



有了可实现云端指挥与导调的一体化指挥平台,数据真正与战斗力接上了轨,我们练兵也更有动力了。

张栋
火箭军某旅发射三营营长

打造信息化练兵场 实现数据力与战斗力真正接轨

◎黄洋 姜宁 本报记者 张强

仲夏时节,中原腹地大山深处,风卷松涛、旌旗猎猎。

置身火箭军某旅的演训场,处处都能感受到浓郁的战斗气息:远处,东风战车列阵;近处,迷彩帐篷星罗棋布,野战急救、装备抢修、后勤保



火箭军某旅官兵在拟定作战方案
受访者供图

障,功能完备、一体联动……一场全方位检验部队作战能力的信息化合成训练考核,正在这里紧张上演。

与以往不同的是,他们所在的是一个瞄准未来战争的信息化练兵场。为实现演训部队信息实时共享与指挥控制信息化,该旅瞄准多维空间态势感知打造了集导调、筹划、行动于一体的立体信息网络。

组织人员疏散隐蔽……所有动作一气呵成。正当大家自信满满地等待下一道指令时,指挥控制大厅内的导调组却当场亮了“红灯”:未对车辆发动“卫星临空”指令,官兵们跟以往一样,迅即隐蔽装备,拉伪装网覆盖车辆,虽然整支分队快速“消失”于丛林深处,但不少隐蔽伪装不到位的人员却被高清摄像头“逮”个正着,还没反应过来就被判定为“阵亡”。

“车辆遭‘敌’火力袭击,多名战士受伤;一辆物资车左后轮胎外侧被炸……”紧接着上一特情处置的漏洞,考官现场追加了一系列“致命”的复合特情。尽管徐明使出浑身解数,紧急组织卫勤小组抢救重伤人员并组织伤员后送治疗,协调综合保障群进行车辆抢修,可全营还是“损失惨重”。

“科目下达用上‘云导调’,见招拆招不灵了!”正在现场观摩的四营营长李民感慨道。

此言非虚,刚刚从考场撤出来的五营营长张新龙深有感触,他说,以往组织营合成训练考核,导调员“黏性十足”,部队走到哪儿他们就跟踪到哪儿,现在情况不一样了。五营进入综合训练场就接到隐藏在路边语音广播传出的“卫星临空”指令,官兵们跟以往一样,迅即隐蔽装备,拉伪装网覆盖车辆,虽然整支分队快速“消失”于丛林深处,但不少隐蔽伪装不到位的人员却被高清摄像头“逮”个正着,还没反应过来就被判定为“阵亡”。

筹划等内容贯穿全程,战场信息和旅、营、连三级指挥数据快速流转。

“×区域出现×剂泄漏,请立即处置。”看到

显示屏上跳出来的“云指令”,发射三营营长张栋端坐电脑前,用鼠标在实时监控界面上轻点了几次后迅速定位泄漏区域。随后他轻敲键盘,综合运用各种战场数据和决策辅助系统,一套新的处理方案很快就完成。

“一组立即处置,二组做好接应准备。”他打开智能语音广播系统,精准地向潜伏在操作间的应急小组下达了口令,两组号手密切协同,很快将特情处置完毕,整个过程比以往缩短了近10分钟。

“阵地遭打击,供电系统受损。”险情步步紧逼,环环相扣。“启用号手备份方案;启用自发电,检查阵地设备情况;启用无线通信手段,加强周边巡查和警戒防卫……”有了之前的经验,张栋将作战力量仔细梳理了一遍后,利用智能语音广播系统一口气连续下达了多个指令。接到命令的各战斗小组立即自行补位,快而有序地奔赴相应点位。张栋面前电脑中的画面显示,全身防护的配

信息化平台支撑精确化、快速化、一体化指挥

谈及训练场上的这些可喜变化,该旅旅长罗德刚的理念让人耳目一新。

他说,随着军事变革浪潮风起云涌,战场向信息化演变的力度进一步加大,如果不能跟上战争形态演变脚步,打赢未来信息化战争就无从谈起。过去,由于缺少信息化平台支撑,在训练演练中了解部队状态多数靠有线和无线通信手段。全旅几十个点位分布在相距千里的大山各处,即使将为数不多的导调员“撒豆成兵”分散出去跟踪分队行动,仍然存在“指挥多控制少、信息多情报少、指令多行动少”等弊端,无法实现精确化、快速化、一体化指挥,演练考核质量和效益大打折扣。

