

★ 热点追踪

4月26日,俄空降兵在北极弗朗兹·约瑟夫群岛地区成功实施了万米高空成建制伞降演练。此举,在彰显俄武装力量决心和能力的同时,也把俄军的新一代伞降系统及相关装备展

极地高空伞降:谁主沉浮

■仪艳磊 郭一伦 王全礼

极地万米高空,从天而降不容易

世界各国的空降兵训练,伞降高度通常在1千米以内。

一些专业跳伞运动员和跳伞爱好者,会挑战5000米(5000米被公认为跳伞的最大安全高度)以上的高度。借助防寒服和供氧设备,他们有时能够在7500米左右的高空完成跳伞动作。

军用的特种降落伞,比如俄空降兵的Д-10降落伞,适用的跳伞高度一般在8000米左右。

这次,俄空降兵跳伞的地点是北极地区,最大高度是1万米。特定的地域及高度,使伞降实施的难度和危险系数倍增。

北极地区平时就以天寒地冻著称。而且,随着搭载空降兵的运输机起飞,机外气温会随着高度增加相应降低。1万米高处的气温通常会比地面温度低65摄氏度左右,这种严寒以及因空气稀薄导致的气压降低,通常超出人体可承受范围。

不仅如此,北极地区的强磁场,会影响到空降兵所携带导航和通信装置的使用效果;如果有云层,会遮挡住视线;碰到强对流天气,大风会直接把空降兵吹得偏离预定的降落地点。加上北极大多数地区常年冰封雪裹,到处白茫茫一片,靠视力难以判断地面状况。

在这种情况下从天而降,达成作战意图,难度可想而知。

但是这次,俄空降兵成功实施了万米高空成建制伞降,安全降落在目标地点;紧接着,其“主力部队”从2000米高空伞降着陆,装甲车和其他物资也从1800米的高空成功空投。

俄空降兵靠什么完成了这次任务?按照俄国防部副部长尤努斯·叶夫库罗夫的介绍,很重要的一个原因是俄军使用了新一代供氧设备和伞降系统。

显然,俄空降兵这次所使用的新一代伞降系统、供氧设备、导航系统以及特种降落伞,已经解决了在极地高空伞降所必须面对的抗干扰、减震、保温、供氧等诸多技术难题。

成功实施,因有多款装备“兜底”

从这次伞降训练的现场画面来看,参演的俄空降兵身着新式保暖白色雪地迷彩,戴着特殊的面部护具,携带有突击步枪以及为数不少的弹药。这些装备,只是新一代伞降系统所能承载负荷的一部分。

负重越多,开伞时冲击力就越大,对降落伞强度等方面的要求也就越高。由此,可以管窥俄新一代伞降系统及配套装备的优越性能。

多年来,俄军列装了多款伞具。其空降兵部队当前装备的单兵降落伞就有Д-10、Д-12、Д-14以及“劲弩”系列特种降落伞等数型。

侦察分队主要装备“劲弩-1”和“劲弩-2”特种降落伞,空降兵则使用机动性更强、空中滑翔距离更远的Д-10和Д-12型降落伞。据推测,此次万米高空伞降所用降落伞,很可能为新装备的Д-14型或其他新型特种降落伞。因为,它的空中滑翔距离更远,且能满足空降兵在空中进行武器射击的条件。“主力部队”所用的降落伞可能为“劲弩-2”特种降落伞系统。



据有关报道,Д-14型特种降落伞是Д-12的后继型,是一种突击伞。在继承Д-12型特种降落伞优点的基础上,Д-14将主伞和备份伞都设计在背后,让伞兵能方便地在胸前携带武器和物资。它采用“叶片状”设计,可在空中完成180度转弯,甚至可以逆风飞行,并能实现用武器在空中射击。

“劲弩-2”最大载重量达到150千克,可保证俄空降兵从4000米高空跳伞,若穿戴抗荷服和使用氧气罐,还可从更远处伞降。“劲弩-2”带有悬挂系统,不仅可以挂载货箱,还能放置小型无人机以及侦察设备等。

