

全面加强练兵备战

新闻调查

高原的夜风带着凉意,临时宿舍里,陆军某扫雷排爆大队大队长冯俊的目光扫过面前几十张黝黑的脸庞——这是一群下连后就转到驻训场的新兵。

“咱们大队的番号是血与火铸就的……”冯俊介绍道,从2015年组建至今,大队排除地雷及未爆弹20余万枚,移交安全土地60多平方公里……他忽然停住,望着这群列兵问:“怕吗?”

新兵们尚未回答,冯俊身边的一级

上士徐刚笑着说:“怕啥?咱们冯大队长扫雷根本不用探雷器,一屁股‘坐’下去就能找到地雷!”

哄笑声中,冯俊讲起了那次遇险的经历。这并非他第一次被拉回记忆的“雷场”。去年在上级组织的情景课巡训中,他就回忆过这段往事——

2019年11月17日,边境雷场。冯俊像往常一样带队执行扫雷任务。官兵背着20多公斤炸药,在密林中蹒跚行进,作训服早被汗水浸透。

“原地休息!”冯俊喘着粗气下令的同时就地坐下。

“别动!你脚边有根线!”身旁的战士董臣江突然急切地对冯俊说。

俯身拨开腐叶,冯俊的指尖顺着金属引线摸索。“完了,我正坐在一枚地雷上。”摸到圆柱形雷体,他立刻明白了自己的处境。

“都闪开,退后50米!”冯俊的嘶吼声回荡在山谷。等待救援的时间里,父母的面容、未婚妻的身影在他脑海里一

一闪过……

百米外,董臣江套上防护服步步逼近:“让我来!”

引线已经锈蚀,稍一触动便可能被引爆。董臣江俯身趴在地上,将工具钳小心探入泥土。冯俊对他说:“剪吧,我相信你!”

作业完毕,董臣江轻声说:“起来吧,没事了。”危机化解,冯俊却依旧坐在原地一动不动,满头大汗。

当夜,冯俊从噩梦中猛然惊醒。

浓稠的夜色里,烟头明灭不定,惊悚一幕反复闪回。一时间,阵阵恐惧袭上冯俊心头:“我可能再也上不了雷场了……”

“想到父母和未婚妻,确实怕。但我是杜富国的队长,怎能退缩?”次日清晨,冯俊带着队伍再次踏入雷场。

如今,那枚失效“哑火”的地雷,静卧在大队队长长廊展柜里,成为大队独特的教材。

窗外,熄灯号打破了高原夜晚的宁

静。望着宿舍里新兵青涩的面庞,冯俊知道这些年轻的战士要成为真正的扫雷兵,还有很远的路要走。

真正的扫雷兵,要永远在生死一线修习那堂名叫“无畏”的课。扫雷兵真正的传承不在雷场,而在那颗悬于深渊之上仍选择勇敢向前的心。

微 观 察

一群扫雷尖兵的突围之路

■罗 奎 杨中云 赵文环

特 稿

以老带新

扫雷排爆没有“容错空间”,必须由见过生死的人先上

一次,陆军某扫雷排爆大队接到紧急任务:友邻部队在某地实施实弹射击时,发现5枚未爆弹。

大队立即抽组任务分队前往处置。这个7人任务分队阵容颇具代表性:一级上士韦易智、二级上士杨斌和郑盛鹏,都是蹿过边境雷场的老骨干;中士詹皓博、下士曹汝林则是没什么实战经验的年轻军士;陈庆康、王昊天都是上等兵。

这种以老带新的组合,近年来成为执行任务人员的常态。该大队支援保障队队长刘泽锋告诉笔者,自2018年中越边境第三次大面积扫雷行动结束后,新加入大队的年轻官兵大都缺乏实战经验。

刘泽锋曾带出80余名骨干,曾几何时却苦于人才断层:“每次出任务,翻来覆去,就是那几个老面孔。”

这支全军唯一的陆上扫雷专业力量,在边境大扫雷行动结束后,任务重心发生了转变:从集中清除战争遗留雷场,转向应急扫雷、零星排爆、维和任务与日常训练。

职能转型的背后,人才断层与任务多样化的矛盾比较突出,“老兵扛旗、新兵旁观”现象一定程度存在。

刘泽锋清晰记得2023年3月的那一幕。那时,他带队到边境宣讲地雷未爆弹知识,突遇一位村民求救:多年前,他曾捡拾一枚未爆弹埋在自家菜园中,但如今记不清具体位置了。

闷热的午后,路边小菜园的泥土被烈日烤裂。二级上士黄祖恩手持探雷器将整个菜园搜了一遍,也没听到探雷器的变音。

是未爆弹埋藏深度超过探雷器探测深度,还是发生了位移?黄祖恩不甘心,又探测了一遍,仍未听到变音。

下士卢德太紧握探雷器,眼中闪烁着渴望,请战上前搜排,却被刘泽锋喝止:“退后!这活,得让见过生死的人先上。”

