



聚焦官兵科技素养②

阳光、沙滩、海浪、仙人掌，还有一位老船长……
此刻，这首老歌描述的浪漫场景，正在被一幅壮观激烈的演兵图取代：云之下，海之上，战鹰追击、盘旋、俯冲、攻击……
粤东某海域，某新型武装直升机海上实弹射击训练正在进行。伴随着战鹰轰鸣声，数枚导弹呼啸而出，精准命中目标。

突然，一架直升机火控系统出现故障，准备迫降抢修。几乎同时，一辆野战装备抢修车呼啸而至。车未停稳，蒋登金一跃而出，一边指挥军械维修人员快速就位，一边直奔直升机武器挂架前，熟练打开工具箱，取出相关部件。很快，一套野战直升机校靶器迅速组装而成。校正、挂弹、检查……战鹰再次腾空投入战斗。
训练结束，飞行员们纷纷向蒋登金竖起大拇指：

“这套校靶器发挥了大作用！”
这套野战直升机校靶器，是第74集团军某旅机务四连军械助理工程师蒋登金研发的。与这套校靶器在演兵场上的精彩表现相比，它的研发过程可谓一波三折。
基层科研创新向哪里聚焦，官兵创新思维需要怎样的导向？一套校靶器，不仅蕴含着蒋登金研发攻关的酸甜苦辣，也折射出当前基层部队科研创新的种种现状。



谁来配发创新思维的“校靶器”

——透视一个基层科研创新项目的诞生历程

■本报记者 陈典宏 特约记者 周钰淦 通讯员 李 龙



记者调查

透视维度一：思维理念

有了高科技的“新法宝”，为何还放不下用惯了的“老家当”

研发这个校靶器，蒋登金并非一时“头脑发热”。
2013年夏天，某国产新型武装直升机列装该旅后首次进行实弹射击训练，时任机务军械分队分队长的蒋登金，带领战友们昼夜奋战，保障新装备一举打出了“满堂彩”。
欣喜之余，蒋登金却对传统校靶方式遇到的重重麻烦心有不甘。
“装备的科技含量提高了，人的思维观念也必须紧紧跟上。”研发一套适用于新装备的专用校靶器的想法，从那时起在蒋登金心里萌发。
蒋登金要搞校靶器的消息不胫而走，质疑也纷至沓来：“老蒋搞保障说得说，搞科研创新，就他这学历够呛！”“普通官兵哪懂什么高科技？再说科研创新也不是咱基层的事……”
学历确实是蒋登金的短板。来自云南彝族村寨的他，入伍时只有初中文化，连普通话都讲不好。后来因为表现出色，比武考核成绩优异，多次立功受奖，他被提干保送到院校学习，才获得了大专学历。

“我军大部分新技术、新装备的最终使用者，都是基层官兵。”蒋登金不信这个邪：一个人科技素养的高低，关键在于能否运用自己掌握的知识去改进工作、解决问题，学历并非决定性因素。
不被看好，难获支持。可蒋登金没有放弃，他利用点滴时间一个人摸索。半年后，他的第一台校靶器研制成功。
2014年夏天，蒋登金带着校靶器直赴某直升机实弹射击训练场，期待自己的“宝贝”一战成名。

可偏偏事与愿违。实弹射击前一天，他的校靶器遭到大家一致抵制：“实弹射击训练机会难得，每发弹的造价更是不菲。平时校靶已经有一套固定的程序办法，虽然繁琐，但毕竟效果可以得到保证。现在换用新设备、新方法，万一出现闪失，责任谁来承担？”
蒋登金磨破了嘴皮子，战友们始终没有给他这个机会。
训练归来，蒋登金马不停蹄地展开试验。他区分各种条件、环境，反复将使用校靶器校靶与传统方式校靶进行比对，结果显示：无论是在所需时间还是精准度上，使用校靶器的效果均明显好于传统方式。
蒋登金把试验数据制成图表展示出来，心想，这回能让大伙放心了吧？谁知一个月后，武装直升机再次参加实兵实弹演习，蒋登金千叮万嘱咐让战友带去的校靶器，仍静静躺在工具箱里，无人问津。



