

再过两天，我们将迎来第89个建军节。在人民子弟兵的节日里，我们应该道一声，节日快乐！

有人说，军人是一个很有血性的群体，他们坚强、勇敢，敢于拼搏、不怕牺牲。

这固然是军人的特点，却不是他们的全部。尤其是在现代化、信息化的条件下，军人同样需要创新、掌握前沿科技，这样他们才能出奇制胜，在尖端军事技术中发挥自己的才能，并赶

超世界强国水平。

本文介绍的，就是一群勇于创新的科技军人。他们中，有的是数学天才，有的是信息学专家，也有的是科技尖兵。他们不仅有普通军人坚强、勇敢的特质，同时也能在智慧上有着超群的水平。

他们是军人，却不是个武夫，因为他们能够用自己掌握的科技推动中国军队的现代化、信息化。

## 陈德明：在天空刻下人生的轨迹



“自己做的每件事情都是在书写人生履历。”

从国防科技大学毕业前一年，学航天动力学与飞行试验专业的陈德明找到当时在学校开会的西北某基地高级工程师杜之明，问基地怎么样？杜之明回答说：事多，只要想干，干不完。一年后，陈德明来到基地，从此和导弹试验技术打上了交道。

看到基地工作条件艰苦，有人劝陈德明熬上几年就转业。陈德明却说，“混日子也是过，踏踏实实干也是过。自己做的每件事情都是在书写人生履历。”

“他对世界各国主要导弹武器的性能指标以及发展历史、试验组织和鉴定模式非常关注，对新技术新方法的把握和判断也永远先人一步。”基地高级工程师张尚敏说，他发现，每次跟陈德明见面，都会有新变化，不变的则是能打仗、打胜仗的坚定信念。

——1994年，他刚分配到基地时，陈德明是最早参与某型导弹武器飞行试验任务发射场论证工作的主要成员之一；

——1996年，再次见面，陈德明已经着手开展巡航导弹靶场规划和评估工作；

——1999年，北京偶遇，陈德明告诉他，在关注进攻手段的同时，还要注重防御手段乃至防御系统的发展；

——2013年，他们共同在大漠靶场，陈德明又一次牵头组织反导试验，这是坚持战斗力标准组织的一次验证飞行。

这两年，陈德明把科研攻关的方向紧紧锁定在新型作战力量建设上，在强军兴军征程上继续奋勇前行。

在杜之明将军眼中，陈德明是个敢啃“硬骨头”的人。

一年盛夏，某型战略导弹飞行试验失利，弹头出现故障后解体，远远飞离预定目标区。这是该型导弹的一次重要试验，对装备部队起着决定性作用。找不到弹头，就无法分析故障原因。

“不管3个月还是5个月，必须不惜一切代价找到弹头”。根据给出的几十个残骸落点坐标，基地每天组织部队在上万平方公里范围内进行空中和陆地拉网式搜索。七八月的戈壁滩，最高地表温度达60多摄氏度。如大漠寻针，一天搜索下来，战士们嘴上、脚上都起了泡。两个多月过去，毫无收获，搜索陷入了僵局。

此时陈德明临危受命，他承诺一周给出结果。陈德明带领团队经过7天7夜反复建模计算，最终把落点定位在东西5公里、南北3公里的范围内，这一落点区域将搜索范围缩小到1%。

很快，搜索一线传来消息：实际落点距离陈德明给出的区域中心点东西仅1300米、南北仅100米。

“算得太准啦！”人们对陈德明表示由衷佩服。陈德明却谦虚地解释：“专家们给出的意见都很有道理，但这次弹头飞得不规矩。敢立下7天的军令状，是因为我们恰好做过不少这方面研究，心里有底。”

