



演练现场的科学家团队 欧阳一鹏摄

不同于以往在实验室里“埋头苦干”，此次实兵演训让国防科技大学教员和学员们“昂起了头”。科学家们表示，从实验室到战场的这条路上，他们看着自己研制的装备发挥了作用，也看到了装备仍有很多需要精进完善的地方。

国防科技大学电子科学学院科学家团队探索未来战法 用科技的力量重新定义战场

◎肖云舰 陈路辉 李哲
本报记者 张强

西北戈壁，扬沙伴着疾风起舞，为湛蓝的天空蒙上一层金黄色的“薄纱”。

近日，这里战机轰鸣，一场规模空前的空军大练兵正在上演。此次练兵目的十分明确：验证由国防科技大学科学家团队主导设计的创新战

科学家团队走进演兵场

去年上半年，中央军委领导下达新的课题任务，研究“现代作战体系从哪里来？创新怎么干？”军委机关首长以战略的目光考量后认为“未来战争是以信息技术为主导、多学科融合的作战体系，必须找一个实力雄厚的单位参与这项任务”。作为国防科技自主创新高地的国防科技大学，以其多学科融合创新的独特优势进入了军委领导的视野。

该校电子科学学院迅速组建起一支30余人组成的多学科融合科学家团队。

“从数学的角度看，作战是一个高维空间，如果一方所占据的空间维度更多、更高，那么就会比对方有更大的优势，可以实现‘降维打击’。”在该院院长王雪松的“作战哲学”中，战技融合才是打赢的“密钥”。

科学家团队决定与时间赛跑，通过密集赴一线作战部队调研，补齐经验不足的短板，发现问题并研究解决办法。

一组数据记录着他们的轨迹：两个月时间内，王雪松带领团队先后奔赴10余个一线部队，与部队官兵、工业部门专家进行研讨交流，先后

用技术博弈催生一手经验

无垠大漠，国防科技大学科学家搭建“迷魂阵”；万米高空，某型战机呼啸经过。机上，电子

法的可行性。

“从没想到，仗还可以这么打！”走下演练场，沉静内敛的红军某部飞行员张小伟（化名），兴奋地说道。作为王牌飞行员，他对空战最深的理解就是：要练强“肌肉”，靠自己的技术优势，在对抗中歼灭敌人。可这次演练，彻底刷新了他对“战法”二字的认识。而对国防科技大学电子科学学院的科学家团队来说，设计的战法从课堂到战场，从实验室到演兵场，也完成了一次“破冰”之旅。

两个月后，“敌我”再会，科学家的“磨刀石”效应初显：对手果然变强了！强大的对手，也进一步激发了科学家们的急智和骁勇。面对不利的验证结果，团队连夜开会紧急分析，对自己研发的核心软件，迅速进行数据整合和算法优化。

第二次实兵演练如约而至，无论是轮廓提取还是细节判读，增加的难度均“肉眼可见”，

组织参与8次大规模研讨，集中攻关……去年8月，团队初步形成某创新作战概念。与此同时，团队还主动协助空军机关、工业部门、任务部队推进实兵演练准备工作。经过数天“连轴转”式的工作，团队将技术问题、战法问题、部队需求反复协调对接，最终形成了5份报告，一份份概念“设计图”逐步落地为实兵演练的具体“施工图”。

实兵演练终于到来，从事教学科研工作数十年的施龙飞研究员的感受却与以往完全不同。

“以前也参加过大项军事任务，但大多是在外围。”施龙飞说，这次他是作为科学家团队副组长、副指挥员的身份走进“中军帐”，从作战概念创新到核心战法提出，从科学计算到指导任务部队、工业部门完成装备改装、测试，从演习规则制定到红蓝军协同，从演习推演到辅助首长现场指挥，每一个环节都要牢牢把握，不能有丝毫懈怠。与施龙飞一样，卢中昊、马佳智等科学家团队中的教员以及研究生、博士学员，也都化身为“战斗员”，走进由自己牵头主导的战场中，接受“战火洗礼”。

科学家团队走进演兵场

电子科学学院副研究员艾小锋紧盯频点，期待着“迷魂阵”能够“行骗”成功。

“效果很一般。”机舱内噪声轰鸣，某部队师长的这句话却无比刺耳。机组人员在先验信息支持下，通过一系列经验判读，将“迷魂阵”识破。艾小锋失落地下记相关数据。这一幕发生在演训任务的第一次实兵演练中。

