

海军航空大学某场站： 用创新托举“飞鲨”

◎姜涛 朱庆磊 本报记者 张强

夏日清晨，一个绿色信号弹划破长空，新一天跨昼夜训练拉开序幕：停机坪上，油料等各类勤务补给车辆来回穿梭，忙而有序；外场跑道上，多架舰载战斗机、舰载直升机接续起降……

这里是海军航空大学某场站。在人民海军航空兵序列中，这是一支特殊部队——他们托举“飞鲨”，甘当幕后；他们不上蓝天，却心系苍穹。2023年3月，海军党委专门为该场站记集体二等功。

转换思维 应对变化

近日，辽西大地，烈日炙烤下的某机场跑道上热浪翻腾。

“计时起飞！”随着塔台指挥员一声令下，两架歼-15舰载战斗机组成编队，喷出淡蓝色的火焰呼啸升空。

看到战机冲破气流，奔向海天，该场站航空管制指挥员张成成思绪纷飞。“这几年，舰载机试训任务呈几何式增长。大量空域使用需求与有限空域资源之间的矛盾，对航空管制提出了更高要求。”指挥间隙，张成成介绍，为了最大限度满足舰载机飞行需求，他们推出空域精细化管理模式，创新提出一场多域、一域多层、一层多机的空域管理方法，确保舰载机安全穿梭在海天之间。

2018年，海军首个舰载战斗机训练团组建，舰载机飞行人才培养任务由部队转入院校。航母体系作战能力建设进入换挡提速期，场站的保障任务也随之成倍增长。

“舰载机飞行人才培养任务等不起、慢不得，必须真干实干抓实干，用创新思维提升保障能力。”议训会上，场站党委一班人掷地有声。

提及这次议训会，该场站四站连电源分队队长党小龙倍感振奋。他认为，场站党委的思路为战士们打了一针强心剂。

那年，该场站同时保障5到7个飞行单位，部队一时陷入超负荷运转状态。党小龙说：“当时，电源班总共12个人，连续两个月的昼夜同训，让我们‘压力山大’！”

“训练强度变得越来越大，为什么不主动作为，挖掘自身潜力？”面对严峻的保障形势，场站党委说。不久后，该场站官兵创新外场飞行保障联合值班机制，将“按单位提需求”转变为“按工作做计划”，实行勤务保障车辆“定点位，不定单位”。机群落地后，四站车辆在各个点位有序穿梭，党小龙心里的石头总算落了地。

“积极求变才能找到应对万变的‘最优解’。”该场站领导告诉记者，外场飞行保障联合值班机制的建立，正是他们主动作为，创新服务模式的缩影。

智能管理 提升质效

机棚内刚刚返航的舰载机旁，数辆保障车快速跟进，为再次出动做好准备；起飞线上，另一个驻训单位的舰载机已经就绪，随时听令升空……在该场站，这样井然有序的景观每日可见。这一切离不开场站综合保障能力的跃升。

前不久，一批飞行员开展航母资质认证考核。该场



海军航空大学某场站官兵正在运载弹药。 姜涛摄

站通过在军港设置前置仓库，圆满完成伴随保障任务。

该场站航材股战士谢可雨告诉记者，由于海上临时补给航材十分困难，以往航材都是从本场运输至码头再上舰。为了解决这一难题，该场站航材股与飞行单位、兄弟部队多方协调，建立前置仓库，实现航材智能化管理，航材伴随保障能力大幅提高。

近年来，该场站着眼舰载机多机型、同场次训练需求，主动对接飞行单位，加快保障指挥一体化平台、外场区警戒管理系统、智能化机棚等项目建设，逐步推动保障模式由“人力密集型”向“科技密集型”转变，提升保障精准化、精细化水平。

傍晚时分，天边的云霞投射出金色光芒，机场的轰鸣声依旧不绝于耳。此时，外场机务餐厅内，香喷喷的饭菜陆续上桌。走进后厨，不见炊事员繁忙的身影，只有3个炒菜机器人在紧张运转。