“这一突出矛盾成了全旅战斗力升级路上的‘拦路虎’。”他说。

“能不能打造出可以感知多维空间态势的平台,使监视、侦察、情报、指挥、控制和通信等融为一体?”一次复盘讨论会上,一名资深导调员的想法引发了大家的讨论。

该旅党委“一班人”敏锐地意识到,未来战争中数据点兵是大势所趋,作为手持国家王牌、底牌的大型号手部队,只有按照未来作

曾是部队研发人员的孔金珠,现在全面负责银河麒麟的推广建设,他虽然脱下了军装,但却从未丢掉军人的本色。为了加快推进国产操作系统和产业生态的发展,他和其他退伍老兵仍常年奋战在科研一线。

地,背负着民族的希望’的使命和责任,一直鞭策和激励着我。”孔金珠说。

孔金珠的身边有许多常年奋战在科研一线的退伍老兵。麒麟软件总工程师魏立峰,同事们都亲切地称他为“老魏”,出生于1973年的他如今已两鬓斑白。2020年,面对突如其来的新冠肺炎疫情,为了克服不利影响,麒麟软件公司党委决定集中队伍进行冲刺攻关,老魏担任总指挥。短短3天时间,100多名研发人员从北京、天津、上海等地集结海南。但椰风海韵他们无暇多顾,在老魏的带领下,团队没日没夜地攻关,“997”式连续作战,最终得以在有限的时间里顺利完成任务。

也正是在这种高强度的突击作战中,一支

电操作号手快速进入操作间准备切断设备电源,空调操作号手分成了两批准备检查通风和水源情况。

营指挥所一角,密码通报工程师马胜兵、诸元技师孔现琪正坐在电脑前忙碌地更新着天气情况,打击诸元、卫星信息等数据。

“新数据输入后,能推动数据信息流快速涌动,让每一次可视化指挥都有‘据’可依。”他们说。

一轮演练刚结束,该旅指挥所远程组织的复盘讨论当即展开。电子屏上,系统回放演练过程,再现演练态势;参训人员认真分析作战损耗,评估作战效能,集体研究改进措施。

“有了可实现云端指挥与导调的一体化指挥平台,数据力真正与战斗力接上了轨,我们练兵也更有动力了。”张栋一边说着一边重拟演练计划,调整演练部署,分队再次投入到新一轮演练中。

战准战场、战法训法检验场和武器装备试验场的基本定位构建训练场,基于网络信息体系的快反作战能力和全域慑战能力才能得到有效提升。随后,一场瞄准未来战争的信息化练兵场改造开始了。

——在野外综合训练场,他们不断引接、嵌入信息技术,在重要道路及训练点位安装具有红外感应、声音采集、人脸识别、移动物体自动追踪功能的高清摄像头;在空中各个方向配置某品牌无人机同步采集演训部队信息;在训练场广泛布置智能语音广播设备;在作战指挥中心建立可以收集终端信息并分析判断部队状态的控制系统,建起了一套集导调、筹划、行动于一体的可视化指挥对抗系统。

——在岩层深处的地下阵地,他们紧盯军事装备智能化发展方向,查找原有综合信息系统在模拟化、网络化、对抗性手段建设和运用方面的薄弱环节,对其进行升级改造,形成多维布势、功能完善的阵地指挥控制与管理体系。

“有了信息化平台支撑,导调员不再‘撒豆成兵’,演练考核指挥实现了精确化、快速化、一体化。”罗德刚说。

敢打硬仗、作风优良的技术团队锻炼了出来,其中有许多像老魏一样的退伍老兵。他们牢记初心使命,将科研梦、中国梦和强军梦紧紧地交织在一起,把在部队时锻炼出来的才能、培养出来的作风转化为科技攻关的动力,不断攻克一个又一个的技术壁垒。

坚信中国的操作系统 一定能走向世界前列

“我们研制的银河麒麟操作系统,在中国空间站、火星探测工程、探月工程等国家重大航天任务中得到应用。”孔金珠说,在这些任务期间,面对时间期限紧、精度要求高、测试难度大等极限挑战,包括他在内的科技战线老兵们冲锋在前,昼夜不停、连续攻关,圆满完成了多项任务,为国家的重大项目贡献了“中国大脑”,没有辜负党和人民的期望,做了一名老兵、一名共产党员应该做的事情。

“退役军人就是这样,危难之处显身手,只要祖国和人民有需要,我们就义无反顾、勇往直前。”作为一名科技工作者,更作为一名退伍老兵,“一声到、一生到”,一直是孔金珠内心深处信念和追求。

孔金珠认为,科研道路上充满困难、挑战、挫折,但越是如此,越要发扬人民子弟兵艰苦奋斗、牺牲奉献、勇往直前的革命优良传统和作风。面对未来漫长曲折的自主创新道路,他坚信“只要持之以恒,锲而不舍,坚持十年、二十年,就一定能让中国的操作系统走向世界前列。”这是一名老兵对党做出的庄严承诺。