“任何一次导弹试验，如果手里放过小问题，上了战场就要出大问题。”陈德明说，搞科研试验，就是要做到“导弹听我的话，我听党的话”。

反导技术代表着导弹技术发展的巅峰，是战略防御的坚盾，是大国博弈的重要筹码。

1991年海湾战争爆发时，美国用“爱国者”导弹成功拦截伊拉克“飞毛腿”导弹，让世界第一次见识了反导的威力。

“中国人必须拥有自己的反导系统。”国家反导项目还没正式启动时，陈德明就已经带着团队进行反导靶场试验技术的研究。很多人认为没必要，陈德明却很坚持……他认为，发展精度高、速度快、杀伤力强的反导武器和组建相应的防御系统，是未来装备发展的必然趋势。

我国正式启动反导技术验证试验项目后，基地肩负起靶场试验任务，陈德明成为专家组专家，牵头攻关反导靶场试验技术。首次试验要在2010年年初“务期必成”。

重任如山，陈德明一再鼓励团队成员：“我们要像老一辈搞‘两弹一星’那样，就算豁出命来，也要实现技术跨越，干成反导这件维护和平的大事。”

那段日子，陈德明经常奔波于靶场和各科研究所之间，加班加点成了家常便饭。经常不时地陷入深度思考状态：“那时候为了证明一个弹道方面的关系，我都快崩溃了。我有肯定的直觉，但那个过程真是既痛苦、又幸福。半夜三点终于想通了，狂喜万分，特别想旁边有一个人能够分享……”

近千个日日夜夜，不知疲倦地攻关，陈德明带领团队突破多项核心技术，走出了一条中国反导靶场建设之路。

——摘自《人民日报》2016年7月25日第6版，记者余建斌，有删节

## 臧克茂：普通一个“院士兵”



臧克茂，1932年出生，浙江大学毕业，装甲兵工程学院教授，中国工程院院士。入伍55年，特别是在身患癌症和多种疾病的17年里，仍坚守教学科研一线，先后主持完成20项国家和军队重点科研项目，攻克多项核心技术，为军队武器装备现代化建设做出重大贡献。获国家科技进步二等奖2项，军队科技进步一等奖2项。被表彰为全国优秀科技工作者、全国优秀教师。荣立一、二、三等功各一次。

从军55年、78岁的臧克茂，是一名坚强乐观的老兵。入伍后的第一年，小地主家庭出身的他竟然一个人入了党，“竞争”的有同一批参军的大学生，也有不少解放前的老战士。这件事影响了他一辈子，“从此下决心要努力。这不是假的，是真的这么想！”

讲到这么多年最难忘的一件事，他想了想说，“还是入党，没想到第一年就能入党。”

“党的恩情，我一辈子也报答不完。”他补充说道。

1995年，他率领队伍研制成功了我国第一台PWM炮控装置，这个炮控装置正式列装后，一举使我军主战坦克火炮瞄准时间缩短47%，命中率提高35%，静默待机战斗时间增加了1倍以上。这个成果最终拿下了国家科技进步二等奖和军队科技进步一等奖。

坦克训练场上，射手轻松操纵，十几吨重的坦克炮塔，眨眼间就能实现360度转向，发现目标后停得又准又稳，对瞄准镜内的敌目标可以做到“发现即摧毁”。

“两军相遇，先放开花、首发命中，这是陆战之王克制制胜的重要法宝。”他为之自豪。

他自认为是普通教员，觉得只有不停学习提高水平，才能再给别人“一碗水”。上世纪90年代，自动化控制技术刚刚流行，为了把新技术引入授课，他每天早上四五点钟起床，赶到十几公里外参加地方高校举办的培训班，学完回来再给研究生讲课。

他自己则是学生的最好教材。他如果没有到过现场，没有亲自看到试验过程，心里总是不踏实。2005年夏，坦克炮塔内温度超过50摄氏度，73岁的他坚持钻进坦克。冬天，炮控系统在黑龙江进行寒区试验出了问题，他迎着零下40摄氏度的严寒，赶到滴水成冰的试验场。

