

10月16日,美国微软公司联合创始人之一的保罗·艾伦辞世,身后留下的除了微软磁盘操作系统外,还有作为“骨灰级”军迷造就的一个个传奇。

据悉,全世界目前仅存两架能飞上天的伊尔-2强击机,保罗·艾伦的飞行遗产与战车博物馆里就珍藏着其中一架。

有人说,爱好的形成缘起于童年的经历。或许是图书馆书架上一本泛黄的《简氏二战战斗机》,为小艾伦打开了兵器世界的大门。

当军迷遇上富豪,迷恋便被以一种超出常人想象的方式重新定义。因为父亲是二战老兵,艾伦对老式兵器情有独钟。为了让这些“古董”兵器起死回生,他甚至专门成立了一个博物馆。

伊尔-2强击机曾是苏联航空史上产量最大的一型战机,仅二战时期就有超过三万架伊尔-2飞上战场。因为低空战斗性能出色、战场生存能力强,伊尔-2被德军称为“黑色死神”。

把一架二战时期的“老军机”修复到可飞行状态,究竟有多难?我们不妨看看俄罗斯人的“官宦”——2017年7月举办的莫斯科航展上,一架伊尔-2做了精彩的飞行表演。据了解,为使它重返蓝天,俄罗斯组织专业力量耗时5年对其进行彻底修复。激活这架“古董”战机耗费的巨额财力物力,由此可见一斑。也正因为如此,艾伦珍藏的那架处于可飞行状态的“黑色死神”才更显珍贵。

除了地上跑的、天上飞的兵器,对海里游的装备,保罗·艾伦也同样“挥金如土”。即使不熟悉二战史的人,对“俾斯麦”号和“胡德”号战列巡洋舰的故事也不会陌生。丹麦海峡海战中,英军的“胡德”号被德军的“俾斯麦”号用主炮炮弹贯穿甲板装甲,引发弹药库爆炸,致其舰体断裂而沉没海底。

艾伦曾两次组织打捞活动,花费巨资捞起了沉船“胡德”号上的一口钟。令人意想不到的,他并没有将这口钟摆在自家的博物馆,而是把它交还给了英国人。

有人说,之所以能成为“骨灰级”军迷,是因为艾伦财大气粗。但放眼全球,比他富有的人大有人在,可像他这般痴迷兵器且“爱”之有道,似乎目前还未有出其右者。

除了对旧兵器有异乎寻常的爱,艾伦还醉心于各种新东西。与比尔·盖茨不同,他的梦想是“成为技术创新第一人”。

“骨灰级”的军迷们自有“骨灰级”的举动。伊朗裔女富翁安萨里出手不凡,她曾出资1000万美元设立“安萨里X奖”,用来奖励民间突破冯·卡门曲线的第一人。结果,艾伦的“太空船一号”一举突破冯·卡门曲线。也许,安萨里并不知道,为了研发“太空船一号”,艾伦前后花费了2000万美元。

艾伦还出资成立了平流层发射系统公司,研发出世界上最大的双体飞机——“大鹰”,用于发射运载火箭以及空天飞机等各种航天器。然而,艾伦却没有等到“大鹰”展翅的那一天,就翩然而逝了。

前不久,平流层发射系统公司发布了新款氢氧发动机。这台推力90吨左右的发动机,是史上比冲最高的氢氧发动机。虽然艾伦走了,但“最强”氢氧机仍在研制,探索未知的传奇梦想仍在续写。

热点追踪

继去年完成陆上首飞后,中国首款自主研发的大型水陆两栖飞机“鲲龙”AG600于2018年10月20日完成水上首飞,成功实现“双首飞”。

这是一款什么样的飞机要进行两次“首飞”?能够“上天”“入海”的“鲲龙”AG600属于水上飞机的一种,既能如

鲤鱼般化羽垂天、转风九万,又能如游龙般摆尾横海、击水三千。在百年航空史上,这种会“游”的飞机、会“飞”的船虽然不如陆基飞机生机勃勃,却从未缺席海天之间。古老机种与现代科技会擦出怎样的火花?百年前的耀眼光芒如何重现世间?我们一起来看看。

●会“游”的飞机

●会“飞”的船

# 水陆两栖飞机的前世今生

■杨王诗剑

## 起源与探索 来自欧美的“科技接力”

当莱特兄弟在1903年完成人类“首飞”的壮举时,一定不会想到飞机也能从水上起降。那一年,一名叫威廉·克雷斯的的人制造出了世界上首架水上飞机。当时,这艘被称作“飞船”的装备,虽然最终没能飞起来,却为尚处于萌芽状态的航空领域提供了一个全新的选择。

