

自主研发弹药管理系统，给战斗力注入信息化动能

◎于舒菡 张国伟 本报记者 张强

“迅速请领武器弹药，向预定地域集结……”近日，空降兵某旅组织了一场应急战备拉动演练，部队整体集结时间较以往有了明显缩短，为遂行后续任务节省了大量时间。

担负此次战备任务的某连连长王健向记者道出了部队集结时间缩短的奥秘，此次演练中他们首次使用了该旅某连工程师张舒畅自主研发的旅团级弹药管理系统，为请领弹药环节节省了时间。“小小软件实用性强，科技感十足。”王健说。

2020年初，张舒畅发现，旅团级单位应用的弹药管理系统有些是单机系统，数据无法实时共享；有些仅仅实现了数据录入等基础功能，难以适应信息化条件下弹药管理工作的需要；弹药库管理员还在通过笔纸来计算各类数据，不仅无法一目了然地查看弹药的动态数据，还很容易出现错误纰漏。

现代战场，科技力就是战斗力。张舒畅下决心研发一款流程规范、数据可见的弹药管理软件，助力部队练兵备战。

经过他半年多的不懈努力，一款旅团级弹药管理系统诞生了。该系统采用MySQL数据库、PHP语言，使用开源的ThinkPHP框架开发，内置弹药堆

垛、分类和调拨管理，进出库区管理，温湿度监控管理和弹药大数据展示等平台，安装部署方便，功能完备，操作简单，如遇非正常值还可自动报警。

在该旅弹药库，每个弹药堆垛旁都贴有一张二维码牌。弹药库管理员罗志明拿出一部智能终端，对准其中一张二维码牌扫描，该弹药堆垛的各项参数就会立刻在屏幕上清晰地显示出来，包括该弹药堆垛的进出库数据、消耗量、剩余量等，让人一目了然。

目前，该弹药系统已经形成了一套规范的调拨流程。战备分队需提前在系统内提交各类弹药需求申请，经审核后由弹药库管理员通过系统

进行汇总堆垛。在遂行战备任务时，只需利用该系统便可知弹药存放位置以及数量，省去了以往临时汇总弹药以及数量清点等工作。使用完毕后，剩余弹药如数归还，弹药库管理员通过二维码清点数量、登记盘点，进行弹药使用全流程记录，可对库内弹药数据同步处理、分类查看、自动化统计。

前不久，根据《计算机软件保护条例》和《计算机软件著作权登记办法》的规定，经中国版权保护中心审核，该项基于B/S架构(服务器和浏览器架构)的旅团级弹药管理系统获得计算机软件著作权登记证书。

用知识武装大脑 他让空军飞行员“戴上”真正的“金头盔”

■军中典型

◎本报记者 张强
通讯员 许金鑫 王学峰

元旦刚过，朝霞洒满空军某机场的跑道，空军航空兵某旅旅长、空军特级飞行员李凌正在执行新年开训任务。他驾国产最新型战机从机场升空，飞向指定空域。

继承奋勇作战、无坚不摧的先锋基因

在该旅空勤楼大厅的头顶上方，有一排红色大字格外抢眼：“向新机新装新技术要战斗力”，这是该旅换装歼-20时叫响的口号。

“我们旅不仅是空军组建的第一支航空兵部队，也是第一支入朝参战、第一个击落敌机的部队，在毫无经验的情况下勇战强敌并取得辉煌战绩，奋勇作战、无坚不摧的先锋基因由此埋在了我们的骨子里。”谈起这个口号，李凌的理解尤为深刻，“可以说，我们生来就是当先锋做重拳的！”当先锋做重拳，首先要从自身做起。

2008年，因飞行技术过硬，李凌被调入战绩辉煌的原空军航空兵某师。

报到那天，站在“空战王牌”飞行员李汉的雕像面前，李凌默默许下的心愿，要像李汉一样做英雄的飞行员。

在部队掀起一场学习“革命”

如果你去问一名中国军人，什么作风品质最重要，你可能会得到“血性”“胆气”“奉献”甚至“牺牲”等不同答案，但当记者问及李凌这一问题时，他给出的第一个词是“学习”。身为旅长的他为何将“学习”这个词看得如此重要？这还要从11年前的那场空战说起。

