



火线救护组使用的“腕带式智能腕表”



单兵配搭的“单兵战救智能腕表”

单兵战救训练智能腕表——

穿越沙场的智能“信息眼”

■刘 健 陈凤霞 本报记者 孙兴维

在战场上,战术末端“最后1公里”是交战最激烈、伤亡最集中的地区,也是抢救伤员最关键、信息交互最困难的地域。如何提高单兵战救信息化装备保障能力,确保战士受伤后无论倒在哪里,都能得到精准高效的救援,是横亘在战场救援保障工作面前的一道难题。

2005年,我军启动以单兵呼救腕表为战场伤员呼救信息源头的战时卫勤保障信息系统研制工作。经过多年努力,解放军海军第905医院科研团队成功研制出我军首款多功能单兵战救训练智能腕表。

让伤员搜救“换挡提速”

隆冬时节,皖北某训练场,一场开辟通道演练正在紧张进行。突然,一阵爆炸声后,一名战士被“炸”倒地不起,他立刻通过佩戴的单兵战救训练智能腕表发出紧急语音呼救。很快,火线抢救组搜救智能终端和后方保障终端屏幕上出现红色求救信号,伤员姓名、当前位置、伤部伤势、自救互救、处置方式等信息滚动呈现。随后,战救态势系统图显示,离伤员呼救地点1公里外的前线抢救组正快速接近红色求救信号点……

这是单兵战救训练智能腕表战场应用的一幕。据科研团队带头人连平教授介绍,这款单兵战救训练智能腕表具备多种功能,包括单兵标识验证、作战统一授时、北斗卫星定位、自组网通信、语音智能呼救、伤员位置标定、人体脉率监测、战救态势显示、电子罗盘、语

音指令作业、战地心理疏导和一键销毁等。这些功能并非简单的技术叠加,而是根据不同战场战救需求设置。比如,智能腕表可根据战地搜救需要随时切换多类型电子地图,帮助战地军医对搜救区域所见情景目标进行分辨判断,迅速标注定位和上报目标位置。再比如,智能腕表融合语音智能呼救技术,手部受伤的士兵无需手动操作,通过语音发出指令,智能腕表即可自主完成呼救、定位以及自动语音播报,大大提高战救保障效率。

2018年某训练基地,一场实兵实装联勤保障演练正在举行。按导演部指令,野战医疗队派出两辆装甲救护车前往3公里外集伤点接应伤员。装甲救护车出发不久,导演部战救态势系统接收到由救护组军医佩戴的智能腕表上传的一系列行动数据,包括两辆装甲车当前行驶速度、抵达位置等,根据这些数据,态势系统很快测算出装甲救护车到达集伤点和返回医疗队的准确用时,比

计划时间提前4分钟。随后,导演部及时将救护组行动态势分发集伤点和野战医疗所,并同步下达伤员护送和接收准备指令,战场救护速度得到提高。

让综合保障及时精准

战术末端单兵战保信息生成、传输与共享一直是困扰各国军队战场救援与保障行动的难题。单兵战救训练智能腕表不仅使战士生命得到及时救援,还打通了战地保障信息传输通道,使后方及时掌握前方物资消耗和战损情况,确保战场综合保障精准及时。

在某部一次训练中,一名战士提出:要是我们晕倒了,无法手动呼救怎么办?一句话让科研团队意识到在腕表中设置昏迷伤员自动呼救功能的重要性,从而解决了危重伤员自动呼救上报的难题。

在一场后勤装备能力训练中,作战分队向某一高地转移途中,5名战士不

幸“触雷”,身上多处受伤急需加压止血包扎。此时单兵急救包用尽,卫生员急救背囊内的止血粉、止血带也已告罄。无奈之下,医生撕剪衣物,利用布条对出血肢体进行临时加压止血,但效果并不好。在训练复盘总结会上,一名战士提问:“如果今天这一幕发生在真实的战场上,我们靠什么救命?”简短的提问,点到的是后方对前线物资消耗情况实时掌握并提供及时精确保障的现实问题,解决的关键在于能否建立稳定可靠的信息传输链路。