胡晓舟: 创新为缰,骑鲸蹈海闯大洋

最美新时代革命军人

◎本报记者 张强 通讯员 汪天玄 曾宁宁

瘦高个儿,黝黑的脸庞,说起话来语调平缓,初见胡晓舟,实在无法将他与那骑鲸蹈海闯大洋的硬汉形象对上号。

进水、起火、失电、掉深、机械故障、突发敌情……潜艇深海航行,危机四伏。作为潜艇艇长,胡晓舟的每次抉择、每个口令,都关乎着所有艇员的生死,关乎着一场战斗乃至整个战局的成败。

作为新型常规潜艇全训艇长,他带领艇员先后完成数十项重大任务,成功处置多个重大险情,攻克多个作战重难点问题,趟出了一条“组建即一类、接艇即作战、出海即迎战”的战斗力生成新路子。近日,海军潜艇某支队教练艇长胡晓舟被授予“最美新时代革命军人”荣誉称号。

作为军人,争先是第一选择

一次红蓝对抗中,舱室内的一个部件突发故障,海水立即灌进来,随时可能出现不可挽回的局面。胡晓舟坐镇指挥舱,一边关注损害管制,一边继续指挥潜艇“战斗”,那一仗打得特别艰难。

事后,一名新兵不解地问他:“既然是演习,为什么还要‘带伤’继续对抗,缓一缓或者向上级汇报不行吗?”胡晓舟的回答铿锵有力:“战斗打响,敌人并不会因为你的受伤撂下进攻的暂停键!”

单骑闯大洋,生死一念间。这些年,胡晓舟成功处置过的重大险情次数甚至超过普通人一生作出的重大决定次数。“你不怕死吗?”每当面对这样的发问,胡晓舟总是平静地说道:“我是一个军人,打仗是第一要务。”胡晓舟所在的潜艇支队是全军首支AIP(不依赖空气推进)潜艇部队。几十年来,一代代潜艇人不怕牺牲、勇往直前,写下了某型潜艇极限深潜、首次突破岛链、某标志海域首次战备巡逻等辉煌历史。

那年,为全面推行新的管理制度,支队决定试行“组建一类艇艇员直接管艇”的新模式。很快,还在船厂负责修艇的胡晓舟被“点将”,负责领导一个刚成立不久的一类艇艇员队,并接艇担负战备任务。

消息不胫而走,不少人为胡晓舟捏了把汗:虽说艇员都经历全训,但来自不同单位、不同艇型,相互之间“零磨合”,风险太大;艇员接艇要做到“人装合一”,随时执行重大任务,不确定因素太多。

“作为一名军人,当祖国召唤的时候,理应承担起胸膛排头。”胡晓舟态度坚定,就是要当这个“吃螃蟹第一人”。

从那以后,胡晓舟带着艇员踏上一条无人涉足的道路,开始了一场前无古人的冲锋:大家齐心协力找差距、补短板;抓训练,提能力;打基础、练极限;强个人、练整体;抓配合、促融合……

经过不懈努力,他们交出了这样一组数据:1个月不到接艇担负战备任务,2个月出海参加对抗训练,5个月执行重大演习任务,1年内实射各型武器多枚,一条战斗力生成新路子正式形成。

“创新不是等来的,是抢来的”

“肯钻研、敢创新。”熟悉胡晓舟的人都会不约而同地这样评价他。为什么如此重视创新?胡晓舟有着独到的理解:未来的战争没有套路可以照搬。

创新则生,守旧则死。这几年,胡晓舟干了不少打破常规的工作。他瞄准组训短板,主动把一些高难科目从岸搬到海上,最大限度提升艇员实际处突能力;紧盯装备风险点,协调厂家院所为某装置加装传感器、报警器,以科学的设计大幅提高装备可靠性;聚焦明日战场,积极借助大数据分析,完成多个作战难题研究。

敢于破局的背后,胡晓舟始终相信一个道理:“创新不是等来的,是抢来的。”

胡晓舟组队、做课题、搞攻关,以一系列务实举措抓住创新这个关键,带领官兵完成多项战法训法创新,验证了多型武器性能、潜艇工况转换、海域水文条件等事关打仗成败的重要内容。他还鼓励艇员敢于突破、大胆创新——

副机电长许建佳设计的某动力系统测算模型,实现了一重要数据计算自动化,为指挥员高效决策提供了重要支撑;柴油机技师吴刚研发的“多功能电缆收放装置”,使需40人协同完成的工作变为一人独立操作完成,并获得国家专利;电工技师贾永光连续发明的“油气分离器”“新式注水枪头”,提高了艇员工作效率和操作安全性……

多一项对接战场的创新,就多一分打赢战斗的底气。这几年,胡晓舟和他的战友们聚焦实战,取得了一批技术革新成果,持续为战斗力快速提升赋能。

闲暇无事时,胡晓舟习惯站在舰桥上,眺望远方。他清醒地认识到,每一次创新制胜过后,又将是一次新的冲锋!