一个军需股如何保障数千人的餐饮需求？“繁重保障形势下，场站党委运用科技手段，破解保障难题。”司务长蒋向阳说，他们结合部队训练特点和官兵饮食保障需求，采购“炒菜机器人”，它可以存储上千道菜谱，具有语音提示、自动翻炒功能。600人的菜品，3台机器人同时翻炒，约20分钟即可完成。有了炒菜机器人，餐厅的保障压力得到有效缓解。

近年来，通过创新保障机制，引入智能设备，该场站官兵在托举“飞鲨”远航时，能力更强、底气更足。

场站“创客”破解难题

深夜，海军航空大学某场站四站连车场内依然灯火通明。四站连战士王超正和战友们利用连队自主研发的检测设备检测电瓶电压。

“以往，我们检测一台电瓶需要造价5万多元，耗时

20秒钟的检测仪，而现在我们自己研制的这款检测设备，造价不到400元、检测仪需4秒钟。”王超拿起一个看着不起眼的设备说道，在场站，类似的官兵自主创新成果还有很多。

为何场站“创客”能力强，积极性高？该场站领导坦言，基层官兵对装备的“脾气秉性”摸得最透，看得最清。场站充分尊重官兵主体地位和首创精神，激发了基层解决保障难题的潜能。

“向外引进高科技，向内激发创新力。”该场站参谋长陈建介绍，这几年，场站向战发力，在引进先进科技装备的基础上，自主研发装备管理信息系统、跑道快速检查装置、飞机动态远程通报系统、油罐压力出油器、轮胎拆装助力车等20余个创新成果，并直接运用到了飞行保障中。

“C2位置有鸟群活动，高度18.5米，速度6米每秒。”正在外场驱鸟的场务连驱鸟队队长臧明才果断按下手中遥控器，在指定位置，一键式驱鸟发射器发射4枚钛弹，使鸟群迅即飞离。

“过去，我们靠望远镜观察、靠枪声驱离鸟群，常常是驱鸟南边驱北边，跑断腿也应付不过来！”臧明才介绍，舰载机飞行员需要进行大批次、高强度的模拟着舰训练，这对场区驱鸟工作提出了更高要求。目前，他们已经引入探鸟雷达，并结合自主创新的驱鸟设备，实现场区鸟类探、观、驱一体化，为战机提供了安全的起降空间。

创新赋能，后方场站才能无缝对接前方战场。前不久，一批舰载机飞行学员取得昼间航母飞行资质，舰载机飞行人才培养能力持续提升。

航母资质认证仪式上，舰载机飞行教官曹先建说：“航母舰载机事业的每一次大幅跨越，都离不开场站官兵的日夜奋斗。他们很少有机会站在航母甲板上，却在‘飞鲨’腾空背后，用一行行奋斗足迹，描绘出海天之上闪亮的打赢航迹。”

“神枪手四连”：主动求变 变中取胜

◎海洋 本报记者 张强

前不久，第79集团军某旅“神枪手四连”的夜间射击训练场上，一颗颗子弹划破夜幕，径直朝目标飞去。为了探究在暗夜条件下快速瞄准射击的诀窍，该连官兵集智攻关，创新运用激光模拟检查校正瞄准点，取得显著成效。

1964年7月24日，该连因在全军大比武中获得射击和综合成绩第一名，被国防部授予“神枪手四连”荣誉称号。60年过去，“神枪手四连”官兵紧跟新时代、抢抓新机遇、迎接新挑战，在实战化训练的浪潮中主动求变、变中取胜、再显神威！

在转型中发展

回望军队改革转型，连队一级上士

杜祥龙感触颇深。

“最大的障碍是一切需要从头来过。”杜祥龙坦言，自己以前是连队的专业训练尖子，但在合成营体制下，连队已转型为装甲步兵连，面对驾驶、通信、射击三大专业，他需要以全新的目光检验自己的能力。

