

# 科技强军

KE JI QIANG JUN

新闻热线:010—58884121

■责编 张强

2015年7月28日 星期二

9

## 长剑沙场夏点兵

### 第二炮兵某洲际战略导弹旅二营“独立发射先锋营”记事

#### ■我在第一现场

□董志文 本报特约记者 冯金源

艳阳高照,旌旗猎猎。近日的一个上午10时,第二炮兵某洲际战略导弹旅,一场实弹发射单元抽点活动即将拉开帷幕。几支发射营和保障分队千余名官兵齐聚一堂,紧紧注视着置于操场中央位置的巨大圆形转盘,等待随机抽点。

现场,圆形转盘被划分成几个不同颜色区间,每个区间内标注对应的发射单元。这个转盘将决定由哪支发射营奔赴靶场,开创第二炮兵洲际战略导弹部队发射营独立发射的“先河”。此次抽点由该基地司令员刘启德亲自主持,同时在基地所属其他旅团设置了多个分会场,数千名官兵利用电视电话会议系统同步观摩。

“转盘随机抽点,营营都得过硬。”该基地刘司令在抽点现场介绍说,抽点过程很简单,随机转动转盘,转盘指针指向哪支发

射单元,哪支发射单元就成为“独立发射先锋营”,执行实弹发射任务。

几个发射营官兵正襟端坐,眼睛齐刷刷地盯着台上的转盘,基地副政委何均民用力转动转盘时,台下官兵顿时群情激昂,指针每划过一个区间,对应的发射营官兵就纷纷大声喊“停!”人人希望指针定格在自己营队,盼望能够取得执行实弹发射任务的机会。

“停停停……”随着转盘转速降低,现场气氛越加激昂,官兵的呼喊声更是震耳欲聋。

“发射二营、发射二营……”当指针稳稳指向发射二营时,二营官兵顿时炸开了锅,有的振臂高呼,有的击掌庆祝,有的跳起来挥舞双臂,营长李俊峰和教导员申新民已经顾不得仪态,激动地紧紧拥抱在一起。

从刘司令手中接过“独立发射先锋营”

的大旗时,只见李俊峰甩开膀子奋力挥动大旗,台下的发射二营官兵全体起立,口号震天,掌声如潮。

“31年!我们终于等到了这次机会。”发射二营副营长张学青手掌早已拍的通红,他异常激动地告诉记者,发射二营上一次执行实弹发射任务是在1984年,后来历次的实弹发射都与营队擦肩而过,31年夙仇砺剑,终于有了施展本领的机会,谁能不激动?

“机遇总是青睐有准备的人。”今年5月中旬,发射二营在第一轮实装操作中率先对照实弹发射流程,开始封闭式实装操作训练,并按照实战标准开展昼夜连续测试发射训练,使官兵能力素质得到有效提升。

为了实现全旅所有发射营全部具备独立发射能力,今年该旅将几个发射营划分为先训营、跟训营、追训营等不同批次点

训,突出抓好营连导弹专业技术人才培养,组织技术骨干封闭集训,培养出一大批营连专业技术人才,为实现营营独立发射的目标提供了强有力的支撑。

“祝贺发射二营取得执行实弹发射的机会。”抽点结束后,该旅发射三营营长周游国说,尽管其他发射营不能去靶场执行实弹发射,但同样担负着作战指挥流程、应急测试发射流程检验等任务,同样要接受第二炮兵和基地独立发射能力考评。

记者了解到,前年,该旅在西北戈壁首次执行全旅独立发射任务,开创了洲际战略导弹部队长时间跨区野营驻训、随机抽点发射单元、雨中实施发射等5个首次,标志着该旅完全具备整旅独立发射能力。今年,他们再踏征程,首次执行核导弹部队发射营独立发射任务,必将书写下浓墨重彩的一笔!



#### ■有图好好看·兵练“三伏”

盛夏时节,武警广西总队河池支队冒高温酷暑,苦练战斗技能,锤炼战斗作风,培育战斗精神,不断提高部队战斗力。图为7月22日该支队官兵训练的情景。

刘作兴 王瑜摄影报道



#### ■军营新思语

### 用“四个坚持扭住”贯彻新《纲要》

□周吕胜

习主席在视察驻昆明部队时,强调“坚持扭住党的组织抓基层、坚持扭住战备训练抓基层、坚持扭住官兵主体抓基层、坚持扭住厉行法治抓基层”。这“四个坚持扭住”,鲜明指出了基层建设的关键要害和重要环节。贯彻《军队基层建设纲要》,也必须牢固树立强军根本思想,紧紧围绕“四个坚持扭住”抓基层、打基础。