聚焦实战 锻造卫勤战线女尖兵

军营内外

科技日报讯“各组注意,某营阵地遭敌空袭,4名伤员伤势较重,上级命我救护所迅速前接伤员,各组做好伤员救治准备!”随着救护所长命令的下达,机动组迅速出动,按时到达伤员集中点。

这一幕,是陆军某炮兵旅卫生连女兵近日实施战场救护演练的场景。为深入贯彻上级关于军事训练的一系列指示精神,《军队基层建设纲要》相关要求,针对目前制约战时卫勤保障能力提升的薄弱环节,陆军某炮兵旅卫生连抓住野外驻训契机,在近似实战的环境中对女兵开展战场救护技能强化训练。

“新时代卫勤女兵绝非开在温室里的花朵,而应成为一朵朵浴血的玫瑰。”该卫生连连长刘瑞欣介绍,“未来战争的复杂性对卫勤保障人员的能力素质提出了更高要求,让卫生员迅速从后方转向前方,成为新体制下一专多能的战斗员是此次训练的目标。”

作战牵引卫勤,卫勤紧跟作战。本次训练紧贴实战化任务需求,开设指挥组、重伤急救组、医疗留置组、重伤急救室、手术室等诸多组室,按照紧急机动、场地勘察、伤员前接、分类处置、伤员救治等多个流程组织展开,摒弃以往训练战术指导“操练化”、技术标准“笼统化”、流程设置“简单化”的短板弱项,打破穿新鞋走老路的思维定式,让卫勤保障迅速融入实战化作战体系。

(吴天丽 胡金华 廉鑫)

退伍不褪色,老兵奋战科研一线

◎实习记者 都芃

银河麒麟,国防科技大学自主研发的开源服务器操作系统,其诞生打破了我国对国外操作系统的依赖,为我国党政军各系统及重大工程领域的网络安全奠定了重要基础。这项诞生于人民军队的重大科技成果,是在一群老兵手中茁壮成长起来的。

8月2日,中宣部召开“老兵永远跟党走”中外记者见面会,退伍老兵、现任麒麟软件有限公司高级副总经理的孔金珠出席活动,与大家分享了银河麒麟的研制历程,以及老兵不忘初心、奋战科技一线的幕后故事。

“麒麟”攻关一线,科研老兵敢打硬仗、能打胜仗

20世纪初,随着计算机时代的全面到来,操作系统长期被国外垄断,使得我国的网络安全一直处在高风险之中。为了应对这一状况,2002年,研发国产服务器操作系统内核被列入国家863计划,任务落到了国防科技大学身上。

在当时,一个系统内核平均有400万—500万行代码。纵然高手云集,但要从零构建第一代代码,大家仍然有些不知从何下手。为了汲取当时国际上较为成熟的各系统内核的优点,技术团队决定采用4种系统相融合的架构,即底层采用Mach微内核为蓝本,服务层采用FreeBSD系统为参照,应用层采用Linux作

参考,界面仿照Windows来设计。

最终,经过4年艰苦卓绝的研发,银河麒麟操作系统终于在2006年问世。为了表明其是集众人之所长,研发团队用中国的“四不像”神兽——麒麟的名字来命名系统。

但信息技术的发展日新月异,在银河麒麟问世后不久的短短几年时间内,Linux内核便一统天下,而其他系统则逐渐淡出主流视野,相关社区也逐渐销声匿迹。融合了多家系统特点的银河麒麟在此时呈现出巨大的生态劣势,缺乏广泛社区支持,使得银河麒麟的软硬件适配极其困难,无法大规模推广。

面对这种困境,国防科技大学的研发团队决定将银河麒麟全面转向Linux内核。孔金珠和其他研发老兵继承了人民军队敢打硬仗、能打胜仗的优良作风,拼搏奋战在科研攻关一线。

把部队培养出来的作风转化为科技攻关的动力

2016年,孔金珠脱下穿了25年的军装,正式进入麒麟软件有限公司,作为科技带头人全身心投入到“中国CPU+中国操作系统”的体系建设中。

从过去的部队研发人员到现在全面负责银河麒麟的推广建设,孔金珠虽然脱下了军装,但却从未丢掉军人的本色。为了加快推进国产操作系统和产业生态的发展,他常年奔波在全国各地麒麟软件的研发中心和用户现场,“虽然我已退伍,但军歌中‘脚踏着祖国的大