时间倒回到任务筹备期间，在大山深处，部队官兵与科学家们多次进行了战法演练，对方战机长时间被“迷魂阵”误导，吃尽苦头。马佳智、刘甲磊还记得对手说：“我部日常训练科目还是太简单了，你们科学家要多来！”

两个月后，“敌我”再会，科学家的“磨刀石”效应初显：对手果然变强了！

强大的对手，也进一步激发了科学家们的急智和骁勇。面对不利的验证结果，团队连夜开会紧急分析，对自己研发的核心软件，迅速进行数据整合和算法优化。

第二次实兵演练如约而至，无论是轮廓提取还是细节判读，增加的难度均“肉眼可见”，

“我们改变战场，战场也改变了我们”

不同于以往在实验室里“埋头苦干”，此次实兵演训让国防科技大学教员和学员们“昂起了头”。

“我们改变战场，战场也改变了我们。”科学家们表示，从实验室到战场的这条路上，他们看着自己研制的装备发挥了作用，也看到了装备仍有很多需要精进完善的地方。

对于某系副教授丁亮来说，参加这次演训他感到“无比自豪，不虚此行！”这次，他带着自己研制的特殊材料“上战场”，掌握了这些材料在不同环境下的防护效能。

与丁亮的“防护”理念不同，去年刚刚留校参加工作的施庆展和同事王青平在此次演训中，想得更多的是如何让他们共同研发的某新型装备带领战“进攻”。

“高科技装备就是要服务战场，为战场带去‘鲑鱼效应’。”施庆展说，虽然最后一个演练日才抵达任务地，但这丝毫不影响装备在“战场”上发

挥立竿见影的作用。教员们和学员们在演训中共同成长。该校研究生院四大队硕士生范金涛、郭天乐，今年正月初六就开始进入“战斗”状态，从大山深处马不停蹄赶到大西北黄沙满天的戈壁滩高点，不管是连续几天吃泡面，还是手机无信号失联，都阻挡不了他们对科研的探索。

“这次演训任务规模之大，前所未见；科技含量之高，前所未见；技站融合之深，前所未见。”回顾此次演训，王雪松说：“科学家团队与一线部队官兵摸爬滚打，并肩战斗，选准为战服务突破口，创造的一系列新战法历经检验，深受认同，真正做到‘把战斗力标准作为唯一的、最重要的标准’，提升了打赢贡献率。”

一线指战员感慨道：“国防科技大学的专家们用科技的力量重新定义了战场，在未来的战争中，我们的指挥大厅里肯定离不开一支科学家团队！”

为群众办实事

百支专家医疗队走进革命老区

◎付凯 张红 本报记者 张强

“建议您多用肚子呼吸（腹式呼吸），活动完觉得胸闷就让护士给您吸氧……”近日，联勤保障部队第987医院专家医疗队呼吸内科主任司少魁在延安八一敬老院，为103岁老红军王布福老人把脉问诊。

6月2日至8日，联勤保障部队组织百支专家医疗队走进革命老区送医送药送健康，千名医护人员在红色之旅中感悟初心使命。

科技日报记者了解到，这是联勤保障部队连续第三年开展“联勤军医老区行”活动。此次活动，他们共抽调108支专家医疗队，1000余名医院学科带头人、高职军医，奔赴全国108个革命老区，开展送医送药送健康活动。

在福建上杭、漳浦以及甘肃会宁、陕西延安等革命老区义诊现场，群众把医疗队专家团团围住，测血压血糖、看影像报告、问病情病理，第900、909、940、980等医院的专家满腔热忱把脉问诊，耐心细致答疑解惑，精准高效对症开方。

在云贵高原偏远山村，白山黑水田间地头，第920、962、987、990等医院医疗队员上山下乡、走村入户，面对面问病情、心贴心解难题。老党员蒋大爷激动地握着专家的手说：“当年的红军又回来了！”

在革命老区县医院、乡镇卫生院、敬老院，解放军总医院各医学中心、东部战区总医院、第924、960等医院抽调骨干力量与当地医院开展联合坐诊、开设专科门诊、开展义诊手术、组织疑难病例会诊、举办健康知识讲座。

针对老区优质医疗资源缺乏、卫生健康意识不强等情况，他们开展公共义诊、上门巡诊、健康宣教、技术带教等服务活动。对需求集中的慢性病、地方病等，重点安排医疗力量问诊；对不方便参加义诊的困难群众，组织军医上门提供体格检查、疾病诊断、健康咨询等服务；对医疗力量薄弱的社区卫生服务中心（站）、乡镇卫生院，开展医疗技术和医院管理相关业务培训；对健康知识匮乏的群众，发放健康宣教折页、举办健康知识讲座。