盛夏，南部战区某部举行实弹射击演练。一枚枚实弹命中靶标的同时，也在官兵思维深处引发前所未有的科技创新冲击波。

黄远利摄

要么“不敢用”，要么“忘了用”，要么“不会用”……几次经历后，蒋登金意识到，在科研之路上，需要攻克的不仅有技术难题，还有官兵们头脑中的那些惯性思维。

透视维度二：人才队伍

博士硕士的名单一长串，为何能帮上忙的很少

搞起研发革新之后，蒋登金感到，自己掌握的知识远远不够用。
有时，为了计算一个部件的合理尺寸、试验一种材料是否符合要求，他都要啃书本、查资料，走了不少弯路，浪费不少精力。
何不找几个人一起研究？受挫后的蒋登金，把目光投向了旅里的博士、硕士身上。拿着一份近50人的全旅高学历人才名单，蒋登金一时还有点“甜蜜的烦恼”。可几经询问了解，手中的这份名单就“缩水”了：这些年，这些高学历干部中，一部分人到机关当起了参谋、助理员，一部分人直接转行从事其他工作，一直坚守在所学专业岗位的高学历干部，寥寥无几。
蒋登金首先找到了连队里的硕士小马。

小马在基层岗位工作5年后，考上了地方某著名大学的研究生，毕业回到

连队后，大家都对他寄予厚望。可重回基层的小马很快发现，自己的工作岗位和内容与之前相比并没发生什么太大变化。研究生毕业3年来，小马始终在连队助理工程师的岗位上，从事着直升机的维护保养工作。因为大都是重复性的工作，在有些人看来，经验和技术往往比学历和理论知识来得更加实在管用。

起初，小马也想尝试主动承担一些工作，可每当面对工作中的难题，大家更愿意依靠连队的老士官、老技术骨干。慢慢地，小马感到，自己在学校学到的那些“高大上”的知识，似乎用到的机会并不多，很多知识也就“还给了老师”。
为了寻找到校靶器激光摄像头与校对靶纸之间的合适距离，蒋登金带着自己弄不懂的物理原理向小马请教。面对这些，小马一时也是束手无策，随手计算了几下，对蒋登金说：“我回去再翻翻以前的书本，好好想想。”
几天后，小马拿着几张演算纸找到蒋登金，一脸无奈：“我回去找到了一些涉及的公式，可算来算去算不出来，不好意思帮不上你了。”
蒋登金只得另请高明。
他把目标转向了刚从某军校毕业的研究生小张。可还没等蒋登金把话说完，小张的电话就已经响个不停，“老蒋，知道你最近在搞科研，这个真没时间帮你，你看我马上就要去给报考军校的战士补习文化课，晚上还要帮机关做PPT，事情太多了。”
不仅高学历的人帮不上忙，38岁的

蒋登金还必须面对让他感到无能为力的“职称困境”——因为只有初级职称，40岁是他的最高服役年限，同时受编制所限，旅里大部分的中级职称需要向机械等相对核心的专业岗位倾斜。
如今，蒋登金的校靶器已经破茧成蝶“飞”向了演训场，他更大的一个愿望是：抓紧用好服役的有限时间，找到合适的“接班人”。

透视维度三：环境土壤

条令条例中的“提高科学文化素养”，如何落在实处

一间宽敞的房间里，各类试验设备、书籍资料一应俱全，里里外外透着一股“专业范儿”。
每次走进这间工作室，蒋登金都会情不自禁想起当初刚开始科研创新时的窘迫——
那时，没有试验设备，没有合适材料，他不得不利用休息时间到地方工厂去做试验，有时还得自掏腰包购买材料……
这些年，上级加大了对基层科研创新的经费支持，旅里还专门为像蒋登金这样的人才建起了工作室。“改进硬件设施的目的，就是要给广大官兵学习科技知识、运用科技知识创造一个良好环境。”该旅领导告诉记者，与科研创新相比，向基层官兵普及科技知识更为迫

切。
调查发现，在很多基层官兵的印象中，单位每周有固定的法规学习、理论学习、业务学习时间，也有政治教育等授课辅导，却很少组织过科技知识的学习培训。
“其实，条令条例和政治工作条例对基层官兵学习科技知识都有明确要求。”蒋登金所在连队的指导员郑学虎告诉记者，条令条例中关于“士兵职责”专门有一条：“积极学习科学技术和文化知识，提高科学文化素养”；政治工作条例也对科学文化教育有相关条款规定。
作为一支列装不少新装备的连队，官兵的科技素养必不可少。郑学虎尝试着让连里的科研达人、博士硕士轮番上台，办一个科技讲座。不仅如此，他还尝试着在网上寻找图片、视频、动漫等学习资料，通过微信等方式及时分享给大家，用“大众话”促进学习大众化。
指导员郑学虎的努力，某种程度上是这个旅探索培育基层科技土壤的缩影。
从去年起，该旅将周六上午的时间统筹起来，变为科学文化学习时间，开办“周末讲堂”分享科技知识。今年，他们加大投入，开展“小发明、小创造”等活动，持续激发官兵创新实践活力。
如今，蒋登金又有了新职务：“基层创新成果评审会评委”。前不久，连队两名战士革新的航空弹药装载器进入了他的视线，他准备带着他们一起攻关……

