



《翱翔雄心》海报



《翱翔雄心》中的JF-17战斗机



《翱翔雄心》剧照，展示了巴基斯坦空军装备的教练机、无人机和防空导弹等装备

《翱翔雄心》与巴基斯坦空军

■刘 楚 王诗伟

为纪念中巴建交 70 周年,巴基斯坦影片《翱翔雄心》11 月 13 日在中国上映。该片讲述了一群充满爱国热情与青春活力的巴基斯坦空军学员,在经历一系列挑战后,成长为战斗机飞行员的故事,也为了解巴基斯坦空军提供了窗口。

南亚空中劲旅

巴基斯坦空军成立于 1947 年 8 月 14 日,主要负责巴基斯坦的空中防御任务,并为巴基斯坦陆军和海军提供支援。根据英国智库国际战略研究所的统计,2017 年时,巴基斯坦空军约有 7000 名现役人员,各型飞机约 871 架。自成立以来,巴基斯坦空军曾参与一系列战事,如 3 次印巴战争和最近 20 余年来印巴两国间的数次军事冲突与对峙,可以说表现优异。在苏联入侵阿富汗期间,巴基斯坦空军至少击落 8 架自阿富汗入侵巴基斯坦领空的飞机。此外,在 1967 年和 1973 年的第三次和第四次中东战争中,巴基斯坦空军为阿拉伯国家空军提供援助,并派出飞行员

参战。目前,巴基斯坦空军装备有歼-7 战斗机、“幻影”Ⅲ 战斗机、JF-17“枭龙”战斗机和 F-16 战斗机。《翱翔雄心》中就出现了 JF-17 和 F-16 战斗机的身影,可见这两型战斗机在巴基斯坦空军中的主力地位。

特色培养体制

从影片《翱翔雄心》中,可看到巴基斯坦空军在人员培养方面的许多特点。除学习航空飞行理论等基础课程外,影片中出现巴基斯坦空军学员学习击剑、马术等西方贵族运动的镜头。这些运动项目除锻炼身体外,对提高飞行员的飞行和战斗技能并无直接作用,这是巴基斯坦空军脱胎于英国殖民地军队、受英军影响的印记之一。《翱翔雄心》中有一段学员进行雪地求生训练迷路被困,修筑雪屋、等待救援的情节。野外求生是飞行员必备技能,在飞机出现故障或被击落、飞行员被迫跳伞逃生的情况下,飞行员着陆后需要面对各种威胁,如野兽、食物饮

水短缺、失联、受伤等,需要通过训练学会应对处理方法。巴基斯坦国土面积的 3/5 为山地和丘陵,北部干燥寒冷,部分地区终年积雪。因此,让飞行员具备积雪山地环境中的求生技能、适应寒冷气候,十分必要。

在《翱翔雄心》中能看到,学员在学习理论知识后,先是驾驶巴基斯坦国产的 MIF-17 螺旋桨初级教练机首次升空,然后再驾驶 T-37 喷气式初级教练机以掌握驾驶喷气式飞机的基本技能。这两型教练机都采用并列双座的驾驶舱布局。一方面,可方便教员观察纠正学员的操作;另一方面,学员可与教员面对面沟通交流,方便教学的同时,也能减轻学员心理压力。承担中级教练任务的 K-8“喀喇昆仑”喷气式教练机,在《翱翔雄心》中作为仪式背景出现。巴基斯坦与一些采用专用高级教练机的空军不同,以战斗机的同型双座教练机作为高级教练机使用。相比单座战斗机,其同型双座教练机的性能和作战能力基本相同或下降不多,能够降低维护使用成本,加强充实战斗机队规模,适合巴基斯坦空军这样机型、规模有限的空军。若装备专用高级教练机,尽管其具备一定作战能力,但性能等方面比不上战斗机同型双座教练机,且成本更高。

空军的“半边天”