不经意间，来自江南农村的他已是耄耋之年，他没有什么最大的心愿，只是想完成手里的活。

——摘自《人民日报》2010年9月12日第2版，记者余建斌，有删节

# 那些勇于创新创新的科技军人

## 谭清泉：导弹阵地绝无儿戏



4月11日，记者在莽莽大山深处见到了一位“白发老兵”。他的名字叫谭清泉，今年58岁，坚守深山38年。再过几天，这位只剩下半个肺的工程师又要“驭剑出征”了。

他的剑，是“大国长剑”——出天穹起惊雷的战略导弹！

而他的主要任务，是在导弹“一飞冲天”前对其进行全面“体检”。

谭清泉常说：“小事不注意，会出大问题。为打仗准备，一刻也不能放松，不能有任何侥幸心理。”

一次，该旅对某阵地管路进行气密性检查。谭清泉突然发现，压力表上显示的数据，比前一次数据差了0.01刻度。有人说，这是温湿度变化引起的正常波动，不必在意。谭清泉却不依不饶：“宁愿想到的没发生，也不要发

生的没想到！导弹阵地，维系着国家安危，绝不能当儿戏！”

接下来的两天时间里，他亲自带领官兵，沿着数公里长的管路先后进行两次彻查，却始终没发现问题。依然不放心的谭清泉，又采取倒序方式，再次进行排查。这一次，他终于在墙角旮旯里一个接头处发现了疑似漏点。二话没说，他便趴在了冰凉的地面上，耳朵贴在接头处。三四分钟后，终于找到了漏点，并成功将其堵上，消除了一起重大安全隐患。

与导弹朝夕相伴38年，谭清泉早已成了“装备神医”。但每一次实弹发射，他都要一个部位一个部位仔细检查，一项参数一项参数认真比对；每一次遇到问题，他总是发现一个处理一个，从来不让问题累积，先后破解200多个技术难题。经他“质检”的导弹，发射状态最佳；经他把关的发射任务，从没发生过失误。

“每一次执行任务，都好比是打仗。只许成功，不能失败！”谭清泉把任务当战斗的作风，使他突破了一个又一个阻挡战斗力提升的难题。前后8年，他带领官兵完成数个发射阵地、上千台件设备整修任务，确保了“阵地个个能用，设备件件优秀”……

“肺癌！”2011年6月，一纸诊断书，如五雷轰顶般击中了谭清泉。数小时的开胸手术，他被切除了人体最大的一叶肺。然而，仅仅休养了4个月，他就要求到任务一线。

2012年，上级赋予该旅实战化试点任务。他再次请战。那段时间，他天天穿着厚厚的防护服，和战友们吃住在一起。

大家担心他的身体，纷纷劝他多休息一会。他却说：“领导信任我，让我来把这个关。我连眼都不敢眨，生怕眨眼的工夫，一个漏洞就从眼皮底下溜走了。”

战士们说，谭清泉是个把一辈子奉献给国防事业的人，“年龄越来越长，贡献越来越大”“名声越来越响，名利越来越淡”。他先后4次放弃调到北京工作的机会。每当战友们表示惋惜和不解时，他总是说：“一天不见导弹就睡不踏实，一日不进洞库就吃饭不香。”

——摘自《人民日报》2014年4月20日第4版，记者冯春梅，有删节

## 许华：巾帼科技尖兵的战场目光



时针回拨到莫斯科时间2013年8月30日上午，在市郊的拉赫斯科耶机场，数万名观众享受了一场视觉盛宴，目睹了中国空军八一飞行表演队组建51年来的“海外首秀”。同时，随机携带的小型化多功能飞机空调电源设备等伴随保障装备走出国门，首次成功实施远程跨国防空机务伴随保障，其轻便、高效、精准的性能，同样引起了外军军工专家的浓厚兴趣。