卢德太是新加入大队战士中的佼佼者,却无一次实战经验。菜园紧邻民房,那枚埋藏多年的弹,位置无法确定,一丝疏忽都可能造成不堪设想的后果。

“班长,让我来吧!我的训练成绩全优。”卢德太再次请缨。黄祖恩没说话,只是摇头。

从边境雷场走下来的黄祖恩跪在地上,探测一遍,清理一层泥土,再探测一遍,不停重复着动作。

铲尖每掘一寸,汗珠就顺着黄祖恩鼻梁滚落下来。突然,探雷器的嗡鸣声变得尖锐。

村民疏散后,黄祖恩独自跪地,继续作业。一个多小时后,在40厘米深的土层下,一枚锈迹斑斑的未爆弹显露出来。

其间,卢德太又申请了3次,均被拒绝。直到这枚弹被完整剥离,引信确认稳定,黄祖恩才招手让卢德太靠近并执行转移销毁任务。

那是卢德太入伍以来,第一次在实战中直面爆炸物。他跪在地上,双手轻轻托起锈蚀的弹体,慢慢移向沙箱……

“轰——”远处空旷地带,阵阵烟尘腾起。村民连声道谢,卢德太却心有余悸。那一刻,他真正领悟到:扫雷排爆,容不得半分差池。



图①:“排雷英雄战士”杜富国(左八)与正进行训练的陆军某扫雷排爆大队官兵在一起。

图②:陆军某扫雷排爆大队官兵正在雷场搜排地雷和爆炸物。

图③:陆军某扫雷排爆大队组织训练,战士操作无人机远程放置起爆装置。

骆华英摄

黄巧摄

赵文环摄



人机协同

无人设备可以降低风险,但化解绝境的是“人脑中的经验库”

夜雨敲打着野战帐篷,防水布上的水珠不断滚落。刘泽锋坐在桌前,紧盯着眼前的笔记本电脑屏幕。

在一线扫雷排爆十年,他积累了大量执行任务的资料。此刻,他正在编撰《未爆弹处置实战手册》。

刘泽锋的手指在鼠标上不停滑动,停在一个文件夹上,记忆瞬间回到4年前那场惊心动魄的排爆任务中。

2021年5月7日,云南大理祥云青海湖水清淤施工被打断,两枚战争年代遗留的未爆航空炸弹从淤泥中露出。

抵达现场后,官兵发现,两枚航空炸弹离最近的居民区不到两百米,上千名群众的生命安全受到威胁。

“探测,再探测!一厘米都不能漏。”刘泽锋的声音斩钉截铁。官兵手持探雷器,一寸一寸扫描着湖滩。地表探测结束,他们又用航弹探测器进行探测。

突然,航弹探测器屏幕显示出一枚弹体。向下挖0.9米后,第三枚同型号航空炸弹惊现!

刘泽锋很清楚,这些航空炸弹保险全部处于战斗状态,震动、摩擦甚至温度变化都可能引发爆炸。

三面民房林立,一侧邻近高速公路,一旦3枚航空炸弹同时爆炸,破坏作用巨大。

排爆手都知道,与爆炸物待在一起时间越长,风险越高。尽管大队试用过“激光销毁”等无人作业方式,但这些无人装备还从未在如此复杂的环境中实战应用过。

刘泽锋与战友们商议决定:采用激光远距逐枚引爆,避开人员接触;若失效,再以TNT诱爆。

为了最大限度减少航空炸弹破片和冲击波对周边造成伤害,官兵们在3枚航空炸弹周围分别堆制了1.5米厚、2米高的挡墙,并控制了多道深达2米的减震沟。

第一枚裸露航空炸弹被激光锁定,红光一闪,巨响震彻湖谷,这枚未爆弹被成功处置。然而,官兵还来不及高兴,第二枚半露航空炸弹在激光诱爆时却出现意外。无人机传回的画面显示:激光击中弹体后,裂而未爆。

二级上士李书明穿着重型防护服,缓步进入现场,贴近弹体设置了2公斤TNT。随着爆破声响起,第二枚航空炸弹被成功处置,紧接着第三枚航空炸弹也被诱爆。

机器可以降低风险,比如无人机成像替代了人工初步勘察,激光销毁也可以避免人员近距离作业。但这次任务还

原出一个真相:机器可以积累数据,但不会“积累经验”。

当激光失效时,是指挥员刘泽锋基于数百次排爆的经验,果断迅速切换方案:是排爆勇士们对TNT药量、设置位置的肌肉记忆,化解了危机。

“再先进的设备也不懂弹体锈蚀的微妙差异,读不出引信开裂的死亡信号。”冯俊坦言,“无人设备降低了风险,但化解绝境的始终是‘人脑中的经验库’。”

