

托举山区孩子梦想，海军官兵助“天鹅”展翅高飞

◎李泽 隋一范 本报记者 张强

“海军叔叔好！你们什么时候能再来看我们啊？”金秋时节，一个特殊的视频连线跨越1600多公里，在山与海之间联通。山的那边，贵州习水县天鹅海军希望小学的几名同学，拿着红彤彤的奖状，争着凑到屏幕前问好；海的这边，北部战区海军某潜艇基地组织干事郭奎，拿起前几天临别时孩子们给的信件，一一认真回复。

位于黔北山区的习水县曾一度贫穷落后，走出大山是当地孩子们的梦想。于是，天鹅海军希望小学应运而生，帮助孩子们圆梦。2001年至今，该基地18批108名官兵代表先后到该小学开展帮扶活动，协力把学校建设成为当地同类村级小学中设施最优、功能最全、“军味”“海味”最浓

的一所示范学校。今年3月，天鹅海军希望小学被教育部、中央军委政治工作部和全国双拥办确定为“八一爱民学校”。

迎着清晨灿烂的阳光，走进贵州习水县天鹅村，一阵琅琅的读书声传来。进入校园，映入眼帘的是“海军蓝”和“浪花白”、宽敞明亮的教室、崭新的篮球场……

该校校长孔远勤介绍，受经济条件限制，过去校舍因为年久失修成为危房，有的孩子每天上学都要往返十几里山路，天不亮就要打着灯笼出发，晴天一身灰，雨天一身泥。如今，在该基地官兵的帮扶下，学校各项建设走在了同类小学前列，平房变成了楼房，土路变成了水泥路，荒地变成了小花园。

“今天有海军，我们幸福；明天有我们，海军骄傲”。一行闪光的字矗立在学校教学楼顶，这是学校的校训。

“我的第一个新书包就是海军叔叔们给的，他们的笑容很亲切，一直定格在我的脑海当中……”近日，曾就读于该校的退役大学生士兵陈春林回到母校，向师生讲述军民鱼水故事。

“如果没有海军官兵多年的资助，我也许早就辍学在家，更没有上大学的机会。”陈春林内心满怀感动。大学期间，他应征入伍，把刻苦训练当作感恩党恩、回报部队的最好方式，连续两年被评为优秀士兵。

海军首长机关也牵挂着学生的健康成长和学校的全面发展。2020年6月，时任海军政治工作部主任王征专程来到天鹅海军希望小学看望这里的师生，共商学校建设发展。

多年来，基地官兵换了一茬又一茬。然而，帮助大山孩子们勇敢追梦的使命，像一场持久的接力，从未中断。

“在海军部队的关心支持下，小学发生了巨大变化，各项事业蓬勃发展……”遵义市人大常委会副主任、习水县委书记常文松表示，习水将持续把部队的真情和帮助牢记于心，深入实施整体提升教育水平攻坚行动。

“扶贫助学必须一抓到底、久久为功，我们要把这些好传统、好做法一代代传下去。”该基地政治委员余会涛介绍，这一届党委班子正接过援建接力棒，继续加大教育扶贫“造血”力度，让“教育改变命运”的理念在山区深入人心，进一步巩固拓展脱贫攻坚成果，阻断贫困代际传递。

爱在深山不觉远，山与海的“心手相牵”仍在继续。该基地官兵坚决贯彻上级关于军队支援地方经济建设重要指示，接续传承爱心，用希望之光点亮山区孩子们的未来，托举着“天鹅”的梦想，让它们展翅高飞。



伞兵从运-20尾门跃出机舱 陈立春摄

这支英雄的部队是我国空降兵部队的一支重要的机械化作战力量。在上甘岭精神的指引下，该旅先后圆满完成演习演练、国际军事比赛等多项重大任务，成为一支随时能战的“铁甲天兵”！

传承上甘岭精神，铸就“铁甲天兵”

◎夏澎 本报记者 张强

“我们是英雄部队的传人，我们有勇气扛起这面战旗……”近日，空降兵某旅“上甘岭特功八连”组织入连仪式，12名新兵在全连官兵的见证下，面向战旗许下铮铮誓言。

作为荣誉室解说员，这样的场景对于上等兵夏玉坤来说早已不是什么新鲜事，战旗背后的故事他更是烂熟于心。可每次站在那面战旗前，夏玉坤总会心潮澎湃、自豪不已，因为这面战旗给了他无穷的力量的。