很少有人想到，小型化多功能飞机空调电源设备的主要研发人竟是一名基层单位的女军官。她叫许华，济空某四站厂技术中心主任。

作为特招入伍的大学生干部，许华扎根基层13年，目光始终聚焦战场需求，紧盯装备保障能力提升，勇于创新，攻坚克难，迅速成长为一名航空四站装备保障专家，取得的11项科研成果全部推广运用转化为战斗力，其中军队科技进步二等奖2项、三等奖4项，发明专利3项，参与编写的3部装备技术规程在空军部队推广，被表彰为空军后勤先进科技工作者，2次荣立三等功。

2001年，许华刚特招到部队时，就参与应急助航灯光系统的研制。接手项目后，她就和3名男同志一起做实验、测数据，常常通宵达旦地忙，十天半个月洗不了一次澡，从没有因为自己是女性而提过一次特殊要求。

3个月过去了，许华脸晒黑了，人瘦了，却捧回来上万组检测数据，完成了总体方案、机械系统、控制系统、加工工艺的设计，首次采用LED冷光源和数字式无线控制技术，灯具亮度提高3倍，寿命提高50倍，布设时间缩短50%，是我军应急助航灯光保障装备的一次变革性提升，彻底改变了过去使用马灯、卤钨灯作为灯光保障的历史，提高了航空兵部队助航保障能力和夜间训练作战能力。2002年，许华凭借该项目，首次获得军队科技进步二等奖，科研成果在陆航、海航、空军部队推广使用。

——摘自《人民日报》2014年3月23日第6版，记者冯春梅、王宇、李东印，有删节

## 张国春：兵棋战场的生命之光



兵棋推演，是练兵现代战争的一场“革命”——运用信息技术从“多维棋盘”上学习战争，在虚拟战场空间追寻制胜之道。

张国春，国防大学信息作战与指挥训练教研部战役兵棋系统教研室原副主任，我军最早从事体系建模评估方面的专家，中国兵棋事业的拓荒者，“多维棋盘”建设的重要参与者。

就在我国首个实战化大型兵棋推演系统研发成功并运用部队训练实践中时，年仅45岁的张国春不幸患上脑胶质母细胞瘤，倒在了钟爱一生的兵棋系统研发阵地上。

“从军报国！”1987年，黑龙江东宁县高中毕业的张国春，以高出录取分数线44分的成绩，放弃地方重点大学，毅然决然报考了军队院校。1995年，他又来到国防大学，攻读硕士学位，毕业后留校任教。

2001年，张国春攻读博士研究生。他选择的军事运筹学是公认最难学的专业。留校后的张国春敏锐地察觉到体系问题、体系效能评估问题是未来本学科的发展方向。

2004年，张国春的博士论文顺利答辩，并完成了后来22万字的学科专著《体系对抗建模与仿真导论》，在针对信息化战争物理域、信息域、认知域特点的体系建模和对抗仿真方面，取得了很大进展。

张国春的博士生导师胡晓峰任兵棋系统总设计师。张国春成为最早一批进入兵棋团队的技术骨干。

核心技术买不到，单纯模仿又走不远，依赖引进行不通，严酷的现实让张国春认识到，这块“硬骨头”比想象中还要难啃。

“我们就是要从观念和技术上全面打破国外‘紧箍咒’。”没有理论借鉴，张国春通过艰苦探索，创造性提出了体系作战仿真的构想，实现了仿真技术与战争实践体系融合的方法突破；没有现成技术，他对以往作战模拟模型进行脱胎换骨改造，并取得多项原创性突破成果；没有数据积累，他就和同事们从一兵一车、一炮一弹开始，逐条逐项采集核对，为兵棋系统研发提供了基础支撑。

“要以明天的战争，设置今天的课堂。”张国春常常这样说。10多年来，他就像一块磁铁，吸引着青年才俊投身兵棋系统研发应用。王阔（张国春的研究生）考入国防大学时，尽管张国春的身体已亮起了红灯，但他依然选择张国春作为导师。“导师是一座高山、一座丰碑，只能仰望。”王阔说。

——摘自《人民日报》2015年4月21日第4版，记者倪

光耀，有删节