扭住党的组织,建强贯彻《纲要》的核心。党支部是基层建设和团结的核心,必须常抓不懈。必须完善党委选拔机制,把思想、党务、带头、评议作为选拔主要指标,不搞论资排辈,杜绝随意增补。强化纪律约束、严格纪律执行,对违纪党员真正依纪处理,对达到劝退标准的决不姑息,确保纪律成为“高压线”。

扭住战备训练,提升贯彻《纲要》的标准。战斗力是基层建设根本标准,一要苦练打仗能力,二要浓厚打仗氛围,三要激发打仗血性。必须坚持全员训、全面训,抓实基础训练;常年开展群众大练兵,形成浓厚的习武氛围;靠增强党性、艰苦训练、文化熏陶

激发血性,引导官兵在困难条件下经受心理意志信念的考验。

扭住官兵主体,激活贯彻《纲要》的动力。贯彻《纲要》归根结底靠官兵,必须尊重官兵主体地位。一是靠还权尊重官兵自主权。真正把干部晋升奖惩建议权、士兵入党考学选升推荐权、骨干调整配备决定权等全部还给党支部,增强基层内生动力。二是靠民主增强官兵主动性。进一步畅通民主渠道,使官兵“有话愿意讲、有话有处讲、讲话有回应”。三是靠关爱调动官兵积极性。紧盯官兵冷暖,紧盯以情带兵,紧盯服务官兵,激励官兵投身强军实践。

扭住厉行法治,规范贯彻《纲要》的秩序。要着眼创建法治军营,事事问法循法,巩固依法决策、指导、行动和履职的局面。以贯彻新《纲要》和“学法规、用法规、守法规”活动为契机,形成按纲抓建的“路线图”。坚持干部带头,严兵先严官,强化干部管理,确保人人讲规矩、懂规矩、守规矩。

(作者系第二炮兵某团政委)

### “三心二意”中树立班长“好样子”

□李璇

班长,作为基层部队的末梢细节、兵头将尾,其能力素质水平的高低直接关系到部队的整体战斗力和执行力。树立好班长的样子,就是在日常工作中立好形象、尽好职责、当好表率,具体来讲就是做到“三心二意”:

一是尽心。“鞠躬尽瘁死而后已”,作为班长就应尽职尽责、率先垂范。要坚持在工作中不讲条件、不打折扣,牢固树立兢兢业业的工作态度,勤勤恳恳的工作作风,扎扎实实的工作表现,带头落实各项规章制度,时刻争做创新争优标兵模范。

二是关心。“人心换人心,玛瑙兑黄金”,作为班长就应自觉坚持与班内战士“打成一片”。要在日常生活中关心、关爱、关注战士的成长进步,多给予身边战士温暖和支持,碰到现实困难,坚决伸出手、靠上去、帮解围,悉心营造以上率下的和谐氛围。

三是费心。“多花心思谋建设,少花时间吹牛皮”,作为班长就应不辞辛苦的劳神费心,统筹好班级的工作。要能在生活中熟悉

班内成员的点点滴滴、方方面面,切实在带兵育人中做到知兵、懂兵、治兵、爱兵,共同努力建设优秀的集体、团结的集体、友爱的集体,努力实现班级建设的全面发展。

四是注意。“安全第一,预防为主”,班长身为安全工作的直接责任人,就要念好“安全经”、绷紧“安全弦”。要坚持做到反反复复讲安全、边边角角查安全、方方面面做安全,确保人员、装备、物资的安全稳定、万无一失。同时,还要坚决做好安全工作的带头人,坚决抵制违章指挥、非法操作、盲目管理。

五是留意。“见微知著,明察秋毫”,班长身为班级成员的思想骨干,就要摸清人员思想动向,会做思想工作。要对身边战友的一言一行、一举一动,留意听、留意看、留意想,熟悉掌握每名同志的性格特点、心理波动,真正了解大家所思所想、困难所需,把思想树端正,把说话讲到要义,把事情做到实处。

(作者系第二炮兵某部政治指导员)

## 勇者无畏 光电先锋

### 军械士官学校光电所所长程勇及其团队科研创新纪实

本报记者 张强 通讯员 王克 米朝伟

#### (上接第一版) 战斗力是创新的灵魂与源泉

“想不到”几乎是所有到过研究所参观的人说得最多的话。大家都想不到,在一个士官学校里,竟然有这样一支“强悍”的科研团队。然而,我们应能想到,只有在与基层部队如此紧密相连的单位,才能涌现出这么多直接解决部队需求的科研成果。

程勇常说:“战斗力是创新的灵魂与源泉!”士官是生产战斗力的军人,士官学校的教员就是培养“打仗人”的人。正因如此,当年在一线进行装备维修教学的程勇,才能发现部队最实际的需求。