2011年，李凌所在部队奉命参加空军首届对抗空战比武。因为曾经取得过无数辉煌的“战绩”，他们被视为这次比武的种子选手。但令人意外的是，第一场比赛他们就被对手以166:59“挑落马下”。

时任副大队长的李凌，至今记得那次惨败，“我们就好像进入了一个黑洞，在空中成了‘聋子’‘瞎子’，雷达完全被干扰压制。”他回忆道，“当我们还在比谁机动时载荷拉得更大、动作更迅猛的时候，对手已悄然占领了电子对抗的制高点。”

归队后，他们把59:166这个比分，浇铸成铜匾，嵌在空勤楼大厅的墙上。

跃升、翻转、咬尾、攻击、防守、再攻击……战机平稳着陆后，李凌走出座舱顾不得喝口水，照例径直走向塔台，与飞行员一道展开战术讲评。

李凌是空军对抗空战考核“金头盔”获得者，更是人民空军组建的首支航空兵部队的指挥员。他表示：“当先锋做重拳，就必须谨遵习近平主席训令，大力推进战训耦合，大力推进体系练兵，大力推进科技练兵，全面推进军事训练转型升级，才能练就战善战的精兵劲旅。”

“金头盔”是空军歼击机飞行员至高无上的荣誉。为了摘得“金头盔”、向英雄飞行员的梦想靠近，李凌废寝忘食地练习，不断向带教教官、前辈飞行员、工厂技术人员请教。一段时间后，李凌认为自己做好了准备，信心满满上了“战场”。可在连续2次空军对抗空战考核中，都与“金头盔”失之交臂。

失败归来之后，李凌一头扎进战术研究室，反复观看对抗空战训练视频，常常研讨到深夜。

2014年，第三次参加空军对抗空战考核时，李凌多了一份沉着与冷静。战机起飞、缠斗、咬尾、截获、锁定……空战态势瞬息万变，李凌沉着冷静，快速计算、分析、决策，瞬间锁定目标，果断发起攻击，成功“击落”对手。结果，李凌在同机型、异机型对抗中均大比分获胜，稳稳地将“金头盔”收入囊中，被空军评为“空战能手”。

随后，一场“脖子以上的战斗”在这支部队打响。这种知耻而后学的精神，让他们在后面5次对抗空战竞赛考核中，捧回3顶“金头盔”，帮助团队4次夺冠。

这场学习“革命”，让李凌深刻认识到，备战打仗，学习为要。唯有如此，才能继承先辈们创下的先锋精神。

那年，某型导弹首次在该旅装备的机型上进行投射，除了一些基本的理论和性能数据，他们几乎没有任何关于该型导弹的资料。

“如何选择投射时机提高命中精度”“弹药如果投射不成功，如何降低带弹着陆风险”……面对团队飞行员们抛出的一个又一个疑问，李凌带着他们深入钻研，向工厂专家求教，逐步摸透弹药性能特点和使用条件方法，并克服了气象、地理带来的困难挑战。最终，他们不仅成功投射了弹药，还帮助部队创造了该型导弹最远命中距离的空军纪录。

引进模拟驾驶平台，“科技+”赋能练兵备战

◎蔡从润 邱禹程 本报记者 张强

寒冬腊月，陆军第77集团军某旅并没有因天气原因停止训练，而是组织官兵在特种车辆模拟驾驶平台上，对某型车载榴弹炮进行模拟驾驶考核。模拟系统内，特种车精准地上下铁路平车，有效规避弹坑路路段，在冰雪道路上匀速开进……

在“发动机”轰鸣、“马达声”不绝于耳的考核现场，该旅驾驶员杨旺兵不时更换训练场景，冷静研判、从容驾驶，最终以优异成绩通过这次模拟考核。

记者了解到，该旅自从引入模拟驾驶平台后，官兵们驾驶特种车辆的训练效果不断提升。新年伊始，习近平主席签署中央军委2022年1号命令，向全军发布开训动员令，明确要求“大力推进科技练兵，全面推进军事训练转型升级”。

