

兵器控

品味有故事的兵器

■本期观察:夏昊 胡瑞智 谢啸天

可靠的“战友”

“平台-M”作战机器人



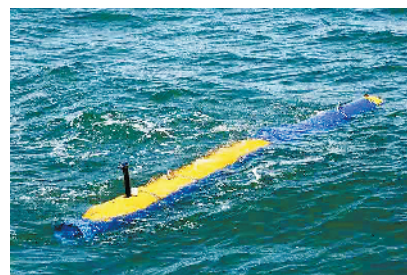
机器人逼近敌方工事吸引火力,引导火炮向敌暴露火力点实施打击,步兵迅速跟进清剿残敌……这并非科幻剧情,而是叙利亚战场上发生的真实一幕。

“平台-M”体型小巧灵活,长1.6米,高1.2米,重约800千克,能爬25度陡坡,完成巡逻、侦察任务不在话下。

不过,与当前绝大多数无人装备一样,“平台-M”并不能独立自主参战,还需要士兵远程遥控操作。

前伸的“耳目”

“刀鱼”无人潜航器



排水雷绝对称得上是“刀尖上的工作”,稍不留神就会命丧海底。然而“四两拨千斤”,来自大洋彼岸的“刀鱼”亮出了它的“排雷大招”。

“刀鱼”是美国通用动力公司研制的无人潜航器,它“形如其名”,长约5.8米,直径约0.53米,重约770千克,细长的机体内置了高性能锂电池,充满电后可一次性潜行16小时。

近年来,无人潜航器的性能大幅提升,作战范围不断拓展,一系列大型化、拥有多任务作战能力的无人潜航器纷纷下水。

进击的“猎人”

S-70无人战斗机



长期以来,各国对武器装备的“代差优势”趋之若鹜,在空中领域尤其如此。当五代机逐步成为空中主角时,各军工巨头纷纷开始着手六代机的探索与研究。

“猎人”无人战斗机机体大量采用复合材料和隐形涂层,并且采用了飞翼式布局,隐身突防能力有保证。

除具有优异的机动能力外,“猎人”无人战斗机具备一定独立自主能力。目前,它已经能够自主起飞并返回机场。

再次进入人们视野。那么,世界战争史上,都有哪些摄影、摄像器材活跃在各种战场?它们曾发挥过哪些作用?经过长期的演变,如今的它们在功能作用上又有哪些新的拓展,具备哪些新特点?

兵器连连看

战地影像器材:功用各异的另类“武器”

■侯俊石

在战场最前沿,一名战士跳出战壕准备向敌人发起攻击。突然间,一枚子弹射中了他的头颅。就在这一瞬间,一个战地记者按下快门,把这悲壮的一幕永远定格了下来。

类似1936年西班牙内战时这样的一幕,在此后的很多战事中,还在发生着。但是再也没有哪一次比这次更令人震撼。这张照片以《西班牙战士》《战场的殉难者》《阵亡的瞬间》为标题见诸报端,立刻震惊了世界,掀起新一轮反战浪潮。

这张照片的拍摄者罗伯特·卡帕曾说:“照相机本身不能阻止战争,但照相机拍出的照片可以揭露战争,阻止战争的发展。”

从这种意义上讲,战地影像器材本身也是一种“武器”,既可以帮助军人认清敌我形势,又可以让人类多一双观察战争的眼睛。

精准射击的助手 战果认定的依据

在第一次世界大战期间,子弹价格十分昂贵。为提高高空空战时飞行员的射击水平,英国相机生产商桑顿克发明了照相机枪。训练时扣动枪上的扳机,通过所拍照片就可以判断射击是否精准。

后来,随着时代的发展,相机嵌入战争的程度越来越深。无论是军事训练、敌我侦察,还是新闻记录,它们都发挥了举足轻重的作用。但总的来看,由于一战时期的相机功能有限,现存的那个时期的照片,无论是质量上还是数量上,都无法与二战时期的照片相比。

1913年,徕兹公司的工程师奥斯卡·巴纳克,因为一次偶然的机会,发明了用35毫米电影胶片拍摄的徕卡相机。这种相机体积小且使用方便,拍出来的照片质量也不错。

I型徕卡相机在二战前后生产了几千台。期间,诸如卡蒂埃·布列松等一大批享誉世界的摄影师,用徕卡相机拍出了大量惊世骇俗的作品。罗伯特·卡帕的那句话至今为战地记者奉为圭臬:“如果你的照片拍得不够好,那是因为你离战场不够近。”