版式设计：梁 晨

习主席深刻指出，科技是核心战斗力。向科技创新要战斗力，落实到部队基层，归根结底就是要大力提高官兵科技素养，大力传播科学精神，普及科学知识，使基层官兵学习科技、运用科技蔚然成风。
提高基层官兵科技素养首要的是培养科学精神。华罗庚曾说过：科学是老老实实的学问，搞科学研究工作就要采取老老实实、实事求是的态度，不能有半点虚假浮夸。因此，要在基层官兵中大力传播科学精神，通过教育引导、典型宣传、成就鼓舞等方式，强化尊重科学、重视技术的理性精神，实事求是、尊重规律的严谨态度，奋发向上、开拓创新的进取意识，真正让科学精神进入官兵头脑、进入工作实践。

基层官兵科技素养从哪里来

■张益强

提高基层官兵科技素养基础是普及科学知识。一名军人科技素养的高低，很大程度上决定于他接受过什么样的教育和熏陶。德国元帅毛奇曾言：我们普鲁士的胜利早在小学课堂里就决定了。当今科技日新月异，科学知识成几何级飞速增长，如果没有一定的科学知识积累，必然会被快速发展的社会所淘汰。同样，随着部队新武器装备列装，如果没有科学知识作基础，就难以熟练运用手中武器。各级必须在科技知识普及上花心思、投本钱，采取个人自学与集中办班、送学深造与慕课教育、专家辅导与参观见学相结合的办法，确保官兵知识层次始终跟上时代发展、满足岗位需要。
提高基层官兵科技素养关键是加强科技运用。科学素养的价值源于实践运用。要努力更新运用大数据、“互联网+”等新理念，积极借鉴地方信息平台、软件和资源等新技术，运用先进科技信息技术改进军事训练、教育管理、日常办公等方式。要尊重官兵的主体地位和首创精神，始终以积极支持的心态对待官兵科技创新，以包容个性、宽容失败的态度为官兵科技创新提供广阔空间。
提高基层官兵科技素养要害是培植人才沃土。“创新之道，唯在得人。得人之要，必广其途以储之。”只有营造良好创新环境，加快形成有利于人才成长的培养机制、有利于人尽其才的使用机制、有利于竞相成长各展其能的激励机制、有利于各类人才脱颖而出竞争机制，才能让人才根系更加发达，一茬接一茬茁壮成长。



锐视点



延伸阅读

2017年10月，我们旅组织营连实弹射击精度评估。我有幸成为“炸点”评估小组一员，亲眼目睹了传统图板手工作业评估射击精度的场景——10多名侦察兵围着一张图板转半天，最后才得出一个评估结果。
演练结束，我感到：这种传统作业方法耗时较多，而且评估精度也容易受影响，如果能够研制一个软件评估系统，把侦察数据直接输入计算机，就能很快得出评估结果。于是，今年初侦察兵集训期间，我利用白天时间收集整理侦察数据，晚上研究

软件系统制作。经过3个月的努力，我的“炸点评估系统”终于研制成功。
回到连队，我把自己的成果介绍给连长和侦察专业骨干，他们却半信半疑。
“侦察专业我都搞了10多年了，每次评估都是靠经验手工完成的，慢是慢点，但最起码心里有底，突然冒出来这

个软件进行炸点评估，一时还真没法相信它的精准度。”连队侦察班长给我当头浇了盆冷水。
“平时都是按纲施训，考核评定标准也是按照大纲规定制定，超越于大纲之外，用我们自己研制的软件去进行炸点评估，这恐怕没法让人信服。”连长的质疑道出了连队官兵心中的顾虑：大纲没规定、上级不认可，到头来只能是白

忙活一场。
因为没有正式“名分”，这款软件只能偶尔在连队内部应用。为了能将我这个小创新拿到演训场上进行检验，我找到旅侦察科科长说明情况，科长跟我说：“基层官兵的小创新不少，可这些创新应该怎样让人信服，这才是问题的关键。”我当即表示，现场演示一遍就能证明系统的实用性。

看到我满脸的自信，科长当场表示支持。他让我在连队先行试用一段时间，检验一下训练实用性，只要能确保系统稳定、精度不低于手工作业就可在全旅范围内推广。就这样，现在每次专业训练，我都带上我的“宝贝”和侦察兵保持同步训练，系统稳定性正在不断完善中。
(邹彪讲述 刘文彦、庄展望整理)

一位排长的科研成果遇到了什么