“难走的都是上坡路，也正因为走上坡路，才能不断突破自己。”连队中士郭金恒说，新装备列装后，看着战车操作台上陌生的按键和晦涩难懂的各种参数，他只能硬着头皮上。

为把“神枪手”转变为“神炮手”，连队会议室掀起一场场“头脑风暴”。大家一致认为，新装备要求官兵具备更高科技素养。要想加速转型，就必须培育自身的创新思维。

时任连长姜殿韬积极协调，按照“引进来、走出去”的思路，邀请专家来队授课

辅导，安排官兵赴装备厂家参加培训；带领骨干编写装备教案，研究训法，强化官兵对新型武器装备的了解和运用。

一级上士、射击技师马士超积极搭台子、组对子，与射击专业骨干一起利用点滴时间学系统原理、练操作使用。装甲车内，骨干郝新财带领班组成员研究操作流程，积极与厂家对接射击数据，他还编写简易手册，将装备使用步骤做成流程图，让大家照着就能做。

“从零开始，成绩的每一点提升都绝非易事。”马士超说。改革转型以来，官兵们仿佛进入“闯关模式”，觉得浑身有使不完的劲。因为他们有一个共同的目标：加速形成战斗力！

在传承中创新

随着时代发展，信息化浪潮风起云涌，新时代“神枪”要瞄向何方？“神枪手四连”官兵用实际行动给出答案：守正创新，为如期实现建军一百年奋斗目标砥砺前行奋进。

记者了解到，连队官兵注重在传承中创新。多年来，他们革新器材百余件，其中“准星平衡仪”“移动缩小靶”等9件被中国人民革命军事博物馆收藏；探索形成的战车射击方法被写入军事训练大纲，23项训练成果在全军推广。

此外，连队将军训训练融入网络，利用射击模拟软件和《闪电行动》《光荣使命》等军事游戏锻炼战术思维；采购3D打印机，鼓励官兵自学3D建模和编程，使教学教具、训练器材、实用模型等实现自主制作；设立“神枪达人榜”，探索开展蒙眼射击、记忆指向射击、双枪射击等训

练，并引入VR模拟器、水弹枪等，通过科技赋能增强练兵质效。

去年7月，该旅机动千里前往塞北大漠参加演习，“神枪手四连”负责突破“敌”固守要点。“敌情”显示，要点附近各类障碍物错综复杂，强行突破难度大。

为此，排长杨韩带领4人成立攻关小组，加班加点研究战场环境，广泛学习海外战例，决心利用无人设备空投发烟装置，掩护破障行动。

攻关小组分工合作，采购设备，组装模块，进行飞行试验。“遥控距离太远不能抵达目标位置”“载重能力太小无法搭载载荷”“飞行声音太大容易暴露”……作为操控手，郭金恒通过一遍遍试飞，最终确定采用某型四旋翼飞行器。紧接着，他们又着手为飞行器增加独立外挂装置。

“能不能将抛投装置操控开关接入飞行器同步操作？”郭金恒提出建议。说干就干，攻关小组自学元器件相关知识，将光敏传感器连接飞行器信号指示灯，通过灯光控制光敏开关引燃点火头，进而点燃发烟罐，烧断连接绳，实现引燃同时抛投的功能。至此，“光控引爆器”现地实验获得成功。

演习当天，攻关小组利用夜幕掩护，早早占领前沿隐蔽位置。部队发起冲击，飞行20余架次，在“敌”障碍区空投发烟罐30余个，有效协助己方开辟安全通路，突破“敌”防御。

惟改革者进，惟创新者强，惟改革创新者胜。近年来，连队先后3次担负课目试训任务，创新10余项训法打法，新一代“神枪手”在实战化训练的大潮中换羽新生、转型重塑。

科技强军论坛

◎朱磊

当今世界，大国军事竞争博弈不断升级，以人工智能为核心的新兴技术全面渗透到军事领域，推动战争形态演变、陆战方式转变。因此，必须把加快无人作战力量建设作为重中之重，提升智能认知水平、武器智能技术，研发与无人作战相适应的战法，为未来战争储备能量，打造新质战斗力增长极，赢得战场优势和国际战略竞争主动权。

强化军事人才培养

强军之道，要在得人。人才在推动我军高质量发展、赢得军事竞争和未来战争主动权中具有重要作用。新型军事人才是新质战斗力生成、增长的决定因素，是打赢高端战争的关键支撑。现代战争样式正在向无人作战转变，这对军事人才的科技素养提出了更高要求。必须把人才培养体系建设视野向战场聚焦、向前沿拓展、向未来延伸，不断增强军事人才的科技认知力、创新力和运用力，实现人才供给侧与作战需求侧的精准对接，切实提高打赢高端战争的实际本领。

