



特别关注·基层创新

幽深山谷,枪声阵阵。南部战区陆军某边防旅六营,下连不久的新兵们正在进行自动步枪应用射击考核。200米到80米的距离上,采取卧、跪、立等姿势进行射击,10发弹5次点射,上靶4发即为“优秀”。

突飞猛进!”大家口中的“设计发明”,指的是尹常发明的“自动步枪实用战术改进型护盖”。此前,他的这项发明已获得国家专利认证。一位枪械专家也联系到尹常:某新型自动步枪设计计划,将引用他发明的这个护盖“拓展理念”。

追踪一名边防营长的创新之路

■本报记者 陈典宏 段江山 特约通讯员 宋邦稳



自动步枪实用战术改进型护盖和专利证书。

锐视点

创新是一个民族进步的灵魂,是一个国家兴旺发达的不竭动力,更是一支军队战无不胜的“制胜密码”。战斗力强弱,系于创新。但对基层部队来说,创新不能好高骛远。正如世界著名管理学大师彼得·德鲁克所说:“有效的创新都是从小事做起。”

找准基层创新的着力点

何国卿

然而,不可否认,当前有的基层单位创新工作还存在一些不良现象:畏手畏脚,思想守成,思维守旧,不主动考虑作战训练的实际需要,练兵备战质效难以提升;片面追求有看点,盲目赶时髦,追求“高大上”“高精尖”,脱离部队练兵实际;只关注是否出彩头,拼凑模仿,生搬硬套,创新成果偏离作战需求,最后只能徒劳无功,束之高阁,浪费了人力财力。



第1066期

记者调查

梦想·改装

原本只想提升比武成绩,却结出一串发明硕果

尹常的故事,要从多年前说起。新兵下连,想当侦察兵的尹常成为一名卫生员。然而,当侦察兵的梦想,他从未放弃。几年后,上级组织边防部队侦察集训,平日里暗暗“攒着劲”的尹常突然发力,在很多战友惊叹的眼神中顺利拿到集训“入场券”。

集训考核合格,就能成为一名侦察兵——梦想,距离尹常只有“一步之遥”。那些日子,起早贪黑,摸爬滚打,尹常拼尽全力。然而,他的手枪射击成绩始终不稳定。在集训队,不只是尹常,不少队员的成绩都“卡”在这个项目上。

黄浩宇的话激起尹常好奇心。尽管他反复揣摩手枪,却没能找到他所向往的“射击手感”。黄浩宇告诉尹常,侦察兵快速出枪、迅速指向目标进行射击,会导致弹着点发生较大偏离。经验丰富的老侦察兵凭经验能调整习惯上的指向点,以达到命中目标。

“能不能改变这种情况?”尹常心里冒出一个想法。他握着手枪反复揣摩,发现该型手枪握把的设计“似乎不太方便”——尽管手上的“虎口”与握把较为贴合,但还不够严实。尹常找来布条,按照手型缠绕握把。然而,布条太厚,不易握持,影响握枪稳定性,射击成绩没有明显提升。

他又想到在手枪握把后加装垫片,用薄胶带将垫片绑到手枪握把上……这下不仅调整了握持角度,握枪动作也变得顺手。更让尹常兴奋的是,他的手枪射击成绩一下子出现“跃升”。“很实用!”面对尹常的“改装”,黄浩宇给予很高的评价。集训队其他队员争相仿效,大家的手枪射击瞄准变得更快了,射击精度和速度也有了提高。

初次小发明,尹常尝到甜头,也让他对“改装”产生了浓厚兴趣。2009年,尹常所在团备战上级比武,提干当了排长的他,被指定为新列装的某型自动步枪射击课目教练员。组织瞄准训练,尹常再次遇上“麻烦”:看不到受训者的瞄准景况,纠正不了瞄准训练的痼疾动作。他决定自己“改装”瞄准检查镜。

尹常尝试发现,只有某型手枪瞄准检查镜和该型自动步枪契合;同时,某型快速装弹器金属卡子稍加“改装”,即可卡在自动步枪护盖……两个“改装”后的部件组合,就构成该型自动步枪的瞄准检查镜。这个“检查镜”助力该团参赛队在上级选拔赛中取得佳绩,射击课目最终斩获比武金牌。这些年,尹常的各类改装有十多



图①:尹常(左一)向官兵介绍“自动步枪实用战术改进型护盖”的拓展功能;图②:尹常创新团队的成果;图③:改进后的手枪快速出枪装弹器;图④:改进后的手枪握力训练器。

胡文硕摄

项,不仅助力战友提高训练成绩,帮助部队在各类比武中摘得桂冠,其中多项还获得了专利证书……

小小“改装”成果“飞”向演训场,激发了他强烈的“创新欲”。怀着对“只要对训练有益就要试一试”的朴素想法,他开始了孜孜不倦的努力。

研究·创新

原本只想造个步枪握把,没想到得到国家专利认证

从“改装”到创新,尹常这么做,根本还是为了解决训练上的“卡脖子”问题。

2016年,原广西军区所属各边防团推广“快速反应”特战训练。有着丰富侦察和特战培训经历的尹常,被委任为团特战训练集训队队长。训练如火如荼进行,一个棘手问题“跳”了出来:在与运动射击有关的课目上,队员训练成绩普遍陷入瓶颈,整体上难以达到“绝对快、相对准”的训练要求。

“枪管和枪托不同轴,导致后坐力与抵肩方向不同轴,无依托连续射击时枪口容易上跳。”使用该型步枪多年,尹常很快找到问题所在,这需改变传统握枪动作,增加向后和向下控枪力度来提高射击稳定性,但护盖操作不便,且托握时防滑性不好。尹常曾见过一款有握把的冲锋枪,于是想到给自动步枪加装握把,增加握枪稳定性。他对冲击电钻的握把进行简单改装,并搬到步枪的护盖上,训练效果立竿见影。