送医送药送健康的同时，各医疗队还组织队员走进红色场馆和革命旧址，开展主题党日、重温入党誓词等活动，在寻根溯源中追忆初心、在为民服务中践行使命。

“我深切感受到老区人民对人民军队的深厚情谊，作为联勤军医，守护好老区人民的健康平安是我们义不容辞的责任！”第940医院心血管内科主任王凌在参观会宁红军长征胜利纪念馆后深有感触地说。

一周时间里，联勤保障部队的百支专家医疗队共诊治老区群众4.1万余人次，慰问老红军、老英雄等重点人群390多人次，组织健康宣教110多场次，受众2.3万多人，发放健康手册6万多本（份），为革命老区带去了优质医疗服务。



联勤保障部队第990医院医疗队深入田间地头为农忙的老乡送医送药 张红摄

一名军医跨越3000公里的救援

◎本报记者 雍黎 通讯员 王琼 朱广平

“刘主任，央金目前恢复良好，他和家属非常感谢您的千里救治之情。”6月16日，陆军特色医学中心骨科副主任刘明永收到西藏武警总队医院骨科医护人员的反馈后，压在心里的这块石头终于落地。这半个月来，他和科室军医们一直牵挂着远在3000公里之外的藏族青年央金。

时间拨回到6月1日上午，急促的电话铃声响起，陆军特色医学中心骨科主任刘鹏接通电话。“我们接诊了一例严重高空坠落伤者，请求贵院专家会诊手术。”电话来自西藏武警总队医院骨科。刘鹏向中心领导汇报后，一边履行院外会诊手续，一边调整科室工作，由骨科副主任刘明永赶往西藏拉萨参与救治。为赢得更多时间，刘明永及时询问患者基本情况，初步拟定治疗方案。

央金的情况不容乐观，因高处坠落导致胸椎多个椎体爆裂性骨折，骨折椎体直接导致胸5椎体水平脊髓损伤而截瘫……如不及时抢救，将有生命危险。刘明永当天晚上到达后，顾不上高原反应，迅速赶往西藏武警总队医院，现场第一时间了解患者伤情。

患者伤情让人揪心，骨折严重，椎管占位压迫脊髓……“当务之急必须通过手术解除脊髓压迫，以恢复脊柱的支撑功能。不然患者将长时间卧床，肺部也容易感染，丧失生活自理能力。”全面评估患者病情后，手术方案和刘明永预想的差不多——前路骨折切开复位，后椎管减压，最后用椎弓根钉棒内固定稳定脊柱并植骨融合。

刘明永主刀，与总队医院骨科业务骨干共同进行手术。手术中，刘明永一边娴熟操作，一边向跟台医生讲解上胸椎解剖特点和手术操作的注意事项。3小时后，手术顺利完成。脱下手术服，刘明永来不及休息，立刻坐飞机赶回重庆，准备上第二天的门诊。

“姓军为兵，服务人民，是我们义不容辞的责任担当，这次驰援是对生命的挽救，也是一次技术的传帮带。手术有一定难度，只有将技术留下，才能帮助更多的藏族同胞。”刘鹏如是说。回到重庆的刘明永，一直心系3000公里外的央金，一有时间就会指导当地医生进行后续治疗。截至发稿，央金恢复情况良好，他对解放军医生的救治之情念念不忘，感激不尽。

这里没有坑道，却有“坑道临时党支部”的神髓

◎夏澎 陈立春 本报记者 张强

6月上旬，茫茫西北戈壁上，空降兵某旅一场战术演练激战正酣，该旅“上甘岭特功八连”党支部带领官兵突破层层阻拦，成功夺取目标。

“对党忠诚不是喊出来的，而是拼出来、冲出来的，作为上甘岭英雄传人，必须为战斗力负责。”演练开始前，该连指导员祝华峰的一番话让全连官兵热血沸腾。

69年前，上甘岭战役坚守坑道作战期间，当时的王牌八连（以下简称八连）成立了“坑道临时党支部”，将来自16个单位的官兵凝聚在一起，坚守坑道14昼夜，最终将穿有381个弹孔的战旗插上了上甘岭主峰。

而现在的“上甘岭特功八连”党支部发扬“把支部建在坑道”的优良传统，带领全连官兵出色完成多项重大任务，先后荣立集体一等功3次、二等功8次、三等功14次。

矗立任务一线的战斗堡垒

“八连是从黄麻起义中走来的连队，有红军的老底子……”祝华峰说。前不久，“上甘岭特功八连”一场特殊的党史学习教育在荣誉室内展开，党支部一班人结合连史轮流给官兵们讲述党史故事，促进党史学习教育走深走实。