70年前的上甘岭战役中，在面积仅为3.7平方公里的狭小地区，该旅先辈浴血奋战，最终将一面布满381个弹孔的战旗插上了上甘岭峰。

70年后，这支英雄的部队已经成为我国空降兵部队的一支重要的机械化作战力量。在上甘岭精神的指引下，该旅先后圆满完成演习演练、国际军事比赛等多项重大任务，成为一支随时能战的“铁甲天兵”！

将敢战血性融入部队灵魂

“那面战旗承载了伟大的上甘岭精神，是每一名官兵心中的精神高地。”该旅领导说。

前不久，该旅火力分队一场战术训练在豫中南某丘陵地域展开。面对大强度、多课目的连贯实施，该旅某连副班长赵子玉凭借惊人毅力，出色完成任务。

“战斗精神顽强、战术运用得当，上甘岭英雄旗手”就是不一样，没有给上甘岭部队丢脸！”

演练结束后，连长林壁涛对赵子玉赞不绝口。

去年8月，赵子玉代表中国空降兵首次参加“国际军事比赛-2021”“空降排”项目“格斗”科目。在国内备赛期间，由于训练强度过大，腰部、膝盖等多处受伤，加上成绩并不靠前，毫无格斗经验的他一度产生了放弃比赛的念头。

“这点苦都吃不了，根本不配当上甘岭英雄部队的传人！”带队领导的一句话让赵子玉幡然醒悟，他重新调整状态，每一次训练考核，都一瘸一拐的咬牙坚持下来。

在首轮比赛中，只有77公斤的赵子玉就遇到了体重超过100公斤的哈萨克斯坦专业格斗手。面对身高体重远远超过自己的对手，他毫无畏惧，展现出不屈不挠的顽强作风。走下擂台，对手给他竖起了大拇指。

“即便知道这是一场没有胜算的较量，在战斗意志上也决不能输给对手。”赵子玉说。

在那场较量中，虽然赵子玉最终没有取得胜利，但他不畏强敌、敢打敢拼的精神感动了战友。在“国际军事比赛-2021”年度上甘岭英雄旗手”评选，赵子玉当选，成为全旅的明星。

“像赵子玉这样的官兵在旅里比比皆是，因为‘只吹冲锋号，不打赢退堂鼓’的战魂早已融入每名官兵的血脉。”该旅领导介绍说，每一次执行任务，官兵们都不忘战魂，保持满格战斗热情。

以能打胜仗作为不懈追求

近日，鄂北某战术训练场上铁流滚滚、硝烟弥漫，看着空降战车急速驰骋，该旅某营营长董鹏倍感骄傲和自豪。去年8月，他带领官兵参加

“西部·联合-2021”演习，并担负战役军团内空降夺控要点任务，以重装空投、大规模集群空降为主要方式的空降机械化作战优势在演习时得到充分显现。

“我们如今的作战能力，再也不是70年前的小米加步枪了，而是实现了远程空中直达，一落地就有重型装备。”董鹏介绍，参加上甘岭战役的革命先辈凭借顽强的战斗意志取得了胜利，如今，该旅官兵继承和发扬老一辈的精神，不仅“气更足”“钢更多”，打赢能力更是走在了解放部队的行列。

董鹏是一名老空降兵，也是空降战车列装后的首批射手。从战士到营长，他见证了该旅这些年来重装突击能力的一次次跨越。

早在17年前，董鹏就跟随任务分队参加“和平使命-2005”中俄联演。正式演习当天，一辆战车首次以三件连投的方式从天而降，平稳着陆在预定地域，董鹏和战友们驾驶战车与俄军密切协同配合，出色完成任务。

重装三件连投的成功实施，标志着中国空降兵从此跨入了崭新的“重装时代”，打造具有我军特色的“重装空降铁拳”也成为官兵们不懈的追求。

在董鹏的印象里，自那以后，该旅瞄准打赢、冲锋向前的步伐从未停止过，不仅探索出多套训法战法，还在多型装备混装空投、人装同机同降、带弹空投等领域取得重大突破，部队核心作战能力稳步提升。

特别是，随着分段编组空降、场景模拟训练等多套训法投入训练，中件装载平台、跳伞离机信号器、VR模拟跳伞器等新型设备相继运用，该旅羽翼更加丰满，成为具备跨域重装突击能力的“铁甲天兵”。

破风险难题瞄准战力高点

2020年夏天，一场空地一体夺控要点演练在西北大漠拉开序幕。数架大型运输机成战斗编组到达预定地域上空，一时间，数百名伞兵和多台战车从天而降，犹如一记重拳打向“敌人”。

