

科研延伸至战位 成果应用到一线

◎邹诺宇 本报记者 张强

不久前,天山脚下传来喜讯。新疆军区某团参与研究的某创新课题,参加军委组织的某作战概念大赛,一举获得全国一等奖。

作为课题研究骨干的一营一连副连长樊继福怎么也没想到,自己的创新成果能在这项大赛中夺冠。当晚,樊继福发了一条朋友圈:“感谢程教员的那句话,‘我就知道你行!’”

樊继福口中的程教员名为程相然,是中国人民解放军战略支援部队信息工程大学(以下简称信息工程大学)的一名教员。一年多以前,他和同校的杨辉教员一同来到该团代职,为基层官兵提供相应的技术和智力支持,共研战术战法。此次樊继福获奖的项目就是在他们的指导下完成的。

“代职以来,我们对‘科研工作要把论文写在大地上’这句话的理解越来越深刻。作为院校教研人员,只有真正走进练兵场,才能脚踏实地向战而教、为战而研。”回顾一年来的代职经历,两名教员深有感触。

为战斗力建设提供技术保障

去年,信息工程大学程相然和杨辉两名教员被选派来到新疆军区某团代职。

荒凉的戈壁、严重的高原反应,让杨辉心里打起了“退堂鼓”。但在第一次跟随该团领导进行战地勘察后,杨辉的态度发生了极大转变。

经过一条盘旋18公里、拥有59道回头弯的“天路”后,他们的车辆来到了海拔5100多米的党旗山。

5月,很多地方早已是春暖花开,党旗山上却依旧寒风呼啸。坚守在山上的是一群90后、00后青年官兵,黑里透红的脸庞和皲裂粗糙的双手,写满了高原戍边的印记。

“虽有心理准备,但高原戍边军人的苦还是超出了想象。”杨辉说,战士们默默奉献,作为军队科研人员,更应该聚焦基层一线的科研需求,为部队战斗力建设提供更加强有力的技术保障。

自那之后,杨辉下定决心,他不仅要身临一线,更要融入一线。翻开杨辉的战地日记本,里面密密麻麻地记满了笔记——

“2022年9月,我在演练中发现,官兵们对新装备功能实现及夜视器材运用还有欠缺。”“2022年10月,修理连提出的‘零位自动调频系统’还存在可改进的空间。”“2023年2月,有了在基层调查研究的这些‘活线索’,军委给予的某研究课题终于可以完成了……”

在高原代职的日子,杨辉发现基层官兵对于学习新装备相关知识的需求非常强烈。

新装备信息化程度高,受高原复杂的气候地理条件影响,一到高原就“水土不服”,信息通报保障难。这个问题一直困扰着信息保障队副队长惠称,他将现实困难反映给了两名教员。了解情况后,两名教员在训练场上展开信息系统联调联试和组网演练,经过反复试验和方案修改,有效解决了通信难题,打通了指挥所到多型单装的指挥链路。他们俨然成了官兵们的“编外”“导师”,“这两个教员不一般,有兵的样子!”官兵们说。

研究问题必须贴近实战

2021年,该团整建制奔赴高原驻训,多型新装备一出厂即在高原驻训场列装。为推进新装备战斗力



新疆军区某团炮兵分队在大漠戈壁开展实弹射击演练。 蒋近近摄

生成,他们常态化开展技术革新和科研攻关活动,成立22个“主战装备学研工作室”,提升官兵自主创新能力,掀起了科技创新热潮。

作为工作室的骨干,樊继福正在研究的一个课题遇到了瓶颈,迟迟没有进展。该团领导知道这一情况后,特意请程相然帮忙指导。同时,该团领导专门成立课题攻关小组。那段时间,他们围绕这个课题查找资料、反复推演。为了方便教员与官兵随时交流,该团参谋长申桂涛还特意给他们开辟了一个场地——“战地研习所”。

功夫不负有心人。他们终于攻克了一道道理论和难题,所形成的创新成果在2000多份参赛作品脱颖而出,一举拔得前述大赛头筹。

同样受益匪浅的还有二营指挥保障连二级上士刘冰城。

当时,新装备列装不到3个月,单独驻防的二营官兵首次组织新装备在高原高寒条件下进行实弹射击演练。刘冰城带领全班驾驶刚列装不久的某新型侦察车快速抵达侦察区域,建立前沿观察所,判定目标,解算诸元,传送至营指挥车。没想到,根据前沿观察所传回的信息,炮兵分队实施的第一轮火力打击却打偏了。

紧接着,官兵再次计算、校正相关数据,然而,此时“敌人”早已转移了阵地,全军惨败而归。在复盘检讨中,官兵们发现失败的原因原来是前沿观察所回传信息慢、误差大。

新装备信息化程度高,官兵们的计算效率和精度为何仍然难以保证?