第二次世界大战期间,德国空军广泛使用“罗伯特”相机。说到“罗伯特”,就很难不去提及它的特点:小巧、坚固、方便连拍等。它似乎就是为了适应战场而生,后来也的确成了德国空军的“爱宠”。那时,德国空军对于战果认定极为严苛,在战机没有僚机或者副驾驶在场的情况下,战果判定的依据主要是照片。如果没有安装摄影枪或胶卷用尽时,飞行员有时甚至



图①:捷尼特F-21相机;图②:Robot相机;图③:哈苏航空相机;图④:I型徕卡相机;图⑤:NASA尼康D5相机;图⑥:柯达口袋相机。 唐俊作

会主动放弃攻击。

间谍特工的装备 获取情报的利器

在电影《珍珠港》中,一台装在手提箱里的间谍相机拍下了当时美军停泊在港口的战舰情况,这些情报后来直接服务于日军对珍珠港的空袭。

无论是战争年代还是和平时期,间谍特工配备的往往是最为精良的情报装备。间谍相机,就是其中之一。

1927年,安仕高公司发明了一款使用胶片的迷你相机。随后,各种各样的间谍相机陆续登上历史舞台,其中最著名的当属苏联的捷尼特F-21相机。这种相机在其外壳关闭之后,依然可以从侧面拍摄照片。

这些间谍相机的外形多种多样,有公文包相机、香烟盒相机、西装纽扣相机、拐杖相机、戒指相机等,不胜枚举。

进入冷战时期,美苏之间的情报活动达到顶峰。此时克格勃为特工发明了一款名为“光钳”的手枪形长焦镜头

相机。在很长一段时间里,它作为工业产业间谍工具被大量使用,直至更先进的间谍相机出现,才退出历史舞台。时至今日,随着科技发展,人们收集情报信息有了更加先进的方法,先前的间谍相机已经难觅踪迹。但在一些领域,为了避开针对电子设备的防御手段,敌对双方依然会采用胶片相机这种比较原始的方式收集情报信息。

俯视地面的眼睛 深空摄影的标配

时间回溯到上世纪50年代,冷战的局面逐渐形成。为进一步加强情报收集工作,美军启动了高空无人机计划,准备在更高处侦察苏联的一举一动。

在二战中受雇于柯达公司的照相侦察专家理查德·莱亨告诉美军,高度是成功进行越境空中侦察的关键,如果美军的侦察机可以携带高分辨率的镜头,在20000米以上的高空执行任务,就可不用担心米格-17或是防空火炮的威胁。

这是人类向深空摄影迈出的重要

一步,尽管它的目的并不那么纯粹。1957年至1975年间,美苏在研发人造卫星、实施载人航天和人类登月工程等领域进行了激烈竞争。

1969年,阿姆斯特朗首次登月成功。除了那句“这是我个人的一小步,却是人类的一大步”之外,他还用哈苏相机拍摄了一张照片,验证了其性能。

阿波罗11号之后,美国宇航局使用过的哈苏相机还有ELS-203S、205TCC等,这些都是为太空任务而设计。

随着冷战结束,相当长一段时间内,相机的概念得到不断拓展,军民用用的界限渐渐模糊。

2018年,为人类拍摄了无数深空照片的哈勃望远镜在服役28年后退役,进入“安全模式”。

这一年,美国宇航局为国际空间站购买了53台尼康D5数码相机。

特种作战的帮手 全程开火的武器

进入21世纪,相机迎来重大技术变

革。经过20多年的发展,数码相机技术更加成熟,这使得活跃了70多年的胶片相机几乎一夜之间退出了历史舞台。

2011年,在夜色掩护下,美军海豹突击队六队悄悄潜入拉登位于阿伯塔巴德的住所,迅速完成任务。这其中,就有陆战队员使用夜视仪的功劳。

特战队员面临的作战环境比较复杂,这就要求侦察所用的相机必须达到很高标准。美军海豹突击队曾配发过一款名为尼康RS的单反相机,它具备了裸机可在100米水下工作的能力,而且能够全天候使用。

不仅美国陆军有战术摄影连,空军有战斗摄影中队,北约国家军队也有战斗摄影人员负责图像及视频采集等任务。2017年末,芬兰也曾公开招募过战地摄影师。

这些人员无论男女都经过一定军事化训练,必要时可以与部队士兵一起行动。他们的任务就是用视频和照片自始至终地记录行动过程,以便积蓄“弹药”,帮助军队在今后的战场和舆论场同时打赢“两场战争”。

