



中国产战舰参与普吉岛救援

——泰国皇家海军053HT导弹护卫舰

■王笑梦

最近,泰国普吉岛翻船海难事故的救援牵动着国人的心。7月5日17时45分左右,两艘共载有127名中国游客的船只在返回普吉岛的途中突遇特大暴风雨,在普吉珊瑚岛、梅通岛附近发生倾覆,造成47名中国游客遇难。事故发生后,泰国皇家海军、海岸警卫队、海事部门等出动多艘舰只进行搜救,海上渔民也自发开展海难营救。在这些搜救力量中,一艘中国产导弹护卫舰“昭披耶”号因其排水量较大,适航性较好,在海难救助过程中发挥了重要作用。

国产首型全封闭护卫舰

泰国皇家海军出动的“昭披耶”号导弹护卫舰属于上世纪80年代末从中国购买的053HT型护卫舰,泰国将其称为昭披耶级或者是湄南级。要说这艘军舰,就不得不谈一谈中国海军首型全封闭护卫舰053H2型。

上世纪70年代,中国开始设计建造053H型国产导弹护卫舰,以代替老式护卫舰,同一时期推进的还有对海作战型053H护卫舰和防空型053K护卫舰。由于当时国产防空导弹研制滞后,在海军需求紧迫的情况下开始批量生产排水量为1600吨级的053H型导弹护卫舰,北约将这种护卫舰称为江湖级。该型舰吨位适中,对海火力凶猛,具有一定的防空和反潜作战能力,主要适用于近海作战。主要武器为2门单管100毫米舰炮、4座双联装37毫米高平两用炮、2座双联装“上游”-1型

反舰导弹发射装置,以及反潜火箭发射器和反潜深弹投放机。该型舰从1975年开始一直到1981年先后建造了14艘,实现了导弹护卫舰的国产化和量产化,有助于统一海军水面舰艇的后勤补给与维护。

改革开放后,海军和船舶工业汲取先进的设计理念,舰体设计水平和武器装备研制能力有了明显进步,有条件有能力设计性能更好的053H改进型护卫舰,这就是被誉为中国首型全封闭护卫舰的053H2。

053H2舰采用全封闭设计,舰体上取消了舷窗,上层建筑采用长桥楼形式,增加了舰体的内部容量。主炮采用新型的全封闭双管100毫米自动炮,反舰导弹换成了尺寸小但技术先进的“鹰击”-81反舰导弹,发射筒增加到了8具,整体反舰火力提高了1倍。由于武器系统采用全自动化,对于舰上的水兵来说,这意味着从过去一听到战斗警报就往外面的岗位上跑,变成了一听到战斗警报就往船舱里面跑。该级舰仅建造了3艘,但却开启了此后20年中国海军水面舰艇小步快跑追赶先进水平的步伐。

出口泰国口碑良好

上世纪80年代中后期,中泰军贸协作蓬勃发展。当泰国皇家海军提出采购4艘新型导弹护卫舰时,中方在053H2基础上提出的053HT方案,成功赢得了泰国皇家海军的订单。对于这种护卫舰,泰方的要求是“上得厅堂,下

得厨房”:从保卫200海里专属经济区到反海盗,从解决暹罗湾领海纠纷到威慑海上侵略,其任务更像是“军人+警察”的合体。

中国先后向泰国交付了2艘053HT和2艘053HT(H)型护卫舰,泰国军方分别将其命名为“昭披耶”号、“邦巴功”号、“克拉武里”号、“塞巴里”号。4艘舰先后于1991~1992年间交付泰国。053HT型最大的外观区别是,053H2型舰上的反舰导弹发射架呈45°斜向布置,而053HT则改为垂直于舰体纵向轴线方向的横置,以防止导弹发射尾焰对甲板设备的烧蚀以及对后部副炮操作的干扰,这种改进方式后来也被用于对053H2的改进。另外,第二批订单建造的3.4号舰撤除了舰艏主炮,腾出空间加装了直升机甲板,可以搭载一架5吨级直升机。近年,部分泰国053HT护卫舰还更换了中国的隐身主炮和双37毫米全自动炮。

053HT护卫舰是中国首次出口的现代化中型水面舰艇,该舰在泰国皇家海军中口碑极好,至今仍是泰国海军的中坚力量,这也为后来中泰合作设计建造F-25T型纳姆级导弹护卫舰打下了良好的基础。