对软件工程研究颇深的杨辉和团队骨干在深入分析后,发现了高原特殊环境对射击精度影响的问题症结。原来初上高原不仅人员会有高原反应,新装备也同样需要适应高原环境。

“基层战斗力建设的需要,就是我们科研的方向。代职就是要发现并解决问题。”当晚,两名教员与营连技术骨干反复研讨。

晨光微露,一夜未眠。教员们针对高原环境特点,立足现有装备,设计升级了炮兵作战运用的辅助计算软件,不仅提升了单车侦察的速度和精度,还实现了“双观修正”“毁伤性能计算”等快速侦察计算,有效解决了火炮校瞄效率低、精度差、操作复杂、

受场地限制等问题,提升了部队火力打击速度和精准度。

创新联教联训实现战教融合

今年4月初,一部远程授课视频从海拔4300多米的高原练兵一线,跨越4000多公里传到信息工程大学的课堂,架起了基层练兵实践与院校课堂的桥梁。某领导干部培训班的受训学员纷纷表示,授课内容贴近基层、案例鲜活,针对性、实用性强。

“基层练兵实践为教学科研注入源头活水。”回顾这次授课过程,程相然说,在高原代职的一年时间里,他虽然远离了课堂,却积累了大量的调研成果,为回校后建设实战化教学体系提供了经验。

“院校向部队靠近基层,才能更好地服务战斗力建设。”程相然在战地日记本中这样写道。

不久后,程相然和杨辉结合该团信息化装备全面列装,与官兵们在高原开展练兵实践,并和该团骨干共同研究制作了10期《炮兵新装备新技术新战法》系列微课。微课不但走进了院校课堂,还在全军军职在线平台发布。基层一线的练兵经验和作战研究成果,成为全军授课教学资源,供全军学习借鉴。

信息工程大学某学院领导看完视频微课后,连说了三个“没想到”——“没想到,你们的课题内容这么新!没想到,你们研究得这么深!没想到,你们的课题成果这么实!”

“院校向部队靠拢,部队向实战靠拢,我们必须创新联教联训机制,实现战教融合、互动双赢。”该团领导说。

受此启发,该团在遴选优秀骨干赴院校跟学跟训的同时,先后与研究制作新装备的科研院所、研究新装备战术战法的军队院校等单位签订战略合作协议,建立常态化沟通协调和分工实施机制,发挥院校科研创新的独特资源优势,定期收集汇总一线军事斗争实践经验和军事科研现实需求,邀请院校专家参与演习演练,为院校科研成果的应用改进提供建议,探索科研成果向战斗力转化的新路径。

火箭军某部发扬军事民主凝聚练兵智慧

189条“金点子”释放官兵创新活力

◎本报记者 郭科
通讯员 陈延杰 王硕

近日,在高原群山的深处,火箭军某部一场发射演练激战正酣。在演练中,营指挥所虽然被“摧毁”,但该指挥所的某发射架接到“火力重组”指令,其发射号手按照“金点子”库中的操作规范,准确配置通信参数,迅速建起新的指挥链,展开对敌反击。

据了解,该部长期以来一直尊重官兵主体地位,发扬军事民主,鼓励创新创造,努力把广大官兵的练兵热情激发出来,练兵智慧凝聚起来,探寻更多“金点子”。此前,该部共收集到建言献策200余条,其中189条被采纳应用,102条更是列入各类规范长期坚持,有效推动了部队战斗力建设。此次演练中发挥奇效的某发射架操作规范就是其中之一,该操作规范由二级军士长刘国红探索整理,因有效提高了部队应对极端特情的反应速度,被机关评为年度最佳“金点子”,该部像这样的“金点子”还有很多。