早期的智能腕表不具备较大数据量信息交互能力,只有改版升级网系性能才能满足这一要求。研究团队很快对其进行技术升级。升级后的智能腕表实现单兵间、单兵与保障机构间稳健的组网通信,满足了后方保障机构对前线人装物资状态的实时感知,有效引导精确足量保障行动的全面展开,在近几场演训中,单兵战救训练智能腕表发挥了重要作用。

谈兵论道

美反导系统『双弹打单弹』引关注

■孙亚力

3月26日,美国在最近一次试验中,地基中段反导系统先后发射2枚反导拦截弹,成功击毁1枚模拟洲际弹道导弹的靶弹。美国国内舆论称,这是战略反导系统首次进行“齐射”拦截试验,可谓“意义重大”。

地基中段反导系统是美军现役固定地下井发射的战略反导武器,主要用于拦截射向美国本土、阿拉斯加州、夏威夷州高价值资产的远程或洲际弹道导弹,保卫这三大区域免遭大规模杀伤性武器袭击。该系统可以在弹道最高点拦截最大射程超过1万千米、最大速度达到24倍音速的洲际弹道导弹。

根据美国媒体报道,在3月25日进行的反导试验中,美军从位于马绍尔群岛里根试验靶场发射1枚洲际弹道导弹靶弹。随后,位于加利福尼亚州范登堡空军基地的地基中段反导系统先后发射2枚拦截弹。第一枚拦截弹击中弹头母舱,第二枚拦截弹对摧毁后的碎片进行观测后,继续寻找其他可能的威胁。在确定没有其他弹头后,按计划选择“最具威胁的目标”予以撞击摧毁。初步结果显示,试验达到预期目的。

美国导弹防御局声称,这是继2017年5月反导拦截弹首次拦截完全模拟洲际弹道导弹实体靶弹后又一次试验,用两枚拦截弹“齐射”拦截一枚来袭洲际弹道导弹的试验更接近实战,因此能够提高杀伤概率。

美国国内媒体称,地基中段反导系统是目前美军现役唯一可以对付洲际导弹的拦截系统,该系统服役超过10年,这是首次进行“齐射”拦截试验,更符合实战特性,旨在提高反导系统摧毁来袭导弹的命中率,化解敌方导弹释放诱饵等突防手段。美国国防部宣称:“本次试验的目的是消除中远程弹道导弹的威胁。”

业内分析认为,进攻或防御的“导弹齐射”应该至少连发3枚以上,难度更高、威力更大。按照美方说法,此次事件中,来袭靶弹发射了1枚,拦截导弹只发射了2枚,因此,确切说应该是“双弹打单弹”,美国国内舆论声称“齐射”有夸大宣传的意味。

不过综合来看,此次事件仍具有一定影响。其一,加大美国对付对手惯性弹道导弹的威慑力,尤其对于使用诱饵假弹头、电子干扰等技术的手段导弹突防,形成很大的抵消威慑力。但是,现役的反导拦截弹只能对

没有机动变轨能力的目标实施拦截,无法对在临近空间的高超声速滑翔飞行器进行拦截,后者是近年来各国争先发展的新武器。

其二,这次试验动用美军遍布陆海空天网电五维空间的众多内部与外部组件,包括预警探测网、跟踪制导网、指挥控制网、杀伤拦截网、天基评估网等,充分验证地基中段反导系统的网络中心指控装备的技术可行性,显示出美军全球反导的体系作战能力。

俄反无人机利器——

“会飞的AK步枪”

■柳玉鹏

近日,俄罗斯阿尔玛兹-安泰集团公司公布一段无人机与霰弹枪结合进行反无人机试验的视频,引起外界关注。视频中,一支俄制“野猪-12”型自动霰弹枪与无人机结合形成的新型无人机装置,执行拦截无人机任务,引起西方国家的担忧。

据俄罗斯军工综合网报道,这款新型无人机装置被称为“会飞的AK-47步枪”,但配备的武器并不是AK-47步枪,而是从AK步枪系列改装而来的“野猪-12”型自动霰弹枪,这款枪是卡拉什尼科夫设计局的产品,采用导气式工作原理。俄工程师称,考虑到该装置主要拦截低空慢速飞行器,如无人机、气球等,所以霰弹枪比AK-47步枪更合适。在这段视频中,这款新型无人机装置不但能击毁空中的气球,也能击落无人机。它可根据事先划定的航线自主飞抵目标区域射击目标,如果未击中则继续跟踪目标寻机再次开火。视频显示,它利用与一架旋翼无人机空中交错瞬间,近距离发射霰弹成功将目标击落。