护卫舰在海难救援中的作用

在普吉岛翻船事故中,泰国皇家海军之所以动用053HT型导弹护卫舰主要基于两方面考虑。

2018年7月10日英国举行了盛大的空中阅兵,英国女王亲临现场。英国皇家空军成立于1918年4月1日,是世界上历史最悠久的独立空军。而今年的7月10日,恰逢英国皇家空军成立100周年的第100天,为了纪念这个日子,当天的阅兵仪式上,由22架英国“台风”战斗机组成了“100”的图案率先登场,成为当天最大的亮点。二战中功勋赫赫的“喷火”战斗机、“兰开斯特”轰炸机等明星飞机也逐一亮相,最后由F-35战斗机压轴,共100架战斗机飞越白金汉宫。

追溯百年历程,英国皇家空军彪炳史册。它起源于1911年的皇家工兵航空营,一战前分为陆军航空队和海军航空队。一战期间,主要装备S.E.5双翼战斗机、骆驼式战斗机、DH-10重型轰炸机等,遂行航空侦察、支援地面和海上军队作战、夺取制空权、轰炸敌方目标等任务。由于在一战期间空中力量发挥了巨大作用,英国遂于1918年将这两支航空队合并为英国皇家空军。

二战时期是英国皇家空军最辉煌的时期,几乎生产了当时全部类别的飞机,除“喷火”“飓风”等空中优势战斗机外,“威灵顿”“斯特林”“哈利法斯”和“兰开斯特”轰炸机成为对德实施远程战略轰炸的主力,重创德国空军。二战结束时,英国皇家空军装备的飞机数量达到了史无前例的9200架。二战结束后,英国皇家空军也发展出了诸如AV-8B“鹞式”战斗机,与德意等国联合研制出“狂风”“台风”等著名的先进战斗机。

然而,二战后的英国作为老牌资本主义国家风光不再,英国皇家空军也不可避免地开始走下坡路。究其原因有以下三点:一是经济总量下滑,无法支持庞大的军费开支,武器装备投入逐年萎缩。在100岁生日上,亦未发现英国空中力量的尴尬。作为实施战略轰炸的鼻祖,如今的英国却面临无战略轰炸机可用的尴尬境地,自主研发的第五代战斗机仍处于纸上谈兵的阶段,只能依靠进口美国的F-35撑门面。

二是空军兵力规模一再缩减,战机需求少,不足以独立支撑新机研发。如英国采购“狂风”截击型152架,采购“台风”232架,现役预警机、战略运输机等更是只有个位数。

三是在北约“集体防御原则”的安



百年空军,颓势难掩

——评英国皇家空军百年庆典

■石汉娟 张文昌

全机制保障下,欧洲各国越来越多的尖端武器走联合研发的道路。“台风”战斗机由英、德、意和西班牙四国合作研制,A400M战略运输机由英、法、德、意、西、比等多国共同研制生产。不出意外英国第五代隐身战斗机也将走联合研制的路子,目前已向瑞典抛出橄榄枝。

值得一提的是,虽然英国皇家空军目前颓势难掩,但不会甘于衰落。近年来,英国皇家空军紧紧追随美国的步伐,加紧武器装备的更新换代,并保持适度规模,继续装备“台风”多用途战斗机,并拥有一定规模的空中预警机、加油机、战略运输机、战术轰炸机、电子侦察机等主战装备。英国皇家空军仍是一支强大的地区性空中力量,其整体实力仍占据世界前列。

史上最贵“红牛”

■锐士

“渴了、累了,喝红牛!”是大家耳熟能详的广告词,但你可知世界上最贵的一罐“红牛”饮料诞生于何处?它并非定制的限量款,而是一罐险些酿成空难的“天价红牛”,纪录创造者正是世界上最“牛”的空军。

近日,美国空军特种作战司令部的一架MC-12W“自由”型情报、监视、侦察飞机在佛罗里达州赫伯特机场上空进行飞行训练时,无聊的副驾驶从背包里拿出一罐“红牛”准备提神醒脑。结果悲剧发生了:饮料罐竟鬼使神差般爆裂,罐中的饮料洒在了机载设备的操作面板上。惹祸的副驾驶立刻拿衬衣去清理,但为时已晚——机长已经闻到了机载设备中飘出的“微弱的气味”。随后,机长关闭了任务系统的电源并立即返场。尽管没人在此事故中受伤,但这种奇葩事件足以让“牛气冲天”的空军难堪。