“只有把‘人的智能训练’和‘人工智能训练’

结合起来，在科技强训中凝聚打赢优势，才能真正占据未来战场制高点。”该旅相关领导表示。

模拟驾驶平台提升新装备训练质效

去年，该旅列装一批新型车载火炮，信息化程度高、维护成本较大。因受场地、装备等因素制约，驾驶员训练只能分时分地分别组织，很难通过实际驾驶来验证特情处置方案是否可行。日常训练与复杂陌生地域“脱钩”，驾驶员处置驾驶故障时就会“手忙脚乱”。

为补齐驾驶员训练短板，“寻病灶下良药”，该旅党委一班人召开专题会议研究决定：引入特种车辆驾驶模拟训练平台，通过模拟化、网络化训练，着力提升新装备训练质效。

模拟驾驶平台利用视景生成渲染技术和六自由度动感技术，分为“车辆库、仿真场地、处置模块、考核评比”4个系统模式，按照真车驾驶科目要求设计，设置了军用轿车、运输车、特战车辆、炮车

等不同车型，可以逼真地模拟白天、夜晚和雨天、雪天、雾天等各种天气情况，以及普通公路、城市道路、高速公路、险要地段等多种训练场景。

该旅特种驾驶模拟训练平台的模拟驾驶器三维立体中心屏幕上，山路蜿蜒起伏，道路湿滑。换挡、加速、把稳方向盘，“驾驶舱”略微摇晃，驾驶员张新顺正在模拟驾驶“车辆”盘旋而上。张新顺不小心操作失误，使得油门踩得过硬，车轮打滑，屏幕瞬间变红。经紧急处置，车辆又恢复正常。

体验完这套设备之后，张新顺说道：“我认为这套设备完全克隆了各种真实的驾驶场景，能够让我们快速地掌握油门、刹车、离合、档位、方向盘之间的操作与配合，对提高驾驶技术有很大的帮助。”

让实装驾驶训练从100天缩短到30天

为实时呈现多种地形路面上驾驶的物理效

果，官兵依托模拟驾驶系统，按照装备质量、速度、悬挂等数据调整参数。教练员通过安全警示矫正模块，逐人制订训练方案，逐场景细化险情处置标准，及时纠正官兵错误操作，指导官兵改进实装操作。不同装备的驾驶员能够在近似真实的操作环境中得到训练，从而实现模拟训练与实装驾驶的“无缝对接”，官兵足不出户便可体验在不同环境下的驾驶训练。

上午的模拟训练结束后，杨旺兵告诉记者，以往一名驾驶员一般需要100天的实装驾驶训练，才能熟悉驾驶性能和操作技能。现在，通过在数以万计的“障碍”路段上进行模拟训练，训练阶段转换后，驾驶员仅在综合训练场进行30天的实装训练，就能成功驾驶某型车载榴弹炮完成占领阵地、阵地转移等多项任务。

“引进模拟驾驶平台，是我们用科技为练兵备战赋能的一次有益尝试。下一步，我们将对照自身作战力量建设模拟训练标准，以战训需求为牵引，帮助官兵预先感知复杂战场，提升战场打赢能力。”该旅相关领导说。

■军营内外

把学习贯彻全会精神的课堂延伸到演训一线和执勤哨位

◎王文涛

“缉毒英雄蔡晓东的牺牲警示我们，形势越复杂越要练就过硬军事技能……”近日，武警云南总队迪庆支队勤务保障中队下士韦延友结合西双版纳边境管理支队某队副队长蔡晓东壮烈牺牲的事迹，分享学习贯彻党的十九届六中全会精神的心得感悟，他的发言引发了官兵的强烈共鸣。

针对部队担负任务重、人员动态分散等实际，武警云南总队把学习贯彻全会精神的课堂设在演训一线、延伸到执勤哨位，让官兵结合岗位查找练兵备战中存在的倾向性问题，通过召开专题组织生活会、讨论辨析会等形式，深挖思想病根，制定整改措施，明确整改期限。“只有坚持理论联系实际，才能不断把学习贯彻全会精神引向深入，把官兵的思想和行动统一到党中央、中央军委和习近平主席重大决策部署上来。”该总队相关领导表示。