1905年,年轻的法国建筑师加布里埃尔·瓦赞设计建造了一架底座装有大浮筒的水上滑翔机,并亲自驾驶它进行了水上起降试验。虽然这次试验结果不尽如人意,但飞机在水上起飞的可行性得到了进一步验证。

随后,越来越多的人加入到对水上飞机的探索中。这里面,就包括被后世称为“浮筒式水上飞机之父”的亨利·法布尔。

在目睹了瓦赞的水上滑翔机试验后,出生于法国船舶世家的法布尔开始痴迷于水上飞机研究。1910年,法布尔驾驶着他的“鸭子”号飞机,在马赛附近的福斯贝尔河面完成了“首飞”——人类历史上首次水上起降试验。

法国人打开了水上飞机这扇大门,而美国人则让水上飞机从试验品变成了实用品。在美国,格伦·柯蒂斯的名字几乎家喻户晓。实际上,在进入水上飞机这个全新领域前,柯蒂斯已经从事航空技术研究多年并取得了一定成就。1911年,柯蒂斯设计制造的D型水上飞机在圣迭戈成功完成水上起降,创造了连续飞行180公里的纪录。

至此,真正实用的水上飞机出现了!随后,为了促使水上飞机朝着更加实用的大型化发展,柯蒂斯又对水上飞机进行了深度改装,设计了船型机身,一举奠定了如今大型水上飞机的基本构型。

不过,那时的水上飞机只能在水上起降,这给飞机的日常维护保养造成了很大困扰。

一战爆发前夕,世界上首款水陆两栖飞机——英国泰普威公司设计的“蝙蝠船”终于诞生了。

## 成长与巅峰 水上飞机的“黄金时代”

一切新技术都逃不脱不了军事家敏锐的目光,水上飞机的“黄金时代”也最先在军事领域得以体现。

一战前夕,世界主要国家海军均对



水上飞机的军事应用展开了大量深入研究,由此催生了世界上第一支装备飞机的海军航空部队,第一艘具备现代航空母舰雏形的水上飞机母舰。

战争期间,水上飞机得到了前所未有的发展和展示,作战任务和方式也渐渐成型,即通过“舰上起飞、水面降落、吊装回舰”的模式,进行远距离侦察和为舰炮射击提供目标定位,同时担负部分反潜、护航、沿海巡逻与轰炸等任务。

二战爆发时,水上飞机已成为世界主要国家海军的常规装备,从日本到美国再到欧洲各国,世界主要国家所有大型水面舰艇都搭载了水上飞机,水上飞机母舰达数百艘,水上飞机跃上发展巅峰。鉴于性能不断提升,除常规任务外,水上飞机还肩负起对海攻击和空战的使命。毫不夸张地说,水上飞机让海军插上了翅膀,成为当时当之无愧的“海上利剑”。

硝烟之外,水上飞机的“黄金时代”在民用航空运输业中也展露无遗。经过横跨大西洋飞行、编队环球飞行和全程三万多公里的环非洲勘测飞行等一系列远距离飞行后,水上飞机被证实是当时远洋航行的最佳选择。

20世纪30年代,洲际飞行几乎被水上飞机垄断,横跨大西洋和太平洋的定期客运航班也随之建立起来。

当时,每周都有从英国出发飞往埃及、印度、马来西亚和澳大利亚等地的

航班。当时世界上最豪华的水上客机能载客74人,外加10名机组成员,设置有卧铺,甚至配有餐厅和化妆室。

不过,随着航空技术的大踏步迈进,水上飞机的“黄金时代”并未持续很久。

## 暗淡与衰落 特定条件的特殊产物

虽然有着巨大的军用和民用需求,但水上飞机的飞速发展很大程度上是特定时代背景下的特殊现象。

一方面,在飞机发展之初,陆上机场的数量较少并且条件不够完备,而大片的水域和码头成为水上飞机的天然起降场所。水上起降场不仅使用维护成本极低,而且安全性和灵活性更佳。

另一方面,早期陆基飞机与水上飞机的性能旗鼓相当,而后者拥有机体宽大、续航时间长等独特优势,成为空中预警机等特种战机和客机的首选。

正因为如此,在陆基飞机性能不断提升和陆地机场条件不断完善后,水上飞机存在的固有缺陷就慢慢凸显出来——机身结构重量较大、航速较慢、抗浪性能要求高等。由此,世界各国对发展水上飞机的热情也渐渐冷却下来。

特别是喷气式飞机和舰载直升机的出现,给了水上飞机“致命一击”。最典型的案例当属二战末期美国研制的H-4“大力士”喷气式水上飞机。这架比安-225运输机还大的“巨无霸”性能优异,却未能获得一个订单,最终沦落为供人们参观的军事“博物馆”。