“激活官兵建言献策的‘一池春水’,很多阻滞军队战斗力发展的问题,就

能借由集体智慧一一破解。”该部领导告诉记者,近年来,部队战斗力建设飞速发展,转型建设向纵深推进,如何破解新情况、新难题成为部队全面建设的“必答题”。

为此,该部广泛开展军事民主,用好经验丰富、本领过硬、知兵深切的高级军士,鼓励高级军士围绕专业领域的建设发展等,每季度向部队党委提交建言献策报告。每月组织“群英会”,高级军士汇聚一堂,在相互分享经验、交流探讨中点燃灵感火花,集智攻关难题的同时,邀请技术室工程师、装备厂家围绕前沿科学知识、科技运用等“传经送宝”,提高高级军士的创新创造能力。

“这是一次发声的机会,更是一份沉甸甸的责任。”该部党委发出号召后,该部三级军士长邹小宝梳理了平时对军士培养的几点想法,他的建议成为第一个获得机关采纳转发的“金点子”。见此情形,不少老兵也跃跃欲试。

“老兵们不仅需要畅通的提建议的渠道,更希望所提的建议能够获得采纳和使用。”该部政治工作部干事夏正阳告诉记者,针对当时部分老兵对建言献策仍抱有观望态度,他拿出

一份《高级军士建言献策答复意见表》对老兵们说:“你们的建言献策汇总后,部队首长将逐一点评,由机关对口科室展开可行性论证,形成落实计划,汇总公开的答复意见表中答复意见、责任单位、完成时限等信息一应俱全,让全体官兵可以共同监督落实情况,真正做到事事有着落、件件有回音。”

对建言献策的回馈速度,该部二级军士长周新义的感受最为深刻。去年中旬,周新义在建言献策中分享了一篇题为《某型干扰车的战术应用》的建议文章,不仅获得该部党委的点赞,周新义还接到了作训科的授课邀请,成为该部站在“铸剑讲堂”为首长机关和基层主官上课的第一位军士。从那之后,备受鼓舞的周新义深入一线摸兵情、研敌情,多次提出实用建议并被采纳。

前不久,周新义还对某型干扰车演训过程中缺乏敌情对抗、号手训练质效不高的问题,提出通过模拟敌方侦察和制导信号,自设敌情淬炼号手的建议。建议转到该部作训科后,科长石浩第一时间联系上厂家,厂家委派的技术人员更是走进训练场同周新义讨论交流,定下了共同研制开发

的合作方案和计划日程。白天带队训练,晚上加班研究课题,周新义更忙了,斗志却更足了。

“你一招,我一计,合起来就是战斗力”“军衔不如办法好”……看着“金点子”结出一个个“金果子”,不仅高级军士们行动了起来,该部更是掀起了“我为战斗力献一计”的热潮。

该部某发射营官兵在撤收伪装过程中发现,伪装网容易被车辆棱角挂住。训练间隙,官兵开展“挖掘”“小诸葛”,广搜“锦囊计”讨论交流,“提前收紧伪装网”“棱角处包裹光滑塑料布”等“金点子”竞相涌现,这些“金点子”让撤收伪装的用时缩减为之前的一半,并在该部得到推广。

该技术营测试连要求各班班务会后召开“诸葛议会”,人人畅所欲言碰撞思想火花。一年多时间里,“改进电缆头保护措施”“电器元件测试工位布设”等20余项技术改进建议应用到技术测试流程中,有效提高了技术测试效率。

该部发扬军事民主激发官兵蓬勃的创新活力,点点滴滴的智慧凝聚成磅礴的力量,推动该部战斗力实现质的飞跃。

科技强军论坛

◎朱磊

近日,按照深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想主题教育和大兴调查研究的要求,带着对“打赢未来高端战争,陆军需要什么样的人才?”“服务陆军转型建设,工程大学如何优化内在品质、提升核心竞争力?”“创办一流军事名校,工程大学长远发展路在何方?”等问题的思考,我带领机关的同志从部队视角审视大学的人才培养,从需求侧、最前端反思供给侧的问题,围绕“加速推进工程大学教育转型”开展专题调研。

调研中,我们通过问卷调查,对陆军50个旅团级单位的数千名我校毕业学员的情况进行了分析研判,深入了解部队诉求,发现了一些倾向性问题。调研发现,大学部分任职课程的教学力量偏弱、教学训练质效不高、教学内容“含战量”不足,教学模式与备战打仗“贴合度”还有待加强,实践教学与部队岗位对接不紧的问题尚不同程度存在,科研工作系统化思考、体系化布局、有组织开展方面还可以进一步完善。