本版投稿邮箱:jfbqdg@163.com

兵器观察

F-21:似是而非的F-16

■赵艳斌 梁优子



美国洛马公司公布的F-21战机效果图



F-16战机

前不久,美国洛克希德·马丁公司在印度班加罗尔航展上展出了一款F-21战斗机模型,引起一定的关注。

面对这个似曾相识的编号和酷似F-16外形的战斗机模型,军迷们进行了好一番“追根溯源”。有的军迷翻出了“这个编号曾被美国海军用于租用的幼狮战斗机”历史,有的军迷认为“是为避讳巴基斯坦使用的原版F-16战斗机”,有的军迷推测这和F-22命名有一定关系,有的军迷则更直接,认为F-21是F-16“老瓶装新酒”。

那么,这款号称“从内到外都不同”的战机真是一架全新的战机吗?它的战斗力究竟如何?

严格意义上讲,F-21算不上新机型,可以看作F-16战机最新升级版。上世纪70年代,F-16完成定型和首飞,开始在美国空军服役。从1981年贝卡谷地空战开始到现在,F-16几乎参与了历次所有大规模战争,其性能经受了实

战考验。由于表现不俗,它受到几十个国家的青睐,订单源源不断。

当然,为了适应空战的演进与发展,F-16先后进行多次改进,主要类型可分为4种:A型(基本型)、B型(双座战斗/教练型)、C型(A型的改进型)和D型(B型的改进型)。2010年,为争取印度上百架战斗机的订单,洛马公司为印度量身打造了最新版的F-16战机,命名为F-16IN“超级蝰蛇”。该机型在已有的F-16战机基础上,集成了第四代战斗机技术,被称为“F-16的终极加强版”。然而,该机型在最后竞标中,遭到法国阵风战机的强力竞争,最终惜败退出。此后,洛马公司并未罢手,2012年新加坡航展上该机演变为F-16V概念。这次,印度再次抛出114架新型战斗机采购订单,洛马公司又在此前基础上,融合新技术,添加新性能,“打造”出F-21战斗机。

与F-16以往的改进型号相比,F-21的确具有一些性能优势。首先,在外形

上,F-21引入双座F-16D战斗机上的巨大背脊设计,这个“背脊”可用来安装和容纳更多的空战保障设备和电子对抗系统。

其次,F-21应用了保形油箱,两个保形油箱外加机翼大型油箱,使得它可以对更远距离的目标发动攻击,这种能力和苏-30类似。它还在油箱上内置了可伸缩锥套加油探管,增加航程的同时,也能够实现软管式加油,可以兼容印空军现役伊尔-78加油机。

再次,F-21的机翼强度高,具备较好的挂载能力,即使在挂载两个翼下副油箱的同时,也能挂载10枚空空导弹。

此外,F-21在航电系统上采用可扩展敏捷波束雷达,新型任务计算机、数据链、新型航电和导航设备,使态势感知能力有所提升。以其配备的APG-83有源相控阵雷达为例,该型雷达是为三代机升级的最新相控阵雷达,最大探测距离达120公里,最大攻击距离为84公里,探测方位范围有所增加,可自动进

行目标分类,同时显示20多个威胁。

最后,F-21配备了号称世界最强的狙击手攻击吊舱,外加自动防撞系统。

尽管如此,有一个事实却无法掩饰,那就是F-21备受诟病的机动性。在2010年的那次印度采购战机竞标中,F-16IN就暴露出了空中转弯速度太慢、机动性差的劣势。这次,虽然洛马公司在各个方面都下了大气力,但囿于F-16“就那么大的壳子”,装的东西又一再增多,机动性上恐怕仍然难见其成。就这一点来说,与波音公司的“超级大黄蜂”、法国“阵风”、欧洲的“台风”、瑞典的“鹰狮E”、俄罗斯的米格-35“支点”和苏-35“超级侧卫”相比,F-21想要胜出真有点难。

那么,F-21究竟有没有机会赢得印度军方青睐,从诸多优秀战机中脱颖而出?结果难以断定。毕竟,洛马公司向印度提出的合作条件比较优惠:如果F-21竞标获胜,将与印度塔塔公司合作在印度本土制造该机。这个优惠条件,对盼望实现“印度制造”的印方来说,有着一定吸引力。

尽管结果难以断定,但有一点可以肯定,那就是如果F-21竞标获胜,洛马公司将由此挤进由俄制产品和欧洲产品占大头的印度战斗机采购市场,为以后美战机产品进入印度市场闯出一条大道。