创新,绝非以机器替代人,而是让科技为更多扫雷兵护航。多型无人设备纳入大队训练体系:无人机勘察模拟排爆场,排爆机器人远程转移未爆弹,演练激光器远距引爆。

尽管如此,大队的训练重心仍是“经验传承”。课堂上,老兵演示如何探测定位地雷未爆弹;雷场上,义务兵只能在安全区域观摩,直到考核通过。

前不久一次排爆任务中,二级上士郑盛鹏带着中士詹皓博和上等兵陈庆康参加。郑盛鹏示范排除一枚未爆弹后,便在一旁指导詹皓博排除另一枚未爆弹,而陈庆康全程只能在起爆点远程观摩学习。

“容错率为零的行业,活下来才能教下一代。”刘泽锋带出的骨干中,15人立功,1人提干,正是这种千锤百炼的经验链的延续。

水库的弹坑早已被覆盖,但大队的转型之路仍在延伸。近年来,大队官兵的认识愈发清晰:无人机和激光设备承担基础排爆任务,有助于降低官兵伤亡率,但核

心决策仍有赖于“见过生死的人”。

冯俊在训练场对新兵喊话:“无人设备只是我们处置的一种手段,但处置方式的选择必须靠实战锤炼!”

远处,模拟雷场的爆破声隆隆作响。年轻官兵的手有些颤抖,但他们前进的脚步没有停下。

以变应变

雷场没有标准答案,需要“具体问题具体分析”

某靶场,烈日炙烤草地。冯俊蹲在弹洞旁,汗水浸透作训服。眼前的3个洞口,每个洞底都蛰伏着一枚20多公斤的新型未爆弹。未爆弹的具体位置与朝向,无人知晓。

这是冯俊多年排爆生涯中,首次遭遇这种情况。若按传统做法,从后往前挖,一旦碰上弹头对着的方向,稍有不慎就会触发引信,后果不堪设想。

危险远不止于此:靶场散落着大量弹片等金属信号源,干扰探雷器、航弹探测仪工作;土质松软,轻轻一挖洞口就塌,掩盖炮弹射入轨迹。

无法定位如何挖掘?洞口坍塌如何寻弹?冯俊眉头紧锁,猛然想起自己处置钻入地下火箭弹的一次经历。那次,他曾用一根PVC管成功探测深度。

受此启发,他找来一根鱼竿,小心翼翼探进弹洞深处。在地面标记方向后,他又倒退一米,画出安全线。接着,他将面粉塞进洞内,防止挖掘过程中弹洞坍塌后丢失轨迹。

安全线外,挖掘机轰鸣作业。挖至安全线附近,冯俊接手,进行人工精细挖掘。最终,在近2米深处,那枚未爆弹现形。

冯俊在引信连接部精准开槽,塞入2块TNT,以双雷管起爆方式成功处置。

这是生死一线的智慧迭代:面对新型弹药,无现成教案,官兵靠经验“解题”。弹洞歪斜,他们用面粉标记加鱼竿测深,划定安全界线;挖掘高危,他们采取机械先行、人工收尾。

“扫雷排爆不能刻板地套公式,需要因时、因地、因事灵活变通。”冯俊说。

日益多元的任务,每次都是未知方程。“今年,我们准备编一本自己的教材。”冯俊和战友们正准备结合多年的实战经历,把未爆弹处置经验整理成册。

教材提纲由冯俊起草,内容涵盖爆炸基础知识,常见未爆弹的基本销毁操作和特殊情况处置,传递的核心理念是“具体问题具体分析”。

扫雷排爆没有标准答案,只有不断迭代的处置经验。迭代,源于血泪教训的转化。近年来,许多排爆任务中涉及自制爆炸物和新型弹药。

险情催生新战法。面对新弹“掉头”风险,他们摒弃纯人工作业方式,采用机械+人工分段作业,提升作业效率的同时降低触爆风险。这些创新做法被写入教材,成为教学案例。

尽管教材集纳了国内外扫雷排爆的许多实战案例,但冯俊总是向战友们强调:“面对生死考验,我们方法要多些,思路要开阔一些。”

未来任务会更复杂,但制胜法则不变:因时而变,因事而变。这部教材,正是这一逻辑的结晶。它不给固定公式,只给“解题思维”,随时调用经验库,灵活组合方法。

扫雷排爆战场,考题永远在刷新。见多识广,办法自生;因势而新,方能制胜。正如扫雷兵那个用面粉标记的弹洞——它深埋死亡,却催开了“智慧之花”。