上世纪90年代,程勇在教学中发现,现有军用激光器在高温、高振动等恶劣条件下输出很不稳定,激光器的结构特性也决定了一旦出现问题就必须返厂大修,严重影响部队战斗力。军械装备,可靠性是生命线,但很多年里激光器就是走不出这个禁区。美国人曾说:“激光器在实验室里几乎能做出所有想要的指标,但要走出实验室是个世界级难题。”

程勇决定朝着这个难题发起挑战。对他的举动,很多人纷纷反对,“你一个士官教员怎么能搞出连美国人都犯难的成果呢?”但他不为所动,他深知战斗力是打赢的根本,也必须倾力攻克这一难题。顶住了各种“不可能”的质疑压力,经过300多个昼夜的不懈努力,程勇带着3名同事硬是突破了这个禁区——研制发明出世界上第一台“免调试固体激光器”!

“你们的成果让激光器从‘宝贝儿’变成了‘野孩子’。”光学泰斗王大珩院士对此高度评价,并写信向总装备部首长推荐。2000年,该成果获得国家科技发明二等奖,

随后被广泛应用于军内外。同时,这项技术成了他们后续多项科研的基础。

这个经历让程勇尝到了甜头——任何科研思想都紧贴需求形成战斗力。这是科研的起点,又是终点。

2000年,他得知我国大型武器系统的“眼睛”——红外窗口硬度低、易划伤、化学稳定性差、易腐蚀,特别是在高超音速飞行条件下会“失明”,国内没有有效的解决方案。而在国外,这是一项对我国禁运的高端技术。为了解决这一制约战斗力的瓶颈问题,也为了拓展激光技术的应用领域,他大胆提出用激光沉积金属金刚石膜的思路解决这一技术难题。通过4年的潜心研究,虽然攻克了一系列难题,研究成果也获得了军队科技进步三等奖,但由于无法通过特定音速试验,还不能很好地应用到武器装备上。

是知难而退还是勇往直前?很多人劝他:“老程啊,文章已经发了,项目已经获奖了,不能差就行了,把精力都耗在这个项目上不值得!”他坚定地回答:“搞科研不是为了发文章评奖项,成果能运用到武器装备上才是最终目的。”

随后的日子里,他带着团队,不断向这个难题发起冲锋,创造性提出“双激光沉积”“多元掺杂”“化学辅助沉积”等思想,构建了国际先进的双激光沉积系统,掌握了大面积均匀薄膜关键核心技术。最终,他们在国内首次通过了超音速风洞试验。2010年,获得军队科技进步一等奖,真可谓“十年磨一剑”。2015年,获得了中国首届光学工程创新技术一等奖,得到全国光学界的一致认可。

发现传统激光技术路线有着体积大、能耗高等缺点,在实际应用上有着很多瓶颈。

科学研究有规律,但往往又没有规律,突破性的发现往往来自看似意想不到的灵光一现。采访中,他多次提到“非线性思维”这个词,他认为,科研就是要跳出常规,去做别人不敢想或想不到的东西。

2004年,程勇被总装备部派送到中国科技大学应用物理系做高级访问学者。一年时间里,他充分了解了当时国际前沿的光学研究进展,创新提出了“互注入相干合成”的激光技术新思想。这时的程勇虽然在国内光学界已经小有名气,但限于种种“先天不足”,他的想法并没有得到多少人响应。毕竟,一个士官学校在科学界还没有名气啊!

程勇并不放弃,抓住一切机会和同行们交流,承受了诸多质疑和否定。在与一位知名教授交流时,他描述了自己的观点——学术上只要满足激光相干合成的条件,即相同频率、相同偏振态、相同相位、相同振动方向,就能让激光复合多为一,然而目前实现这一条件的手段非常复杂,代价很高;“互注入”则是把原本互不关联的激光注入到同一个谐振腔里,让它们相互注入与交融,经历共同的振荡过程,就很容易同频共振,合成一束光。

“就好像是两个原本生活经历、背景不同的人组成一个团队。你把你的信息给我,我把我的信息给你,我们就有了共同的理想目标,实现1+1>2。”程勇比喻道。

听了这样形象的解释,这位原本持反对意见的教授当时给予了高度评价,认为这是一种划时代的创新思想和物理机制。在总装备部的支持下,他带领团队开展了这项研究。

2008年,这项课题节点目标探索完成,相关论文发表在美国《Electronics Letter》杂志上,立即引起国内外高度关注。

在刘旭、米朝伟等助手的协助下,程勇

在自主构建的固体激光平台上做了大量验证试验,使激光远场获得非常理想的相干分布。他们将多个独立激光器借助角锥特有的“自准直、互注入、自适应”特性构成复合谐振腔,实现“高功率、大能量、高亮度、多功能”的激光输出,且具有小型高效、低成本等显著特点,颠覆了传统技术路线。同时,他们在实验室研制出六路固体激光器相干合成原理样机,建起了一套小型高能战术激光装备技术演示平台。鉴定结论认为“该项目达到了国际领先水平”。

记者在现场看到,“啪啪啪”3个激光脉冲,30米距离上3mm的钢板瞬间被击穿!