“尹副营长,有没有兴趣针对解决自动步枪枪口上跳的问题,琢磨出一个新成果出来?”边防旅组建后不久,旅长邹锐对尹常“委以重任”。旅长的信任是莫大的鼓舞。按照

构想,他重新设计握把,并通过3D打印制成成品。然而,要将握把固定在护盖上,需要在护盖上开孔,这势必损坏装备原件。

“没办法,只能重新研究造一个护盖!”尹常换了个思路。看似简单的护盖,做起来可没那么简单。护盖的图纸设计好,有资质和条件生产精度装备的厂家却一直难以确定,创新一度停留在“图纸阶段”。

尹常在网上找到一家警用设计厂。图纸发过去不久,新的护盖寄回来了。尹常迫不及待地加装后进行实弹射击验证,步枪连续点射的稳定性果然大幅提升。“护盖变形了!”问题如影随形:连续射击的枪管高温,让护盖受热变形,第一版护盖报废了。这个意外,给尹常“浇了盆冷水”。

尹常想到用耐高温的金属材质。他找到做数控零部件加工的堂弟,用不锈钢制成第二版护盖。然而,再次实弹射击验证,改进后的护盖具有一定导热性,使用不久后,又变得烫手……第二版护盖再次宣告作废。

材料又回归到塑料上。一次又一次,尹常反复研究遴选,还是那家警用设计厂给出了一个合适的配比解决方案,新版护盖经过实弹射击测试,各项指标基本符合要求。

这一年,已到尹常任副营职的最高服役年限。面对进退两难,他还在操心着“改进护盖”的事情。

2018年6月,尹常提升为营长。各级对创新工作的支持,让尹常干劲更足。工作之余,他继续改进护盖:增加护盖“龙骨”结构提高抗压性;调整散热孔结构,增强枪管的环境适应能力……

2019年初,尹常研究的“自动步枪实用战术改进型护盖”定型了,旅领导和作训、装备业务口人员现场进行验证,该成果可有效解决某型自动步枪无依托连续射击时枪口上跳问题。当年11月,国家知识产权局向尹常寄送了《实用新型专利证书》。

发明·活力

原本只想激发官兵兴趣,却培养出一群“兵创客”

尹常到连队蹲点,连队指导员王明向他反映:连队水电工张国洋很有发明“天赋”,课余时间经常在工具房里“鼓捣来鼓捣去”。

调整改革后,张国洋从原团机关水电班分流到连队。过去,他就爱好电器改造、维修工作,分流到连队后,课余时间基本都“扎”在工具房里。

“营长,您课余时间喜欢搞发明,我也喜欢!”尹常找张国洋谈心,结果变成了两个发明爱好者的技术交流。

连队抽水泵在营区外,每次抽水要穿过一片草丛和灌木林,草丛里常有蛇虫,开关水泵需要顶着烈日来回20多分钟。张国洋于是想到制造一套不需开关水泵的“无线智能供水系统”——水塔水位低,水泵自动抽水;水塔水抽满,水泵自动关闭。

那天,张国洋按照这一设想,将器材备齐,并按感应系统、控制系统、继电器系统等完成了分系统调试,但整体调试一直都没有成功。

尹常一听,两人当即一起钻进了连队的工具房。从电路图到各分系统,两人拆装研究调试,一连“鼓捣”了几个晚上,终于找到原因。再一调试,“无线智能供水系统”成功了。

这套造价仅三四百元的装置推广使用后,更大的受益者是驻防山顶的阵地。

阵地的抽水,大都安装在山脚或者半山腰,过去每次抽水,光上下山就要花费一两个小时。有了这套系

统,官兵们再也不受奔波劳碌之苦了。

面对着上上下下的“点赞”,张国洋搞发明的积极性更高了。连队组织夜间隐蔽目标射击,张国洋带人在靶壕保障射击显靶,带着秒表计时。发现人工开关显靶的灯,工作繁琐而费时,爱琢磨的他又想设计一套“夜间射击自动显靶装置”。

这个想法,得到了尹常的大力支持。有设计“无线智能供水系统”的基础,张国洋很快就绘制出了简单的草图,并用日常照明灯实现了遥控控制显靶的功能。

但装置体积过于庞大,且显靶靶时还需人工控制。尹常带着张国洋重新设计电路,设计面板、支架、外壳等部件的模型图。整套装置设计完后,尹常将图纸发去厂家,试制出第一套“夜间射击自动显靶装置”。

开始时,这套装置只在营里使用,后来被兄弟单位纷纷借用。旅里备战上级比武集训,该装置迎来“高光时刻”,跟着集训队一路“杀”到了赛场。

“群众的智慧是无穷的,官兵的发明创造潜力是巨大的。”尹常说。在他带动下,班长杜昆设计了一套“机械瞄准具瞄准景况模拟器”;战士胡歌设计了一个“白光瞄准镜瞄准景况模拟器”……不知不觉中,尹常所在营的创新团队壮大了起来,形成了可喜的“六管现象”。

让旅队的自动显靶系统再次实现升级,是旅机关赋予六营创新团队的一项最新任务。

在尹常带领下,他们从轴承、摇杆、传动装置、制动装置,逐一研究设计,耗费半年多课余时间,一个缩小版的“联动示靶器”初具雏形。

“虽然旅领导也在督促抓紧时间申请立项,但这距离投入使用的联动示靶器还有一段很长的路!”尹常说。

模型已经成功,大家相信,距离研发出真正精良的装备,一定不会太远。

