

演训场成为科技成果“应用田”

——武警福建总队机动支队提升练兵质效纪实

◎汪喜超 本报记者 张强

近日,在闽东腹地,武警福建总队机动支队的一场地训演正在某商场内进行。“前方情况不明,侦察组迅速前出。”指挥员迅速研判形势,下达指令。指挥车上,电子显示屏实时显示着无人机回传的侦察画面,为部队的后续行动提供了有效支撑。

与此同时,在支队的室内射击馆,一场街区战术模拟训练也在进行。多功能靶机、各式模拟装备为官兵营造出逼真的战场环境。

走进支队,运用科技手段提升战斗力的场景随处可见。他们的演训场已成为科技成果的“应用田”。

“要提高科技练兵水平,必须改变部队的作战方式、思维观念,学会向‘科技+’‘网络+’要训练效益。”支队领导介绍,近年来,他们紧盯战场之变、科技之变,以重大演训任务为牵引,积极将科技元素应用于演训一线,为战斗力加入“推进剂”,使部队核心作战能力显著提升。

智能系统提高练兵质效

“1号靶位命中5发,49环。”射击靶场上,特战队员们正在进行射击考核。与以往不同的是,此次考核靶机、成绩分析全部为无人作业,均由支队引进的智能靶场系统完成。

“系统自带命中点校正功能。我们在射击过程中,可以根据系统实时传输的信息,对自己的姿势、瞄准点进行快速有效的调整。”走下射击场的射手陈文斌说,自智能靶场系统试用以来,官兵的射击成绩提升明显。

“我们直观地感受到,科技对战斗力生成的贡献越来越高。”考核负责人介绍,目前支队正在与厂家积极协商,根据官兵的实际需求,进一步完善智能靶场系统。接下来,这一系统会大批次投入使用,为提升参训人员训练成绩提供支撑。

不仅如此,智能系统还被应用于支队军事训练的其他环节。走进军事体育考核场,支队参训股参谋李辰正在向各位考官讲解一款AI军事体育训练系统的使用方法。据了解,这套系统可以通过AI机器视觉算法,分析参训人员的运动视频,自动识别人员的运动关节,实时检测官兵动作的标准程度,为查摆不足、固强补弱、制定训练计划等提供准确的数据支撑。

近年来,支队列装多型新装备。除特制的智能系统外,越来越多的智能设备走入训练场。操场跑道上,官兵们使用心率带、智能手环实时监测心率,调整长跑节奏;战术演兵场上,特战小队指挥员借助平板电脑分析研判“战场”形势。记者看到,随着智能系统装备应用的普及,参训对象能够更好地领悟动作要领,更准确地掌握技术要求,更快地融入模拟场景,更深入地领悟战术战法。支队整体练兵质效得到极大提高。

无人装备引领战法升级

“无人机组注意,五一广场高楼,迅速侦察!”支队



图为武警福建总队机动支队爆破手利用排爆机械手转移“爆炸物”。涂创摄

指挥员下发侦查指令。高层建筑反劫持演练场上,无人机组组长蔡渊艺收到指令后迅速操控遥控终端,指挥无人机向目标地域飞去。

“突击组注意,两名‘暴恐分子’分别藏匿于……”无人机组官兵探明了准确情报,并引导突击组对“暴恐分子”发动攻击。突击组依靠无人机回传画面,向目标位置隐蔽前出,最终成功解救“人质”。

演练进入白热化阶段。负重顽抗的“暴恐分子”在房间内布置了“爆炸物”。

“传统的排爆方法需要人员靠近未爆物,准备时间长、操作流程多、安全风险大。”负责现场处置的排爆手邢尚冲说,支队引入的一批无人装备,为提高险情处置率提供了技术支持。

“智能化、无人化是未来战争的发展方向。部队的作战方式、思维观念不能落后。过去,反劫持行动受现场环境、处置空间等因素的制约,指挥员指令信息流转环节较多,严重影响部队行动效率。为进一步畅通信息传递路径,我们尝试利用无人装备直接引导武力打击,确保行动处置快速高效。”据介绍,支队正在探索与无人装备相匹配的新战术和新战法,充实“战法训法库”,并在演训一线不断锤炼官兵的作战能力。