这是该旅首次使用运-20实施高原空投，全新的机型意味着更多的技术难题和未知风险。

在改革强军的新征程中，该旅进行了整编重塑、编制体制、指挥关系、作战模式都不断发生着新的变化。

随着使命任务的不断拓展，如何快速提升重装突击能力成为该旅战斗力转型的重中之重，使用运-20实施高原空投就是必须要啃下的“硬骨头”。

70年前上甘岭一役，面对每秒落弹6发的火力密度和武装到牙齿的敌人，该旅先辈英勇顽强、不怕牺牲，铸就的“谜一样的东方精神”至今激励着该旅一代代官兵冲锋陷阵。

“我们是上甘岭英雄部队，上甘岭阵地都守住了，再难再险也要啃下这块‘硬骨头’，为战斗力负责！”面对全新的挑战，该旅党委态度坚决。

为此，他们组建攻关小组展开难题攻关，根据飞机重心确定不同装备的装载位置；对牵引伞抛出机构进行反复试验，验证可靠性；优化投放流程，完善特情处置方案……

随着一道道难题逐渐破解，该旅顺利完成该型运输机高原空投，标志着该旅重装突击能力迈出了坚实的一步。

瞄准战斗力制高点，他们正向着新时代的“上甘岭”发起冲锋！

科技强军论坛

◎黄嘉

随着各类无人作战系统大量投入实战，建设智能化军事体系已经成为世界军事发展的重大趋势。立足这一趋势，党的二十大报告提出，要“增加新域新质作战力量比重，加快无人智能作战力量发展”。

无人机集群是指能够自主协调行动以完成共同目标的多个无人机系统。作为无人化、智能化作战力量的典型代表，无人机集群在过去十年里得到了主要军事强国的重视，在技术研发和作战概念探索方面取得了长足进展。

技术发展迅猛 无人机集群作战潜力巨大

在2011年召开的航空飞行器生存能力研讨会上，美国麻省理工学院工程系的博士生展示了完全自主的、能够在无人机之间进行通信的旋翼“灰山鹤”无人机。到2016年10月，美国军方已经能从三架F/A-18战斗机上成功发射103架“灰山鹤”无人集群。

近年来，美国开展了一系列关于无人机集群作战的理论与技术研究。从2014年至今，美国启动了多个无人机集群作战概念和技术研究项目，较著名的有战略能力办公室的“灰山鹤”项目、美国国防部高级研究计划局的“小精灵”项目等，标志着美国无人机集群已正式进入作战概念研发密集阶段。

美军的探索表明，无人机集群作战潜力巨大，“蜂群作战”与“忠诚僚机”是其中典型的两种作战形式。“蜂群作战”由数百架造价低、隐蔽性好的微小型无人机组成智能化作战集群，可同时实施侦察、攻击、防卫等任务，以庞大数量以及快速协同的优势，给传统防空作战带来了巨大挑战。“忠诚僚机”是由一架有人驾驶的五代战斗机带领数架无人机进行空中作战，五代战斗机居后作为网络节点进行指挥控制，数架无人机突前进行侦察与火力打击。这种“有人—无人协同作战”的模式将极大提升二者在空中作战的能力。

作战样式变化 把握制胜机理是关键

党的二十大报告提出，要“研究掌握信息化智能化战争特点规律”。无人机集群作战领域的技术进展和概念创新背后，是制胜机理的改变。

发挥数量优势，增强系统弹性。无人机集群可以通过采用大量低成本无人机的方式，扩大战斗中的传感器和射手规模，实现以量取胜。在侦察、监视和搜杀类行动中，数百架小型无人机可以覆盖大片区域，并具有相当的冗余度。在进攻作战中，武装无人机集群可以协同开火打击敌方多个目标，并以其庞大数量压垮敌方防御系统。在防空反导作战中，无人机集群可以提供多层次的探测和防御，弥补现有系统的漏洞和不足。数量优势和自主性使无人机集群具有相当程度的“自愈”能力，增强了系统的抗打击弹性。

情报打击一体，加快作战节奏。现代战争已进入发现即摧毁的“秒杀”时代。在无人机集群作战中，人工智能系统将帮助人类快速处理大量数据，使操纵员和指挥官先于对手做出调整和反应。人类甚至可以退出决策流程，授权无人机集群在战场上自主协调其内部大量异构平台的行动，实现先人一步、以快制慢。