事后的调查报告没有向外透露更多的细节,但无孔不入的媒体还是搞到了此次事故造成的损失数目:



11.3675万美元。据悉,美军需要对飞机上的13种电子设备进行检修和重新安装,属于C级损坏标准(价值50,000~499,999美元之间)。以此换算,这罐“红牛”饮料每盎司价值超过7000美元,每克约合225美元,人民币约1495元,相当于5.57克黄金的价格。

出事的MC-12W飞机是美军为阿富汗和伊拉克战场量身定做的“间谍”飞机。“自由”名称也源自“伊拉克自由”和阿富汗“持久自由”行动代号。该机配备了各种传感器系统,配有加装激光指示器的光电/红外吊舱。可通过数据链为地面指挥所提供战场视频信号,还具备较强的信号情报搜集能力,可对手

机、卫星电话等的移动终端通信内容进行搜集与识别。

MC-12W是典型的“应急”飞机,主要任务是为美军地面部队提供实时的战场情报,监视战场态势,并引导空射激光制导武器实施攻击。从2008年11月第一架MC-12W抵达伊拉克执行任务,到2014年结束,整个MC-12W机群在伊拉克和阿富汗的飞行超过了7.9万架次,战斗飞行时间超过了40万小时。

目前,美国军方大部分的MC-12W飞机仍在作战中使用。美军认为,这款飞机能够在广袤地域执行任务的特种作战部队提供援助,监控武装分子,避免再次遭遇尼日尔伏击的悲剧。

应对未来空中威胁,美军寻求隐身加油机

■史斌 牟善成

近日,美国空军研究实验室在亚特兰大召开的航空论坛上展示的一款未来隐身加油机的模型引起了业界的关注。该模型酷似洛克希德·马丁公司的“速度与敏捷运输机”的概念机,机身采取隐身融合与倾斜垂尾结构,造型科幻。该模型的出现,是否意味着加油机也将进入隐身战机时代?

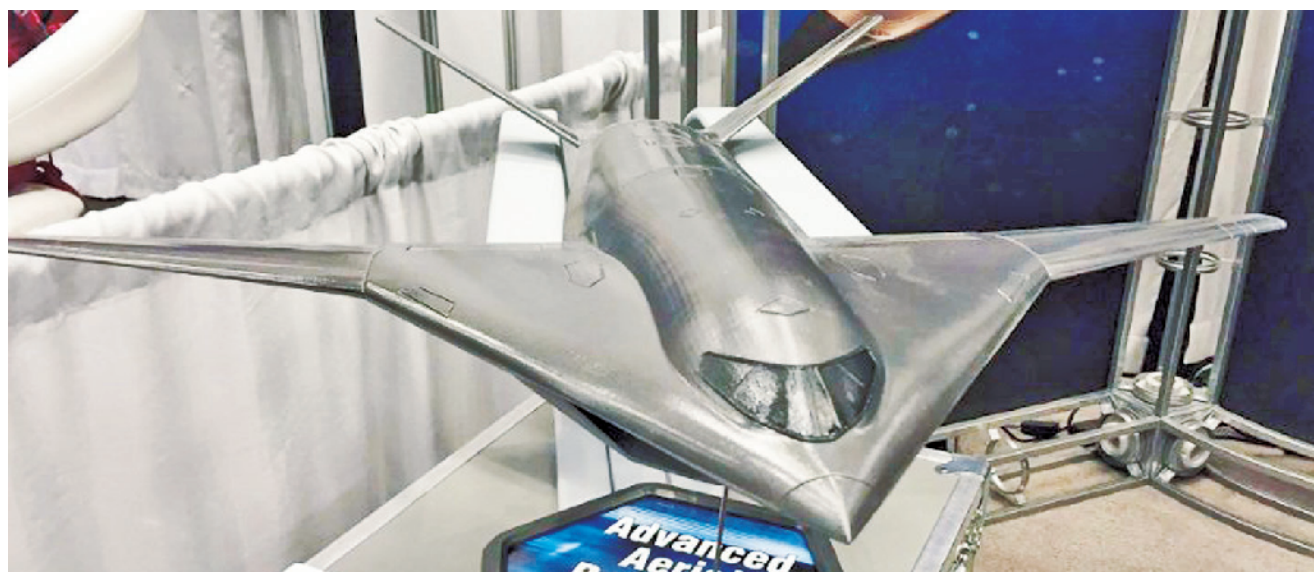
众所周知,美国拥有世界上最大规模的加油机群。截至2018年,美国空军共装备KC-135、KC-10A等各型加油机453架。2018~2019年还将有18架最新型空中加油机KC-46A服役以取代服役超过50年的KC-135加油机,据悉该合同总价值达400亿美元,预计生产179架。既然美军的加油机无论在技术上还是数量上都独步全球,为什么还要积极研发隐身加油机呢?