紧盯这些矛盾问题,我们在校内先后召开不同单位类型、不同任务层次座谈会10余次,对11名院士及专业技术少将进行访谈,征询了50余名团以上领导干部意见建议,聚焦一些重难点问题和普遍性现象,形成了一些思考认识。我们认为,在新起点上创办一流军事名校,必须把教育转型这个风向标鲜明地立起来,系统推进大学办学育人向着部队满意的、实施高品质教学、开展有组织科研转变,用崭新的目标愿景引领建设发展,用高远的事业追求凝聚意志力量,推动大学办学育人迈上新台阶。

紧盯学员主体,推进人才培养由“自我满足”向“部队满意”转变。一是校准由“兵种排长”拓宽到“陆军排长”的新定位。在部队合成化、联合化的趋势下,立足兵种、面向合成、融入联合,统筹好兵种任职与长远发展,切实把人才培养的视界拓宽到“陆军排长”。二是树牢“先育人、后育才”的新理念。强化思想政治教育、政治理论教学、课程思政“三维一体”融合育人,突出全过程管理育人,开展心理、法律、训练等全期“伴随服务”,把“一切为了学员”落到实处;增强人文素养、品德教育,确保培养的人才思想过硬、品行端正、素质优良。三是升级“指技融合”的新模式。通过高质量的本科教育和高水平军政训练,筑牢科技基础、人文基础和军政基础,提升思维层次,拓宽专业视野,增强长远发展潜力;精准对接部队岗位需求,教之以理、授之以术,实施“战斗员+技术员”“指挥员+科学家”融合培养,打通从院校到部队、从课堂到战场的人才培养链路。

始终聚焦主业,推进教学改革由“自我设计”向“高品质教学”发展。一是推进课堂革命。坚持面向部队、面向战场、面向未来,紧跟科技之变、战争之变、对手之变重塑教学内容体系,既要坚守课堂教学主阵地,向“45分钟”要效益,开展智慧教学,激发学习兴趣求知欲,又要发挥第二课堂“助推器”,把创新俱乐部与课程教学同等对待,释放学员活力,双轮驱动学员综合素质提升,以课堂教学为支点撬动教学改革向纵深推进,全面提升育人质量。二是实施教员能力升级计划。严格教员资格认定,全面推行教官制,加大部队教官选用,分类确定主讲教员、辅讲教员、部队教官资格认定标准,规范资格认定程序,建立“能上能下”机制,实施岗位任职课程资格准入制度,试点开展学员评教选课制度,营造良性竞争环境。三是推进教学条件增效工程。突出以战领建、建用一体,强化“建、用、管”体系设计、同向发力,对新建项目要围绕作战需求和教学需要论证清楚,避免低层次的重复建设。强化科技赋能,提升智慧校园、装备场地、实验条件等保障能力;另一方面,对大学现有条件进行整合,集优集约、开放共享,全面释放教学条件整体效能,有效提升对备战打仗、人才培养的贡献率。

突出服务主业,推进科技创新由“自发式科研”向“有组织科研”聚力。一是瞄准打仗需求解决“价值导向”问题。校准科研靶向,聚焦备战打仗问题开展研究,加强系统筹划,推动教学、科研和人才队伍“三位一体”融合发展,做到“部队出题目、科研做文章、战场批答卷、成果进课堂”。建立科研任务响应机制,由被动“接单式”向主动“服务式”转变,由“自由生长”向“组织培养”转变。二是突出体系抓建,解决“撒指成拳”问题。加强顶层设计,打通科研立项的“作战需求→能力需求→装备需求→科学问题→技术创新”逻辑链路;统好力量资源,组建跨领域跨建制的专家队伍和研究团队,瞄准备战打仗急需领域和创新发展急迫领域,进一步强化“体系建、建体系”,有效发挥大学科研整体优势。三是突出制度保障解决“运行质效”问题。完善科研考评机制,建立约束性和激励性相统一的考核指标,加大服务部队的备战打仗权重,加强对科研团队和科研影响力的评价,建立有组织科研的分类评价体系。优化科研过程管理,完善科研管理信息系统,落实科研助理制,为科研人员松绑减负,让科研人员把更多精力投入到科技创新中。大力弘扬科学家精神,常态化抓好监督检查和诚信建设,筑牢科研忠诚,守住底线红线。

(作者单位:陆军工程大学)

军营内外

飞鲨出击 磨砺铁翼



近日,海军航空大学某基地组织低空山谷飞行训练,检验飞行员在复杂情况下的飞行技能,提升备战打仗本领。 姜涛摄