这次从1800米高空空投装甲车、集装箱,俄军使用的则是投物系统。该系统通常包括降落伞系统和空投平台两部分。

从这次演练后公布的相关信息可知,这次极地万米高空伞降训练的顺利实施,与有这些装备“兜底”密切相关。通过此次演练,接下来俄罗斯就能够借助收集到的数据,改进和定型新型跳伞服、氧气罐、降落伞等等,为俄罗斯空降兵未来作战奠定坚实的物质基础。

“高跳低开”,只为达成作战目的

那么,俄空降兵为何选择万米高空伞降?难道只是一次随机的选择?显然不是。

对空降兵来说,在什么高度跳伞、什么时间开伞,都是根据作战环境与任务需要预先计算出来的。根据此次演练的内容安排与实施

现在世人面前。那么,极地万米高空伞降在哪儿?这次演练运用了哪些伞降系统?有什么特别之处?在实战中能起什么样的作用?请看本期话题——

的可能是1000米左右或者更高的高度开伞。一般情况下,空降兵不会过早地在高空开伞,因为这种选择会增加在恶劣环境中滞留的时间,难以控制落点精度,且增加暴露的风险。当然,也不能开伞太晚,否则会有生命之忧。

跳伞的最低高度通常限制在150米以上。因为,跳伞下降过程中,从开伞到降落伞完全打开需要时间,而150米是确保获得这段时间、保护空降兵生命安全的最低高度。当然,如果像Д-10P那样设计有强制开伞系统,最低跳伞高度还可以继续降低至50米。对空降兵来说,开伞高度越低,越能达成行动的突然性。

因为受地球引力的作用,空降兵在下降过程中会不断加速,这就决定了开伞时间必须随着伞降高度的增加而提前。如果伞降时空降兵负重增加,开伞的高度也必须相应增加。这次,俄空降兵在千米左右或者更高的高度开伞,也必然是多方权衡和精心计算的结果。

战略利益,把“极地”与“万米伞降”召唤在一起

极地万米高空伞降,对相关装备的性能要求高,对空降兵的训练要求更高。这次演练中,也仅是由数十名先头部队实施了万米空降,后续部队实施的是2000米高度的空降。其中原因之一就是,不经过严格训练、考核筛选,一般的空降兵完成了极地万米伞降。

早在2014年,俄空降兵部队就在北极地区首次开展了空降演习。经过6年磨砺,俄空降兵的综合素质及遂行任务能力大幅提升。但即使如此,据有关报道,俄空降兵此前仍然开展了多次高空伞降训练。遂行保障任务的机组,也对北极上空的飞行环境及其可能带来的影响进行多次分析,制订出多种应对预案。

那么,是什么在推动俄空降兵多次“涉险”开展类似演练?简而言之几句话:战略利益。

北极地区是扼守亚、欧和北美大陆的战略要冲,具有重要的军事战略价值。这里还蕴藏着丰富的能源、矿产和生物资源。因此近年来,北极地区日益成为各国关注并展开角力的热点地区。前不久,美国抛出了格陵兰岛收购构想,又在此区域实施了核潜艇破冰浮出、“三叉戟”多国极地联合演习等一系列行动,更加剧了北极地区的紧张趋势。

考虑到北极地区的地理条件,大规模地建设基地、长期部署重兵有些不现实。于是,俄罗斯另辟蹊径,开始打造一支由空降兵组成的“机动作战力量”,以保证北极地区一旦有事,能够快速做出反应。

因此,才有了俄空降兵的这次极地万米高空伞降演练。

(作者单位:空军研究院、空降兵某军研究所)

上图:凭借新一代伞降系统及配套设施,前不久俄空降兵完成了极地万米高空伞降演练。

版式设计:梁晨
供图:阳明石峰
本报投稿邮箱:jfbqdg@163.com

★ 兵器控

品味有故事的兵器

■本期观察:陈灵进 黄勇 解开平

单兵作为现代陆战场上最基本的作战单元,其作战效能的高低直接影响着部队战斗力生成。如何有效提高单兵的作战能力,一直是世界各国关注的重点。如今,单兵战术无人机的出现,进一步拓宽了士兵在陆战场上的视域,让其作战能力如虎添翼。本期“兵器控”为大家介绍3款单兵战术无人机。