按照美军的说法,应对中俄的空中威胁成为其发展隐身加油机最重要的

理由。美军认为,由于第一岛链的机场受到远程精确打击武器的威胁,美军现役的F-22、F-35、B-2等隐身飞机的作战半径受到极大的限制,从第二岛链基地起飞的战机若不经空中加油只有很短的留空时间,纵深打击将无从谈起。与之相比,依托本土作战的对手战机则具有“先处战地”的优势。美军目前装备的加油机均由大型客机改装而来,飞行速度慢,生存能力差。按照美军的说法,击落一架能够为8架F-22战斗机加油的KC-46加油机,比击落一架F-22战斗机的结果要多,但却能够直接影响空战的结果。因此,研发与F-22战斗机一样具有隐身性能的加油机,成为美军未来在高威胁地区持续作战的关键一环。

目前美国三大航空巨头波音、诺斯罗普·格鲁曼和洛克希德·马丁公司在加油机研发领域,特别是隐身技术方面各有千秋。波音公司是美空军现役加油机

的主供货商,其目标是凭借加油机技术的雄厚实力寻找合作伙伴。诺·格公司的方案是在B-21隐身战略轰炸机的基础上研制KB-21加油机,其特点是隐身设计优越,但缺点是受制于轰炸机机身的设计导致载油量不够以及高昂的造价(5.5亿美元)。此次曝光的是洛马公司的设计方案。该方案是在飞机外形隐身设计的基础上,强调高速和高机动性、短距离起降和简易机场起降能力。该机采用4个大功率引擎和混合动力挂载系统,既能保证飞机的高机动性,又能兼具快速挂载重型货物的能力。尤其是短距起降和野战机场起降的能力最为美军所看重,一旦大型机场遭到导弹攻击而瘫痪,这种应急能力将成为支撑空战体系的关键所在。洛马公司的理念尽管先进,但由于其缺乏设计生产大型飞机的经验,亟须寻找如波音这样有丰富经验和实力力的合作者。



美国空军研究实验室对外展示的未来隐身加油机的模型。

共形天线,与武器表面“共形”

■王群

据媒体报道,日前,中国航空工业集团研制出一种新型机载共形天线,并成功用于军用直升机上。无独有偶,在不久前举行的第八届世界雷达博览会上,中国电子科技集团也展示了一款机载共形天线,可安装在机身或机翼表面,在不影响气动布局的情况下,提升了无人机的探测性能。由此,共形天线再次进入人们视线。那么,什么是共形天线?

众所周知,天线是电子设备中用于发射和接收无线电信号的重要装置。现代作战平台为了更好地完成作战任务,往往配备有多种电子设备,它们的正常工作都离不开天线。传统的天线可安装在平台外部也可安装在平台内部,但会带来各种问题,如影响隐身性能或者造成散热难、挤占内部空间、影响荷载

配置等。由此,共形天线应运而生。

共形天线是指能与武器平台的外形保持一致的天线或天线阵,它相当于贴在平台外表面一样,与平台外形结构融为一体。相对于常规天线,尽管共形天线的优势十分明显。

首先,共形天线使平台保持了武器良好的气动布局和隐身特性。其次,贴在机身表面或者直接做成蒙皮的,可在更大的空域和距离上实现对目标的扫描和探测。第三,共形天线的使用,在不改变弹体尺寸的情况下,增大天线孔径、导引头功率或者促进复合制导的应用,提高对目标的适应能力和打击精度。最后,共形天线不仅能应用于运输机等大型平台,也能应用于战斗机的小型平台,使它们在执行既定任务的同时,还能开展侦察监视任务或实施电子