影片中,女主角经过训练,克服一系列困难,最终成为巴基斯坦空军合格的战斗机飞行员。现实中,巴基斯坦空军培养女性战斗机飞行员的时间并不长。自建立后的很长一段时间,巴基斯坦空军中的女军人主要承担医护等非战斗任务。2003 年,巴基斯坦空军飞行院校开始招收女学员,以培养女性战斗机飞行员。女飞行员的招收标准和学业考核标准与男性飞行员相同,男女学员一起上课、出早操,但在一些涉及身体接触的训练项目中,男女学员会分开进行。2006 年,巴基斯坦空军第一批 7 名女飞行员毕业,并加入战斗机部队。据报道,这批女飞行员于 2009 年获得驾驶歼-7 战斗机的资格,成为巴基斯坦空军历史上第一批女战斗机飞行员。

战火熔炉锻造必胜信念

■杨鑫磊 陶成龙

《战火熔炉》作为一部 13 集战争题材剧集,创作者选取抗美援朝战争期间志愿军的一个连队为视角,以赵和、陈天放、雨三湾 3 位角色为视点展开叙事,呈现一段跌宕起伏的战斗故事。赵和这一角色的经历设定颇具意味,他原是国民党军坦克部队的排长,解放战争中被我军俘虏并加入我军成为一名“解放战士”。抗日战争期间,赵和曾与美军一起在缅甸作战,还曾赴美国留学。赵和既对美军编制、体制了然于胸,又对其战略战术研究得十分透彻。这使得赵和出场之初,面对实力远胜于我军的敌人,表现出明显的软弱性。赵和一开始就认为“志愿军不可能战胜美军”,前两集中甚至认为其所在连队的一些行动“根本是去送死”。然而,几场战斗后,战友们灵活的打法、坚定的信念,证明美军是可以被打败的,赵和也逐渐融入到集体之中并扭转之前的错误认识,确立必胜信心,并在战斗中充分发挥其熟悉美军的特长,成长为一名合格的革命军人。雨三湾这一角色为推进叙事起到重要作用。作为 4 连唯一一名女战士,雨三湾身世传奇。她是一个弃婴,1927 年在三湾村被工农 8 班的 8 名战士在雨中捡到,所以取名雨三湾,这 8 名战士成为她的 8 位父亲。雨三湾的名字象征我军历史上著名的“三湾改编”,我党我军确立“支部建在连上”的重要原则和制度,确立党对军队的绝对领导。雨三湾 8 位父亲的人生轨迹则勾画出一部人民军队的光荣奋斗史。“一爹在直罗镇,死在东北军手里”,这是指西安事变前的“反围剿”。“二爹死在平型关,三爹、五爹‘五一大扫荡’的时候跳崖了,四爹在关家垴之战被鬼子炸掉一条腿,失血太多没救过来”,这些都发生在抗日战争。“五爹后来去了上海,死在 76 号(汪伪政权特务机关)的手里;六爹被调到平西,1943 年局面紧张,每天亲自盯电台,走几十里山路送情报,累到吐血,咽气之前还在写电文”,这分别指敌后沦陷区的情报战。“七爹在延安去了炮校,后来去了东北,1948 年 10 月初在义县,朱校长要上去看弹着点,他不放心跟着一起去了,踩上了反步兵地雷”,这里的朱校长指的是东北炮校校长朱瑞,于解放战争中牺牲。八爹则是她现在的领导、军政治部主任余万里,同样战斗在朝鲜战场。雨三湾在抗美援朝战争中勇上前线,巾帼不让须眉,出任代理班长的她训练严格,在一次又一次的战斗中,她与赵和相互帮扶成长,与 4 连其他战友并肩前行、无畏冲锋。在血与火的洗礼中,她最终成长为连代理指导员。陈天放是一位有着优秀作战技能和素养的老兵。陈天放敢爱敢恨,因战友在解放战争中因赵和而牺牲,对其怀有恨意。不过,在抗美援朝战场上,共同的战斗经历,使陈天放放下了恨,与赵和建立起牢固的战友情谊。陈天放