战术探索瞄准打赢制胜

防化训练场上,一场以化工厂遭敌破坏,厂内污染物疑似泄漏为背景的演训正在展开。接到

险情后,防化分队迅速前出,对化工厂的详细情况进行勘测。

演练现场,一名防化兵操纵一架吊载“大气采样器”的无人机,对厂区环境进行采样。检测结果显示,现场无污染物,环境安全。

“我们对无人机进行改装。”作战支援大队大队长陈晨说,“改装后的无人机不仅可以侦察敌情,还能够降低防化队员染毒的风险。”据了解,支队积极探索无人机等新式装备在多种实战环境下的荷载模式,并借助日常训练、重大演训检验实战效果。

在前不久组织的一场红蓝对抗演训中,支队参演组依托指挥作业室,利用无人机等装备远程导调,组织现场摆线和网上推演,以较少的人力、物力提升了练兵质效。在某实兵演训中,针对多名“暴恐分子”手持杀伤性武器,并劫持数名“人质”藏匿于高层建筑背景的复杂背景,支队前指成员带领分队指挥员,根据不同情况,利用模拟训练系统展开模拟推演,探索出多种战法。最终,承担主要处置任务的特战分队和侦察分队根据无人装备实时回传的情报,灵活采取战法,通过上下夹击、同时突击等方式,成功解救“人质”。

“在模拟训练中,科技手段让我们根据不同的演训背景,制定作战方案。”相关负责人介绍,他们深刻意识到,只有提高训练的科技含量,增强官兵的科技素养,才能不断提高战斗力“阈值”。

提升打赢制胜能力,离不开科技支撑。近年来,支队紧盯科技之变、战场之变,大力研究“科技+”“网络+”训练模式;升级部队训练设施,营造声响、光亮、地形等逼真战场环境;引入红蓝对抗系统;开展“网上练兵”观摩培训。支队持续探索科技强训背后的制胜机理,创新训练手段和战术战法,不断提升官兵作战能力。

挖掘官兵创新潜能 推动部队战力提升

——第71集团军某合成旅建设“双创工作室”显成效

◎李政 蒋雨铖 本报记者 张强

近日,第71集团军某合成旅修理一连二级士官周晋苟主导研制的第三代坦克设备智能检测仪实现正常运转。“终于成功了!”周晋苟兴奋地告诉记者。他站起身,拍了拍迷彩服上的灰尘,按捺不住内心的激动。

周晋苟是一名电气设备维修技师。入伍10年来,他在干好本职工作的同时,喜欢利用业余时间做一些小发明。他设计的东西易于制作、操作简单、方便实用,备受广大官兵青睐,是旅里当红的“小发明家”。

站在连队“修理先锋”的讲台上,周晋苟激动地说:“能够用自己的智慧和双手为强军事业添砖加瓦,我倍感荣幸。”

“群众的智慧是无穷的,官兵的潜力是巨大的。”该旅领导告诉记者,为激发

官兵首创精神,挖掘官兵创造潜力,他们广泛开展群众性革新活动,专门成立“双创工作室”,为官兵提供交流的平台和机会,激发官兵能打胜仗的信念。

立足岗位为部队建设添砖加瓦

周晋苟的发明之路要从他在士官学校期间说起。在教员的指导下,他成功参与研制了一款全地形武装侦察车。这段经历为天性爱钻研的他找到了自信,储备了知识,指明了方向。

毕业后,如何立足岗位运用自身所学,如何为部队建设发展作出贡献,成为周晋苟思考的主要问题。

在武器装备换季保养期间,周晋苟负责检测全旅的坦克设备。那时,连队专业人数偏少,检测方法传统,待检装备较多,如果将每一辆坦克的油温、油

压、转速、传感器等仪表器件都检测一遍,一周的保养时间根本不够。

“能不能发明一个可以检测全车部件的仪器?”周晋苟思索道。他找到旅里的高级工程师赵勇交流想法,得到了赵勇的大力支持。

说干就干,急性子的周晋苟很快就设计出检测仪的电路,经过切割、打孔、焊接、拼装,终于做出成品。但经过反复调试,他发现这款产品存在结构不合理、线路连接乱、视觉效果差等问题。为此,他仔细钻研,制作了第二代产品。但官兵又反映,第二代产品存在人机交互功能偏弱,专业外人员使用不方便等问题。

