”无人机可挂载土耳其国产制导弹药,包括空空导弹、空地导弹、巡航导弹和智能遥控炸弹等,能够执行多种作战任务。此外,拜卡技术公司宣称该型无人机配有人工智能和卫星通信控制系统,具有卫星操控、自主控制多种操作模式。

“红苹果”无人机具备短距起降能力,可由航母或两栖攻击舰搭载。土耳其军方计划将该型无人机部署在两栖攻击舰“阿纳多卢”号上,打造首艘“无人机母舰”。

为此,拜卡技术公司正进一步提升“红苹果”无人机的作战能力,使之能够承担战略攻击、空中支援和精确打击等作战任务。该公司还表示,由于自主化设计和人工智能技术的应用,“红苹果”无人机可与有人驾驶战机组成编队,共同执行作战任务,满足土耳其军方提出的“忠诚僚机”设想。

“Kizilelma”在土耳其语中有“红苹果”之意,除“红苹果”外,还有“目标”“远景”和“梦想”之意。尽管土耳其航空工业体系尚未完全建立,但土耳其在

无人机领域已经探索出一条属于自己的道路。“红苹果”无人机被视为土耳其在无人作战飞机领域的一次充分探索,且已初显成效。



土耳其“红苹果”超音速无人战斗机样机。



难得“相伴”

■倪宽

这是一张罕见的“合影照”。远处这架是英国的“兰开斯特”轰炸机,近处那架是美国B-29A“超级空中堡垒”轰炸机。这两架轰炸机均是第二次世界大战时期英美最大的战略轰炸机。

有意思的是,二战期间英国皇家空军的“兰开斯特”轰炸机一直部署在英国本土,执行对德轰炸任务,从未到过亚洲战场。而美国陆军航空队的B-29A轰炸机部署在中国和太平洋岛礁机场,执行对日本本土轰炸任务,也从未来过欧洲。这两种重型轰炸机齐上天上的画面,在战争年代是不可能出现的。他们的“相遇”,得益于航空爱好者对修复老式战机的

不懈努力。“兰开斯特”轰炸机在二战期间曾执行轰炸德国鲁尔水坝等重要任务,在世界空战史上拥有一席之地。这架编号KB726的“兰开斯特”轰炸机在退役后几经辗转,被加拿大一家博物馆收购。随后,该博物馆对其进行彻底修复,并采用了原加拿大空军“驼鹿”中队的一架“兰开斯特”轰炸机的涂装。

另一架B-29A轰炸机有着相似经历。二战结束后,该机曾改装为教练机、公务机等,此后在加利福尼亚中国南海军航空武器试验站充当靶机。1971年,由民间航空爱好者和志愿者组成的“纪念空军组织”,在靶场找到了这

架已残破不堪的B-29A轰炸机,并对其进行了彻底修复,让其重返蓝天。1974年底,这架B-29A轰炸机被正式命名为“FIFI”号。

此后,这架B-29A轰炸机又持续飞行了30多年,并在多部电影中客串亮相。2010年,该机在经历一番大修后,在各地巡回表演,每到一处都会吸引大量观众。在2018年的一次飞行表演中,这架“FIFI”号B-29A轰炸机与编号KB726的“兰开斯特”轰炸机相伴飞行,留下了这张照片。



标准-6导弹“兼职”反舰

■张磊

据外媒报道,在日前举行的“勇敢之盾2022”演习中,美国海军使用标准-6导弹击沉一艘佩里级护卫舰靶舰,再次验证该型防空导弹打击水面舰艇的能力。

可反舰的防空导弹

标准-6防空导弹是美国标准系列防空导弹家族的最新成员。该系列防空导弹最初用于防空和末端反导作战,近年来随着威胁多样化,逐渐被赋予反舰任务。实际上,防空导弹兼职反舰任务并不罕见。1988年,美国和伊朗在波斯湾爆发海上冲突,美军曾使用标准-1导弹击沉伊朗导弹艇。

标准-6导弹在设计上采用诸多成熟技术,包括标准-2Block4的弹体和固

体火箭发动机、AIM-120先进中距空导弹的主动雷达导引头等。这种做法不仅缩短了研发周期,还节省了研发费用,导弹可靠性也有所提升。

标准-6导弹长6.5米,弹径533毫米,翼展1.08米,发射重量1500千克,最大作战距离370千米,飞行速度为3.5马赫。制导体制为惯性制导+中段指令修正+末端主动雷达/半主动雷达寻的。同时,该导弹采用嵌入式自检系统,可节省维护费用。

标准-6导弹的最大特点是在系统支持下,可实现对战斗机、反舰导弹(包括对

陆攻击巡航导弹)的超视距拦截。该导弹能够独立搜索目标,并根据空中节点传回的对敌目标跟踪数据,实施远程拦截。2021年4月举行的一次海上演习中,美海军“约翰·芬恩号”驱逐舰在关闭主动传感器的情况下,通过无人舰艇上的被动传感器传回的数据,对靶舰进行定位,随后发射标准-6防空导弹准确命中目标。

标准-6采用高抛弹道,当导弹在俯冲时,在重力作用下,速度会越来越快,提升了末端突防能力和对手的防御难度。

弹头较小威力不足

标准-6导弹“兼职”反舰,最大问题是弹头小。该导弹战斗部重115千克,与动辄上百千克的反舰导弹相比,打击威力明显不足。其优势在于速度快,2至3枚可使一艘5000吨级的战舰失去战斗力。

标准-6导弹反舰能力超过美海军现役“鱼叉”反舰导弹。虽然“鱼叉”反舰导弹的战斗部重量超过标准-6导弹,但飞行速度较慢,射程较短。标准-6导弹的加入,将为美海军反舰作战带来更多选择,并成为美海军射程最远、射速最快的反舰武器,扩大美军舰艇打击范围。

标准-6导弹价格较昂贵。据美媒报道,单枚导弹售价高达500万美元,是“鱼叉”反舰导弹的3倍多。另外,该型导弹生产速度较慢,年产量不超过130枚。美军已要求雷神公司在2024年将其年产量提升到180枚。



美军舰艇发射标准-6导弹。