异质单元协同，提高行动效率。无人机集群可以由具有不同武器和传感器的异质混合平台组成。感知型无人机携带传感器以识别和跟踪潜在的目标或威胁；通信型无人机确保集群内部和指挥系统之间的稳定通信联系；攻击型无人机携带武器有效载荷；廉价诱饵无人机可以产生虚假信息特征，吸引对手火力。异质无人机集群的组成可以进行修改以满足特定任务或作战环境的需要，给指挥官带来更大的选择灵活性，同时迫使对手面临不断变化的、多种不同类型的威胁。

更新战争思维 增强新域新质作战力量

无人机集群的军事应用催生的全新作战样式和制胜机理要求我们的战争思维、作战理念、力量体系与时俱进，不断取得突破，努力实现“弯道超车”。

无人机集群作战这一全新作战样式挑战着人们关于战争的传统认知，使人们重新思考人与武器、数量与质量、集中与分散这些军事哲学的经典范畴。

在以无人机集群为代表的新域新质作战力量领域，技术就是核心竞争力、核心竞争力。只有紧紧抓住科技创新这个“牛鼻子”，坚持自主创新这个战略基点，提高技术敏感度和认知力，加快发展先进技术和装备，不断取得突破，才能形成自己独有的优势。我们要加快推进军事理论创新，深入研究制胜机理，善于提出新的作战概念和思想，引领技术创新成果向战斗力转化。

（作者系国防科技大学的创新理论研究中心副教授）

军营内外

武警特战队员开展实战化训练



连日来，武警兵团总队执勤第五支队官兵开展实战化训练，锻造让党和人民放心的精兵强将。图为武警特战队员实战化训练课目之一——交通工具反劫持训练。 黄超摄

军中典型

◎徐腾跃 付旭鹏
本报记者 张强

前不久，空军工程大学防空反导学院教授曹泽阳所讲授的仅4个学时的空军中级指挥教育专业作战类课程一专题落幕。台下，空军某旅旅长、该校学员战少杰深感兴趣犹未尽。

如何给这些实战化训练经验丰富的指挥员讲出新意来？曹泽阳说，军校课堂就要讲打赢的道理。而在学生眼中，他的课与作战实际贴得最紧，每次听完都让人倍感振奋。

近日，中央军委政治工作部、训练管理部印发了《关于表彰全军优秀教师和优秀教育工作者的通报》，曹泽阳榜上有名。

其实，在28年的从教生涯中，曹泽阳时刻以

“全军优秀教师”的标准要求自己。

一次，曹泽阳在《防空反导装备作战使用》课上抛出一个问题：“假如大家是旅指挥官，现有两种不同制导体制的地空导弹装备跟踪同一批目标，只能选择一个地空导弹攻击，应该如何决策更为合理？”

台下上课的指挥员们有些茫然，两种不同制导体制的地空导弹的拦截距离、跟踪稳定性等性能参数看上去都差不多，如何科学决策，一时间难住了众人。

随后，曹泽阳以大家平时关注度较低的角度切入，从分析两种制导体制的原理及其对制导精度、杀伤率的影响入手，而后得出科学的决策依据，并进一步延伸技术制胜机理对指挥员临机正确决断的意义。

“现在，下一个问题来了，如果只剩这个性能不太稳定的导弹，怎样才能提高其命中概率？”课堂上，曹泽阳循循善诱，提出的问题环环相扣，逼

着指战员们进行新的思考和分析。随后，他分析了几种敌情、战情和战场情况，说道：“想提高命中概率，既要想常规操作，又要冷静分析装备原理，使用新方法。”

曹泽阳喜欢站在指挥员视角给学员抛问题，引导大家思考。他说：“有些作战理念对指挥员非常重要，但在平时训练中可能没有人注意到。这就需要我们不断灌输、反复强化，将这种打赢的道理刻入官兵脑海。”

作为教授作战指挥的教员，曹泽阳很庆幸自己求学时的选择。他本科攻读制导雷达、硕士攻读兵种战术、博士攻读军事运筹学，这种组合让他得以全面认知军事问题，“因为军事问题本就是多学科、交叉性的，需要多视角分析，如果对问题一知半解或者‘盲人摸象’，那就很难真正深入研究。”

一次，曹泽阳有意给学员们强化作战行动的保密观念，便从大家熟知的问题入手，“制导雷达可以随意对空辐射吗？”大家一致回应不能。