为了解决这些问题,周晋苟决定将之前的两代产品推倒重来。如今,经过智能化改造的第三代检测仪终于成功运行。周晋苟告诉记者,第三代产品可将每台坦克车故障检测的时间由15分钟缩短至1分钟以内,并达到“每车都能用、人人都会用”的效果。

回忆起这段发明经历,赵勇说:“基层官兵是武器装备的实际使用者,最了解装备的性能、原理和不足,最清楚装备瓶颈与技术短板。因此,他们提出的解决办法往往更实用,拿出的革新方案往往更合理。”

相关产品化身练兵备战“好帮手”

基层官兵的创新能量一旦被激活,将会为部队带来意想不到的惊喜。

李斌是该旅警卫勤务连的一名战士,也是“双创工作室”的一员。入伍5年来,他的主要工作是站哨执勤。在他眼里,站哨执勤并不简单。夜暗条件下,执勤范围内通常存在很多死角和盲区。如何快速发现隐蔽接近的目标,是

他一直思考的问题。

一次购物时,超市“欢迎光临”的提示音让李斌眼前一亮。他立即想到,可以设计一款设备,只要目标接近就立马报警。

有了灵感后,李斌决定将超市感应器升级为一款多功能哨兵执勤提示器。经过研究,李斌发现超市感应器存在很多局限:无法报知目标所在方位,感应距离和范围较小,感应方式较为单一……在接下来的日子里,他只要有时间,就把自己关在连队的俱乐部,潜心制作提示器。完成初代原型机后,他主动向连队申请,希望每天多站几哨,以便反复试验设备的实用性和耐用性。

历经一个多月的披星戴月,一款集目标检测、方位报告、警告驱离等功能于一体的哨兵执勤提示器成功面世。“它就像一双穿透夜幕的眼睛,可以帮助我们第一时间发现接近的目标。”提及这款提示器,官兵们赞不绝口。

谈及部队“发明家”群体接茬成长、创新成果层出不穷的现象,该旅相关领导感触颇深。他表示,基层是创新的沃土,这些官兵就像种子,只要环境合适,很快就会拔节成长。只有最大限度挖掘基层官兵的创新潜能,让群众性创新活动蔚然成风,让创新种子在基层开花结果,才能助力部队战斗力加速提升。

记者了解到,该旅成立“双创工作室”后,在短短1年多时间里成功申报2项专利,另有6项专利正在审批。相关成果也成为该旅广大官兵练兵备战的“好帮手”,让旅队的实战能力得到显著提升。

新年开训以来,该旅积极开展实战化训练。面对低温、降雪、大风等恶劣条件,参训人员采用该旅官兵自行研制的坦克设备智能检测仪等多项装备,大幅提高训练效率,顺利完成演训任务。

科技强军论坛

◎李柯

党的二十大报告指出,深入推进实战化军事训练,深化联合训练、对抗训练、科技练兵。深化科技练兵对创造非对称制胜优势,具有重要的现实意义。联合作战体系支撑下的战争行动,需要向科技要新质能力、要质量效益。

树牢科学思维

智能化技术和装备的出现与应用,将对未来作战形态与作战样式产生颠覆性影响。科技从来没有像今天这样深刻地影响我军的建设发展。广大官兵必须树牢科学思维,坚持向科技创新要战斗力,夺取未来战场主动权。

要加快更新思维理念。科技之变对官兵提出了更高的要求。关注科技、了解科技、掌握科技成为时代课题。官兵需要以战促学、以研促学、以用促学,围绕“全面提升备战打仗本领”这一目标学科技,熟练掌握手中的武器装备,立足自身岗位,着力破解“两个不够”矛盾。