“接地气”的角色形象,得到许多观众的认同。同时,剧中道具也十分细致。如 4 连在救助受伤的兄弟部队战友时,伤员头戴大盖帽。这段剧情符合当时的历史情况。最早入朝作战的志愿军部队,穿着的正是配有大盖帽的 50 式军装。4 连所属部队由于入朝时间较晚,所以佩戴的是方便作战的 49 式软帽。同时,《战火熔炉》也真实细致反映了我军连队的具体工作方式。当连长与指导员出现意见分歧时,由连党支部开会讨论、表决通过决议,表现了我军充分发扬军事民主的优良传统。

单兵携带 21 个弹匣？

■李 帅

M27 IAR (IAR 为 Infantry Automatic Rifle 缩写,意为步兵“自动步枪”)是美国海军陆战队给予德国 H&K 公司 HK416 突击步枪重枪管版本的正式名称。近年来,美国海军陆战队以 M27 IAR 取代 M249 SAW (SAW 为 Squad Automatic Weapon 缩写,意为班用自动武器)。不过,领到新枪的陆战队员们却笑不出来。因为美军要求 M27 IAR 射手要参考机枪射手的携弹量,最少携带 16 个弹匣,最好能携带 21 个。现实中,基本没有几个美国海军陆战队队员会携带如此多的弹匣,他们要么把弹匣扔在车上,要么让别人帮忙携带。原因很简单,背不动。事实上,士兵携带的弹药数量都经过精密计算,不能多也不能少。如果带得多、背不动,作战用不完还浪费。如果带得少,打着打着就没了,往往更为致命。

在热兵器诞生初期,由于枪械射速慢,士兵携弹量并不多。第一次世界大战时,随着 5 发弹仓步枪的普及,每个步枪手往往仅需携带 40 发左右的子弹。



M27 IAR“自动步枪”

到第二次世界大战时,因部队火力强度有所增加,士兵携弹量也随之增多,一般为 60 发至 80 发。如纳粹德军普通士兵通常携带两个皮质三联弹药盒,每个弹药盒可装入两个 5 发弹夹,可携带 60 发子弹,加上步枪上的 5 发,共为 65 发,已足够应付大部分战斗。二战也是冲锋枪大规模投入使用的年代,相对于栓动式步枪,冲锋枪可谓“泼弹如雨”,因此士兵携弹量也随之增加。二战纳粹德军冲锋枪手要携带两个三联弹匣包,每个弹匣包内可装入一个 32 发弹匣,共可携带 192 发子弹。美军汤姆森冲锋枪手一般也要在腹部两侧携带两个三联弹匣包,共有 6 个弹匣,携弹 180 发。苏军携带量更多,为突出 PPSH-41 冲锋枪的火力优势,除枪上一个 71 发弹鼓外,一般还要另外携带两个弹鼓,算下来共有 213 发子弹。

二战后,随着中间威力枪弹和小口径枪弹的普及,士兵可携带更多弹药。不过,就算如此,士兵携带子弹数量仍有上限。军事专家用数据明确解释了这一问题。现代战争中,士兵携带弹药的数量要控制在 200 发左右,这是一个具有普适性的携弹量上限。因士兵负重能力有限,头盔、食物、背囊、救生用品和武器等等,加上 200 余发子弹,总重量 30 公斤至 40 公斤,达到单兵负重能力极限。再增加负重,就会影响士兵的机动能力。事实上,考虑到弹药携行具的设计和舒适性问