该总队以班排为单位，广泛开展“提高遂行多样化任务能力怎么办”“推进军事训练转型怎么干”大讨论，引导官兵把学习贯彻全会精神焕发出的政治热情转化为有效履行使命任务的实际行动。他们还把“卫国戍边英雄团长”祁发宝、“扫雷英雄”杜富国的事迹搬上课堂，把“时代楷模”张桂梅请上讲台，让官兵对照英雄模范检视初心、寻找差距，在纠偏正向、除弊去垢中实现自我完善、自我提高。

结合使命学、联系实际学，官兵对全会精神有了更深的感悟。面对常态化疫情防控和执勤巡逻等任务，机动某支队机动九中队中队长苟正成始终战斗在第一线。他说：“总队前身部队先后参加过百团大战等重大战役，作为一名红色传人，我们一定要坚守初心使命，坚决听党指挥，忠实履行好党和人民赋予的新时代使命任务。”

心中有信仰，脚下有力量。红河支队在各项工作冲刺收官的当口组织特战专业训练等级评定，为部队选拔了一批训练尖子；机动某支队深入开展“送教下基层”活动，有力解决了侦察、狙击、搜排爆等重点课目组训难题；总队新兵团按照实战要求组织实弹射击和手榴弹实投，进一步检验提升了新兵实战能力。

学习贯彻持续升温，练兵热情愈发高涨。该总队以近期的一次考核为契机，从严组织实战化军事训练，让官兵在真打实抗中练就过硬本领。

新规实施 军属异地就医更方便

◎戴欣 韩早运

自《军人及军队相关人员医疗待遇保障暂行规定》(以下简称新规)正式施行以来，在解放军总医院第五医学中心(以下简称第五医学中心)经常能见到军人家属就诊的身影。日前，该中心迎来了首位异地就诊的军属患者。

当日一早，来自山东的军嫂张女士带着父亲来到第五医学中心肝病医学部就诊。中心军队伤病员管理科主任孟立珊了解相关情况后，协调相关部门畅通转院流程，肝病医学部肝病外科一病区护士长刘杨迅速领他们办理入院手续。

在该中心门诊的军属专用窗口，患者只需要提供医保卡，只要在就诊白名单内，就能轻松办理入院手续。

“去年，我父亲查出肝脏不好，当地的医生建议我们到第五医学中心治疗。老人家一听要去北京，既怕异地就医麻烦子女，也担心经济负担太重，一直没有同意。新规实施后，我向父亲讲明了相关优惠政策，他终于愿意来看病了。感恩党和国家对军属的关心，让我们更有归属感、幸福感。”张女士说。

这次新规的亮点之一是，扩大了官兵家属军队医疗保障范围，实现官兵家属在军队医疗机构就医免费或者优惠。军官、军士的父母和配偶父母，经医保结算并扣除完全自费项目后，对门诊急诊和住院费用予以优惠。此外，新规还界定了军人跨军地就医的具体情形，打通了异地就医的渠道。

在新规全面实施前，第五医学中心强化责任担当，迅即动员部署。第五医学中心党委委实施新规作为首要政治任务和重点工作，形成党委主责、分工负责、齐抓共管的态势，建立应急机制，做细实施方案，确保专班推进。同时，同步升级了住院挂号、登记、收费等信息系统和医保药品、军队医疗耗材、诊疗项目目录库；配齐了窗口软硬件设备，联调联试信息系统，确保军人军属高效核对身体。

此外，第五医学中心对全员开展新规政策培训，门诊挂号、医保结算、药品供应等重要关联岗位人员加班开展新系统操作培训，依托多媒体教室搭建虚拟测试环境组织医务人员操作考核，确保军人军属就医时身份认得准、流程走得顺、费用算得清，切实释放政策红利。

冰天雪地磨砺过硬保障本领



近日，一场综合保障演练在沈阳联勤保障中心某汽车运输旅训练场展开。参训官兵士气高涨，无动力战损装备倒运、分队协同防卫、冰雪路面驾驶等一系列实战化科目紧张有序开展，切实在真难严实环境中磨砺过硬保障本领。

赵佳庆 闫庆健摄