要明确人才培养目标，优化人才培养任务，创新教学组织模式，共建共享教学资源，构建以智能信息素养为基础、以智能技术知识为支撑、以无人作战能力为诉求的学科专业体系；提升军事人才在无人作战领域的岗位能力，聚焦其在战争设计、智能指控、集群作战、跨域协同等方面的技能储备；坚持作战牵引、理技融合的科研思路，加快智能应用基础研究，为学科专业创新发展提供内生动力，为高层次决策咨询、武器装备研制和服务部队建设提供理论和技术支持，提升无人作战人才培养质量。

加速武器装备智能化

加速武器装备机械化、信息化、智能化融合发展，是我军实现武器装备现代化的必然要求。无人作战的战斗力生成以人工智能的运用为特征，强调以人工智能替代和拓展人类智能，通过提升传感器、武器单元以及指挥控制系统的智能来提升战斗力。

要发展“人机协同”无人装备，加快人工智能技术在态势感知、决策筹划、无人平台、网电攻防、综合保障等领域的推广应用，增强作战单元的侦察视野和火力臂长，带动提升火炮、装甲和空突等传统作战能力；改进嵌入方式，建立任务规划、目标识别和临机决策等智能模型，提升现役和新研无人装备的自主作战能力；推动发展察打一体无人机、巡飞蜂群攻击武器等，形成对重要区域远程封控的能力，对时敏、机动和遮挡目标的独立作战与精确打击能力。

要构建“跨域协同”战术杀伤体系，打通跨军兵种、跨武器平台的通信链路，完善具备开放式结构、网络化布局和分布式接入功能的信息网络体系，建立跨域资源调度、异构数据集成、打击窗口捕捉等自主决策机制，探索基于战术规则的预先任务规划模型。

要加强“以智反智”战场防护能力建设，把握战场无人化发展趋势，探索智能伪装、协同防护新方法，研制机动反无人新装备，加快引入具备“低值消耗”特征的产品，构建产业链条，确保训练实用，战时好用。

探索创新战法训法

战法训法创新，是研究作战、设计作战的关键所在，是加快形成实战能力、确保全胜待战、随时能战的紧迫任务，关系国家军事力量的现代化水平和未来战争胜败。推进战法训法创新，必须坚持向强制强，把制衡强敌作为主要着力点。

从世界近几场局部战争和军事行动来看，无人作战通过智能装备的科学配置与运用组织，改变人与武器的关系，颠覆传统陆战样式，使作战维度迅速拓展，战术技术指标和效率呈几何级增长。无人作战要求我军必须适应未来战争敌情瞬息万变的新形势，对战法打法进行创新，深挖无人装备最大作战效能。

要认清无人智能装备在隐蔽与发现、攻击与防御、速度与安防、集中与分散等方面对陆战作战原则产生的重大影响，充分发挥无人智能系统在“侦察—诱骗—干扰—引导—突击”信火一体战中的优势，针对重点目标，利用无人装备体积小、速度快、信号特征不明显等特征，深耕无人突袭战；针对敌防御体系，利用无人装备平台多样、机动灵活等优势，探索无人诱敌战；针对高价值目标，利用小型无人装备伪装效果好、待机时间长等特征，钻研无人伏击战；针对敌规模优势，利用无人装备成本低和可快速投送的优势，创新无人蜂群战。

(作者单位：陆军工程大学)

军营内外

第九届全国学生军事训练营开营



近日，由教育部、军委国防动员部共同主办的第九届全国学生军事训练营，在陕西西安武警工程大学开营。本届军事训练营按照“育人为本、按纲施训、规范运行、体现特色”的办营思路，多维度全方位培育参训学生的国防意识和军事素养，厚植爱党爱国爱军情怀，激发参训学生热爱军营、投身国防的内生动力和青春热情。

图为参训学生体验刺杀技术动作。

李智 于凯摄



“神枪手四连”官兵组织“神枪”交接仪式。 何隆摄