据介绍,新型无人机装置重23公斤,采用鸭翼布局,滞空飞行时间约40分钟,操作员通过与瞄准系统的视频连接对无人机进行控制,由于拥有垂直起降功能,它无需专门准备场地或

跑道起飞。俄罗斯试验这一新型无人机装置的视频引起西方媒体高度关注。一名美国专家在军事网站撰文,称其为“飞行的梦魇”,文章认为,为无人机配备“野猪-12”型自动霰弹枪将使其成为“强悍的武器系统”,对其他无人机构成“严重的威胁”。他还称,在未来战争中,俄军可能动用数千个类似无人机装置对付北约无人机。

对美国专家的担忧,俄军事专家阿列克谢·列昂科夫表示,这款无人机装置在“军队-2017”展会上曾展示过,之后进行大幅改进并配备霰弹枪,提升对无人机的打击能力。除霰弹枪外,还可配备卡拉什尼科夫突击步枪。最重要的是,这种无人机可以成为俄军防空系统对抗北约无人机的组成部分。

分析认为,当前小型无人机对各国防空系统构成严峻挑战。这款新型无人机装置装备部队后,将为俄军防空系统提供可靠的帮助,有效对抗北约的小型无人机。另外近年来,俄军方一直对发展各型无人机兴趣浓厚,各类作战无人机计划快速发展,带武器的无人机装置是该类型武器的发展方向,这对西方无人机来说,无疑将构成严重威胁。



新型无人机装置正在射击空中气球

图文兵戈

“沙漠蜘蛛”:让“老炮”披上新战衣

■夏 昊 代浩波

提起俄罗斯S-60高射炮,许多人并不熟悉,若被告知它是59式57毫米高射炮“前身”的话,会觉得亲切一些。S-60高射炮是一款在战场上曾立下赫赫战功的“老炮”。最近,它与“沙漠蜘蛛”武器平台联手亮相,赚足了眼球。

“沙漠蜘蛛”是阿联酋与斯洛文尼亚联合研制的一款远程控制武器平台,主要用于为高价值固定目标提供对地和对空防御。该平台战斗全重5吨,安装在4个液压支架上,可适应不同地形,一眼望去,犹如一只伏在地面的机械蜘蛛,科技感十足。不过,在选择搭档武

器时,“沙漠蜘蛛”走起“复古路线”,与S-60高射炮结下不解之缘。

作为一型久经战场考验的成熟武器,S-60高射炮最大射程6000米,最大射速120发/分,炮弹初速1000米/秒,加上弹道性能好,射击精度高,具备一定的全天候作战能力。

不过,S-60高射炮身上的诸多特点已无法满足现代战争需要。例如,标准型S-60高射炮采用弹夹供弹方案,每个弹夹只能装填4发炮弹,且需要人工操作,火力持续性不佳。为补足短板,研发团队专门设计了一种链式供弹系统,

一次可装填92发曳光穿甲弹。这种炮弹可以在1000米距离上击穿96毫米均质钢甲,有效抗击轻型装甲目标。另外,研发团队还为“沙漠蜘蛛”安装14.5毫米并列机枪以及2具6联装70毫米火箭发射器。3种武器各司其职,各有优长,织起一张可覆盖远中近程、兼顾点线面的火力网,让来犯之敌难以招架。

除“拳头硬”外,“沙漠蜘蛛”还有一副“好身板”和“好眼力”。平台外表覆盖钢制装甲,能有效抵御7.62毫米子弹。内置电源可以持续14天,同时还可以连接外部电源工作。顶部配有集成

白光、电视、热成像和激光测距仪的塔塔,以及一部小型雷达,可以探测10至20千米以内地面和空中目标。

虽说如今战场早已不是“老炮”的主场,但经过现代化改造,“老炮”依然有机会在战场上完成自己的使命。火炮老矣,尚能战否?披上科技外衣的S-60高射炮给出了肯定的回答。