据不完全统计,20世纪30年代前后,各国的水上飞机型号至少有650余种,但到了20世纪80年代,仍在发展的大型水上飞机项目只有不到10个。毫无疑问,曾经的“海天主宰”衰落了。

## 复兴与前景 不容小觑的实用价值

装备发展总是与历史条件紧密相连,带有强烈的周期性。衰落不等于衰亡,水上飞机的复兴只是时间问题。

率先“拾”起水上飞机的是日本。受限于《和平宪法》,四面环海的日本于20世纪70年代,自行研制列装了PS-1水上飞机。该机主要用于水上救援和反潜巡逻,由此拉开了水上飞机复兴的大幕。

目前,美国、日本、俄罗斯、加拿大、法国等国新研制了水上飞机20余款,生产总数达到1000多架。其中,最著名的当属日本的US-2、俄罗斯的Be-200和

加拿大的CL-415。

虽然水上飞机复兴的进程不够瞩目,价值却不容小觑。在远海岛礁和沿海远途运输补给方面,大型水上飞机较陆基飞机拥有无可比拟的优势,这对于海岸线较长,而离岸岛礁较多、分布较散的国家而言,意义十分重大。在森林灭火方面,水上飞机较直升机更安全、更高效,森林覆盖面积较大的国家对其需求十分强烈。

需要指出的是,大型水上飞机特别是水陆两栖飞机的设计建造并非易事。由于兼具船舶和飞机的双重特性,水陆两栖飞机要兼顾水动和气动性能,且两者之间必须拿捏精准,研制难度较普通飞机大得多。

设计建造一款大型水陆两栖飞机需要举全国之力协同攻关,体现的是一国航空工业的整体水平。

也许冷门而小众的水上飞机注定无法重回巅峰,但它依然拥有独特的生命力。充分激发它的活力,关键在于如何与国家战略紧密结合,如何与实际需求紧密结合,这也是装备发展和运用的核心所在。

上图:10月20日,中国自主研发的大型水陆两栖飞机——“鲲龙”AG600在湖北荆门漳河机场成功实现水上首飞。

新华社记者熊琦摄  
本版投稿邮箱:jfbbqdg@163.com

# 高射炮该“退休”了?

■夏昊



伞兵吧?对付伞兵可是高射炮的拿手好戏。还有,信息化战场上战况瞬息万变,说不准就会有地面敌人偷偷摸上来。目前大多数地空导弹都不具备对地打击能力,这时高射炮一降低‘身段’,就能变成‘平射炮’,可以有效对

付地面有生力量和轻型装甲目标。”看到大家听得入神,李兆明声音更响亮。

“其次是适应性强。高射炮以机械结构为主,皮实耐用,上得了高原,去得了海边,不论严寒酷暑还是雨雪

风霜,都能保持稳定性能。你们应该听说过“电磁脉冲炸弹”吧?这种新型武器能攻击电子元器件,瘫痪电力、通讯、预警、雷达系统等设备。咱们的高射炮离开雷达和发电机,仍具备作战能力。”

“再次是成本低。相比地空导弹动辄几十万上百万的造价,高射炮无论是装备本身还是所用弹药,价格都十分‘亲民’。战争会消耗大量资源,在这一点上,高射炮绝对算得上是‘会过日子’的装备了。”

看陈晓康意犹未尽,李兆明接着说:“大家都看过影片《红海行动》,舰艇上的多管近防炮够帅吧?未来高射炮会向满足低空作战需求,突出数字化等方向发展,战斗力肯定会越来越强,千万别把它看扁了!”

“这么说,我还真小瞧它了。”陈晓康心悦诚服地说。

## 兵说兵器

## 开栏的话

兵器于兵,是战友,是生命。从入伍那天起,士兵就注定会和和一些兵器相遇、相伴、相守。当青春、热血遇到兵器,兵器就有了滚烫的温度。当使命、责任与兵器相激,兵器也就有了生命。

对于手中兵器,每个战士都有自己独特的体会。从“初见”时的新奇,到“熟识”后的默契,从疑惑不解到全方位深入了解,每个战士都有着不一样的心路历程。

“兵说兵器”新栏目的开设,旨在搭建一个“接地气”的武器装备展示平台,让更多一线官兵参与进来,讲述训练中官兵与兵器的动人故事,分享官兵挖掘装备性能过程中的感悟与精彩,引导官兵重新审视手中武器装备,了解手中武器装备,坚定“实现人装合一”的信心,在练精武器的行动自觉中,发挥武器装备最佳性能,为提高部队战斗力贡献自己的力量。