PHOLOS

共轴反转式螺旋桨无人机



近日,捷克防务系统公司开发出一款共轴反转式螺旋桨无人机PHOLOS,被称为“狙击手的噩梦”。

该款无人机的特点是便携、态势感知能力强、擅长即时打击。作为单兵使用的无人机,它的续航时间只有5分钟,遥控距离为1千米。只要大致确定了狙击手的位置,操作者就可以放飞PHOLOS,用平板电脑对其遥控。它配备了昼夜两用摄像头,可以实时回传拍摄画面。它的声音很小,对方狙击手很难察觉。当操作手通过摄像头看到狙击手之后,就可以操纵它冲下去,引爆所携带破片战斗部,完成对狙击手的击杀。对方即使藏在灌木丛或者废墟里也无济于事,摄像头的热红外功能可以轻易地将其发现。

该公司还开发出了PHOLOS的升级版——PHOLOS II,其续航时间可达25分钟,能携带一个重1千克的聚能破片战斗部,击穿现代坦克的顶部装甲,而它的全重只有4千克。

Rotem UAS

四旋翼无人机



以色列航空工业公司研制的Rotem UAS四旋翼无人机,最大的特点是在完成最后一击前保持“无声”状态。

它具有空中侦察功能,携带高爆炸雷后就变成一种空中制导武器。与固定翼战术无人机相比,四旋翼的Rotem UAS更灵活,机动能力更强。它属于人工智能武器,具有多种自动化功能,能自动起飞、着陆或紧急返回,自动导航飞抵给定的坐标位置,在目标设定之后能自动观测和攻击,甚至在爆炸之前它还能根据命令取消攻击。

Rotem UAS的独特之处在于它的攻击是在“无声”情况下完成。锁定目标之后,它会根据实际情况调整方向靠近目标,等到距离目标100米左右时,会加速到100千米/小时,然后靠惯性无声飞行,直到击中目标。

GLUAS

榴弹发射无人机



美国陆军研究实验室正在研制一款微型无人机,与其他无人机的发射方式不同,这款被命名为新型榴弹发射无人机系统(GLUAS)的无人机尺寸与40毫米榴弹相同,用榴弹发射器发射。

这款在研无人机有两个版本,一个版本类似于滑翔伞,另一个版本则设计得像能够悬停的直升机。这两个版本据称都能在600多米的空中飞行数十分钟。在复杂地形条件下作战,用榴弹发射器发射无人机不失为一种好思路。它可以快速高效地帮助使用者获取战场情况,让局部战场变得单向透明。

不过,也有专家质疑说,该款无人机系统所用的锂电池未必能承受住榴弹发射器发射时产生的强大冲击力。



绘图:周凯

★ 兵器沙龙

“这炮不是那炮”

■张毅 李想

美海军朱姆沃尔特级驱逐舰前不久进行了火炮实射。不过,提到这次实射的火炮,一些军迷很细心:“不不不,这炮不是那炮。”

一提到“朱姆沃尔特”的火炮,不少人会立即想到原先那一两门“喊了好久却未露面”的电磁炮。直到该舰下水,电磁炮也未现身,取而代之的是155毫米口径的“先进舰炮系统”,据称该系统所发射炮弹射程超过160千米。但是,“先进舰炮系统”至今也没发射过实弹。原因很多,其中之一就是厂家研发的炮弹贵得吓人。

这次试射的主角是30毫米口径的MK46型近防炮。这种炮是熟面孔,之前曾安装在圣安东尼奥级船坞登陆舰等舰艇上。若追根溯源,它的前身是配给装甲车辆使用的“大毒蛇”机关炮。从这款机关炮诞生时算起,它已近年半百。

MK46型速射火炮成了号称“最先进驱逐舰”的“朱姆沃尔特”上现今唯一“靠谱”的火炮系统,事非偶然。

“朱姆沃尔特”在此之前“相中”的近防炮是57毫米口径的MK110型舰炮。与MK46相比, MK110从射程、射速到适

配弹药种类占有一定优势,但最终该舰还是“迎娶”了MK46——这个有可能影响到舰艇隐身性能的火炮系统。一个主要原因就是MK46“好养”——经济实用,对付小型水面目标很有效,能够显著降低使用成本。

从“朱姆沃尔特”这次对速射炮的选择可以看出,在成本和性能之间,美海军对成本的考虑有所增加。若从这个角度加以推测,其主炮投入使用估计还有段路要走,毕竟,要找到一款与原来所设计弹药效用类似却足够便宜的替代品也不容易。