题,常见的携弹量为 150 发。现代步枪不约而同采用了 30 发弹匣,每个步枪手在弹药携行具中携带 4 个弹匣,再加上枪械上填装的一个弹匣,携弹量就是 5 个弹匣共 150 发,成为一个标准基数。美军海军陆战队一名步枪手通常要携带 3 个弹匣包,每个弹匣包装两个弹匣,再加上枪上的 1 个弹匣,一共 7 个弹匣共 210 发。M249 SAW 射手按条令规定要携带 3 条 200 发弹链或 5 条 100 发弹链,但现实中这么带显然太重,很多 M249 射手往往只携带 200 发至 400 发子弹,剩下的弹药由步兵班里的步枪手帮忙分担携带。除此之外,步枪手还要帮助 M249 SAW 射手携带备用枪管。要求美国 M27 IAR 射手携带 16 个或 21 个弹匣,大概率是条令制定者用 M249 SAW 射手的理论携弹量简单除以每个弹匣 30 发子弹得来,并没有考虑 M27 IAR 射手能否携带的问题。不过,美国海军陆战队的改革目前仍在进行中,不但计划将 13 人步兵班调整为 12 人,还计划每个步兵班配备 11 支 M27 IAR 和 1 支 M38 精确射手步枪,那时 M27 IAR 就不会再被定位为“自动步枪”,而是定位为步枪。届时,美军高层可以不再会以轻机枪的携弹量,来要求 M27 IAR 的射手。



上图:拆解中的图-160战略轰炸机
右图:美国飞机机场中保存的F-16战斗机

退役军用飞机的回收利用

■张 苗 徐 奇

随着新式武器的不断出现,落后武器自然难逃被淘汰的命运。退役武器装备的处理,对于各国军队来说都是一个非常重要的问题。因为,这些武器装备不仅具有杀伤力,还含有各国核心技术秘密,不能简单地交给私人机构处理,特别是集合诸多尖端技术的军用飞机,更需谨慎对待。迄今为止,各国军队都没有找到一种完全稳妥的方法来处理退役军用飞机。目前的处理方式大致分为 3 种。最简单的是拆解,回收利用有价值的零部件。英国通常将退役军用飞机“大卸八块”,其中有用零件或卖掉赚钱,或直接安装于现役战机以节省军费。德国在淘汰一批 C-160 军用运输机时,直接使用挖掘机将 C-160 拆解成小块运走回收。这种简单直接的处理方式,也被乌克兰用于拆毁图-160 战略轰炸机。需要说明的是,对报废飞机进行拆解并非易事,切割机体不仅需要花费

大量人力和机械成本,而且为防止机体生锈或腐蚀对环境造成污染,飞机碎片必须储存在特定温度和湿度条件下。对一些挂载过核弹或参加过核试验的飞机,还需进行严格的环境监测以防出现意外。当然,飞机使用的都是优质金属材料,也可以选择回炉后作为新产品原料继续使用,或者用于国民经济建设。二是封存,等待日后二次使用或再处理。这是美国常用的处理方式,美国有数处战机“墓地”,停放大量老式战机,尤以位于美国亚利桑那州图森市的戴维斯-蒙山空军基地最具代表性。这是世界上面积最大、存放飞机数量最多的退役飞机保存场,大约存放有 4000 余架退役飞机,涵盖的飞机型号约为 70 个。其中,较为有名的有 A-10 攻击机、F-14、F-15 和 F-111 战斗机等。冷战时期,此地还曾销毁过 300 架 B-52 战略轰炸机,也被称为“飞机坟场”。实际上,该基地的正式名称为“美

国航空航天维护与再生中心”,美军退役飞机运抵后,该中心要为飞机进行全面“体检”,检测结果记录在案。飞机上的火炮、弹射装置等比较重要和危险的部件会被拆除保存,燃料被抽尽,发动机进气口和尾喷管等会被封上。另外,飞机座舱和舱门等将被密封,机身喷上保护膜,以防止机体及机上电子部件遭恶劣环境腐蚀和动物的破坏,这些经过处理的军用飞机,理论上可再次投入使用。三是改装再利用。第二次世界大战结束后,美军大量运输机改为民用,开始在新的领域发挥作用。我国科研机构曾将歼-6 战斗机所使用的涡喷 6 发动机与 59 式坦克的底盘结合起来,制造出一款性能优越的扫雪神器——履带式涡喷吹雪车。这种吹雪车利用涡喷发动机产生的近十级风力和高温,可轻松清除积雪和冰冻,坦克的履带式底盘也大大增强了该型吹雪车在积雪、山地等环境中的通过性。