“坚持走在前列，强化示范引领，是我们党支部沿袭多年的优良传统。”祝华峰介绍说，在上甘

岭战役坚守坑道作战期间，面对人员打散、建制打乱、缺水断粮的困境，八连组建“坑道临时党支部”，使得坑道内各部队形成了坚强的战斗集体，在党支部的引领下，官兵们浴血奋战，最终取得了战役的伟大胜利。

一直以来，“上甘岭特功八连”始终发扬“把支部建在坑道”这一优良传统，坚持强连队先强支部、抓队伍先抓班子、通过狠抓支部自身建设，促进连队全面发展。

“请连队放心，我们正全力以赴备战，争取再创佳绩。”近日，正在鄂北山区备战某国际军事比赛的一班班长黄土祥，作为临时党小组组长如此向党支部汇报。

虽然远在数千公里外，但他和连队的联系丝毫没有断线。

人员分散，组织不散。在举世闻名的上甘岭战役中，即便部队被高度分散在各阵地上，“坑道临时党支部”始终将参战官兵紧紧凝聚在一起。上甘岭战场上的硝烟虽已散去，但“坑道临时党支部”这种特殊的组织形态却一直贯穿在“上甘岭特功八连”的方方面面。

在黄土祥的印象里，这些年来，小分队执行任务的情况逐年增多，每次出征前连队党支部都会组织党员来到荣誉室“坑道临时党支部”模拟实景重温入党誓词，并组建临时党小组，指定负责人。

“负责人既要负责其他人的教育管理和组织生活，还要定期向连队党支部汇报思想和训练情况。”黄土祥介绍。

记者了解到，近年来随着“上甘岭特功八连”

空降兵某旅“上甘岭特功八连”始终发扬“把支部建在坑道”这一优良传统，坚持强连队先强支部、抓队伍先抓班子，通过狠抓支部自身建设，促进连队全面发展。

空降兵某旅“上甘岭特功八连”始终发扬“把支部建在坑道”这一优良传统，坚持强连队先强支部、抓队伍先抓班子，通过狠抓支部自身建设，促进连队全面发展。

担负的任务更加多元化，联演联训、国庆阅兵、国际军事比赛等任务经常同步展开，有时候连队被分散成多个部分同时在多地执行任务，连队始终把健全组织、依靠组织作为完成任务的重要保证，坚持“有支委的支委负责、没支委的党员负责”，让战斗堡垒始终矗立在任务一线。

指引转型发展的先锋模范

去年秋天，“上甘岭特功八连”执行某跨区演练任务，因任务需要，连队需分成空中和地面两个部分同时进入预定地域，完成空地协同，实现立体夺控。

进入方式不同，行动路线不同，战法打法也不同。面对前所未有的挑战，支委会上，大家一致决定，由连长和指导员各自带领部分干部骨干

展开任务准备。

虽然人员被分散，但一线堡垒始终发挥着坚强的领导作用。各支委发扬“坑道临时党支部”优良传统，在近40℃高温下，带领官兵围绕作战任务和行动路线明确任务分工、开展作战研究。

正式演习当天，面对远程输送、陌生地域和未知敌情，各临时党支部把支委议战会开在车厢内和飞机上，跨区机动1000多公里，从地面和空中同时进入战场，在地面风速超过12米/秒的情况下，支委们带头从空中跳下，带领全连官兵圆满完成立体夺控任务。其间排长余华清着陆时不幸尾椎骨骨裂，但他强忍剧痛，指挥全排继续作战，完成任务后倒在了阵地上。即便这样，他仍要求参加第二天的演练任务。

“跟着这样的班子，就没有完成不了的任务。”在这次任务中同样着陆时受伤的战士张明浩说，看到干部骨干受了伤依然还在往前冲，自己就是爬也要继续向前。

“‘上甘岭特功八连’之所以能够百分百完成任务，与连队党支部的先锋模范作用密不可分。”连长向东告诉记者，近年来连队党支部带领全连官兵紧盯部队转型难题集智攻关，先后3次参加“和平使命”系列军演，4次驾驶战车亮相阅兵盛典，5次代表中国空降兵征战“空降排”国际赛场，多次参加重大演习演练，实现训练突破数十项。

“上甘岭特功八连”党支部还紧盯战斗力建设难题攻关，先后攻克分段编组伞降、某大型运输机高空空投、多型装备混装空投等10余项重难点问题，成为联合作战中的一把尖刀。