要持续学习科技知识。官兵对科技知识的掌握程度,影响着科技练兵的质效。要把学习科技知识作为科技强军的首要任务,把运用科技知识作为考核的重要内容,使科技知识学习制度化、规范化。官兵应强化终身学习理念,把掌握前沿知识和研究现代战争结合起来,不断提高自身的科技素养。只有这样,才能让兵力的调配更加科学,战略战术的实施更加合理。

要结合岗位需要,钻研前沿科技。引导官兵探索新战法,积极投身科技练兵活动,紧盯强敌对手练,瞄准未来战场学,勇于在科技强军、科技强训大潮中当先锋、作表率。

掌握创新方法

在研究未来战场时,应以智能化战争形态为背景,紧紧围绕军事作战要义,把科技创新摆在突出位置,让科技创新驱动战斗力生成。

要培养创新意识。聚焦影响未来作战形态、改变未来作战样式的前瞻性和颠覆性技术,鼓励引导部队开展技术革新、应用创新。通过整合科技创新力量,加强科研计划和项目管理,深化科技成果转化应用,打通从基础研究、应用研究、技术开发到军事应用的创新链路。

要建立健全创新机制。应用好用足装备需求信息发布渠道,引入先进成熟的创新成果。针对不同类型的科技创新活动,建立第三方分类评价机制,明确技术创新相关指标。加大院校、科研机构重点实验室的建设投入,加强装备论证、作战应用和试验评估。

要壮大创新人才队伍。强军兴军要在得人。培育新质作战力量人才,要坚持“联合育人、精准育人”的基本理念。应综合运用全军专业教育训练资源,统筹规划新质作战力量人才培养方案,推动各承训院校与相关部队联合育人,建立联教联训机制。同时,部队应科学绘制不同岗位人才成长路线图,为人才量身定制专业技能学习、岗位交叉锻炼、送学培训等计划,精准施策建强人才方阵。

落实科技练兵

通过观察近期几场局部武装冲突,可以发现,无人作战系统等新质科技成果正在成为未来战场的重要工具。因此,深刻理解科技练兵的意义,准确把握科技练兵的内容,深入研究科技练兵的措施,对于打赢未来智能化战争具有重要意义。

要压实责任,以责促练。应持续强化党委对科技练兵的组织领导,落实党委议训,把握正确思路。军政主官要切实扛起科技练兵的主抓责任,带头参训参考、组训任教、研训解难。坚持以军事训练为中心,筹划安排各项工作,搞好监督检查,确保科技练兵落实到位。

要紧盯科技之变,真学真练。随着科学技术的迅猛发展,现代作战力量趋向多元化。这就要求训练的方法和手段也随之改变。应紧盯科技之变、战争之变、对手之变,聚焦破解战斗力建设转型升级的难题,积极探索、大胆创新、锐意改革。应强化问题导向,盯着问题抓建设、谋对策,及时发现和解决苗头性、倾向性、潜在性问题,抓住制约建设发展的瓶颈问题,选准突破口,打好主动仗。

要注重科技赋能,苦练巧练。打破传统思维,将科技融入作战训练各方面。要利用模拟训练系统施训,破解装备操作全要素全流程协同等难题,实现训练模拟化、高效化,不断提高军事训练科技含量,推动科技练兵实战化。

面对复杂的国际局势和周边环境,官兵既要着眼今天的作战任务和战场环境,提高科技练兵的精准度,也要前瞻明天的作战理念和战争方式,下好科技练兵的先手棋,释放科技强军新动能。我们要以高昂的斗志投身练兵备战实践工作,为强军兴军的伟大实践注入源源不断的动力保障。

(作者单位:空军某部)

军营内外

实战化训练加强官兵作战能力



近日,武警第二机动总队某支队工兵分队严密组织工程机械、工程救援、搜排爆等专业进行实战化军事训练。此次训练安排工程机械操作与使用、绳索救援技术、爆炸物处置等训练课目,锤炼官兵在复杂条件下的应急处突和综合作战能力。图为参训官兵悬挂救援担架。戴柏权 蔡宇宁摄



周晋苟与战友们交流维修装备技巧。

李政摄

释放科技强军新动能