2013年,美国《Optics Letters》杂志收到他们的相关论文后称,“从来没有见过如此有颠覆性的研究成果。”2015年,程勇联合天津大学姚建铨院士、总参54所吕跃广院士、长春光机所王立军院士等人共同建议我国应加速推进小型高效战术激光武器关键技术的发展,并得到国家高度重视。

很多科研人员对程勇说:“你们思考的问题和我们不一样。”他回答:“搞科研要有独立思考,要尊重科学,但绝不能迷信经典与权威。思想有多远,我们就能走多远。”

正是基于“非线性思维”,他们研制的双波长自由切换固体激光器突破了一系列关键技术,成功应用于某型战机起降监视系统。他们研制的小型高可靠性人眼安全激光器被广泛应用于武器装备中。

#### 像激光一样把团队“相干合成”

从被忽视、被否定到被认可、被尊重,科研道路上,程勇带着团队经历过太多“酸甜苦辣”。然而,他们夹缝中求生存,在与高手的一次次博弈中,拼出了自信和实力,打出了特色与品牌,从没有编制的业余团



队成长为一流的创新团队。

程勇的团队极其年轻,几乎全是由80后组成,4个研究方向的负责人,平均年龄才32岁,但承担的课题却都是国家重点课题。这些80后虽然经历不够丰富,但程勇却有本事将他们“整合”到一起,让他们发挥出超常规的战斗力和战斗力。

他常说:“牛顿、爱因斯坦等著名科学家的成果都是在二三十岁出的。我们这支团队虽然年轻,但一样可以做出令人震撼的成果!”

团队成员开玩笑说他是“希特勒”,因为他在科研和工作上非常严格。然而,程勇却营造了一种不畏权威、开放创新的科研氛围。他希望像激光一样能把团队每个人的智慧“相干合成”、发挥极致。

前段时间,国家科技重大专项课题临近节点评审,为了确保实施方案顺利通过,大家反复讨论。在平台建设上,团队内部有两个截然不同的意见,各执一词,争的面红耳赤,谁也不能说服谁。针对这一状况,程勇及时召开全所人员会议,双方各自方案的可行性和优越性分别论述,让全所人员评审,程勇融合双方优点确认出优化方案。

一次,一位年轻同志提出一种新型激光晶体和谐振腔的一体化设计方案,有望极大减小现行固体激光器的体积重量。但这一新想法,设计精度要求很高,价格昂贵,其中一块晶体就要万元以上。那位同志心里没有底,担心加工出来后不能使用。程勇听了汇报以后当即表态:“只要是

有创新想法的,我们研究所都支持,咱们在创新上不怕花钱。”

作为所长,程勇是团队的领头羊,把握着整个团队的科研方向。作为一名科技工作者,他又以身作则,始终奉行“科学需要人的全部生命”的格言,甘当别人眼里的“疯子”。多年来,他身患糖尿病、青光眼和疝气,却坚守在科研工作的第一线。

一天凌晨2点,刚刚入睡的程勇躺下不一会儿又起身走出家门,径直回到实验室做起了实验。这一幕被他的妻子看在眼里,惊在心里,以为他为了梦游,不敢惊醒他,悄悄跟在他身后。原来,连续几天的实验下来,程勇脑子里一直在飞速转动。那天刚一躺下,他的脑子里忽然闪现出一个灵感。为抓住这来之不易稍纵即逝的灵感,他条件反射般地赶回实验室,按照新的思路重新实验,却浑然不知爱人一直跟在身后。

如今,这支年轻的团队已经承担了“核高基”、“863”、“973”武器装备探索等多项国家和军队重大科技专项科研课题,成为总装备部军用光电技术重点实验室和全军光电装备保障研究中心,10余项原始创新成果达到国际领先水平,并获得“总装备部科技创新人才团队奖”。

记者看到,为了我军小型高能激光关键技术不断突破,程勇和他的团队怀揣着创建国防科技重点实验室的心愿,追逐着自主研发的激光器占领军民融合一席之地的梦想,在科技强军路上勇攀高峰。在他们眼里勇者无畏!