

科技创新，迈向世界一流军队的强大引擎

——以习近平同志为核心的党中央领导和推进强军兴军纪实之四

砥砺奋进的5年

2016年1月11日，新调整组建的军委机关15个职能部门亮相。其中一个机构引人注目：中央军委科学技术委员会。

“科技创新，正在成为中国军队问鼎世界一流军队的重要战略选择。”在世界媒体眼中，军委科技委的诞生，宣告了中国军队“创新驱动时代的到来”。

每到历史关键节点，总会有一个声音，洞察大势，引领未来。

“要全面实施科技兴军战略，坚持自主创新的战略基点，瞄准世界军事科技前沿，加强前瞻谋划设计，加快战略性、前沿性、颠覆性技术发展，不断提高科技创新对人民军队建设和战斗力发展的贡献率。”党的十八大以来，习主席深刻把握世界军事发展大势和我军所处历史方位，着眼实现强军目标、建设世界一流军队，擘画科技创新蓝图，点燃了强军兴军的强大引擎。

黄钟大吕之音，如春雷、似战鼓。在新的历史起点上，全军遵从习主席的号令，迈上科技兴军的伟大征途。

大变局 大担当 一个宏伟战略的运筹

中国军队从未像今天这样，加速向现代化奔跑，也从未像今天这样，时刻处于世界媒体的聚光灯下。

“坚持向科技创新要战斗力，下更大气力推动科技兴军。”从2012年到2017年，习主席关于科技创新的重要论述，引领着人民军队铿锵有力的坚定脚步，引发国际舆论一波接一波的“中国军队热”。

历史的节点处，总是激荡着思想的伟力。

创新驱动，一个崭新的词语组合，一个指向未来的宏伟战略，发轫于党的十八大报告，经由党中央、习主席科学研判、擘画蓝图、运筹推动，成为一个国家和一支军队前行的磅礴动力。

党的十八大以来，在不同场合、不同时机，习主席不断对创新驱动的地位和作用“定调”——

“实施创新驱动发展战略决定着中华民族前途命运”“把创新摆在我军建设发展全局的重要位置”……

用人类发展的长镜头凝视今天，用世界大势的广镜头审视今天，才能更深切理解习主席何以对创新驱动发展战略的定位如此之高、部署力度如此之大。

纵向上看，近500年来，以创新为驱动的科技革命与军事革命在人类发展的时间轴上同频共振，影响着大国博弈的成败，关系着军队的生死兴衰。

横向上看，当今世界，新一轮科技革命和产业革命正在孕育兴起，世界新军事革命加速推进，创新驱动成为许多国家和军队谋求竞争优势的核心战略。

登高望远，见微知著。学习习主席系列重要论述，有心人发现，有一段历史自始至终触动着习主席的“剡心之痛”——

“近代以后，由于国内外各种原因，我国屡次与科技革命失之交臂，从世界强国变为任人欺凌的半殖民地半封建国家，我们的民族经历了一个多世纪列强侵略、战乱不止、社会动荡、人民流离失所的深重苦难……”

大历史的刻骨之痛、大变革的时代风云，投射在我们所处的历史方位和时代坐标上，激荡着中国梦、强军梦，共鸣着领袖的忧患与思考。

今天的中国和中国军队，都处在由大向强的“关键一跃”。由“大”到“强”，是一条布满荆棘的奋进之路、一条充满博弈的竞进之路。

“在国际军事竞争日益激烈的形势下，唯创新者胜。”习主席以宏阔的战略视野和强烈的使命忧患指出：‘不创新不行，创新慢了也不行。如果我们不识变、不应变、不求变，就可能陷入战略被动，错失发展机遇，甚至错过整整一个时代。’

身处前所未有的大变局时代，如何高标准筹划推进军队建设、改革和军事斗争准备，破解突出矛盾和瓶颈问题？身处新一轮科技革命的前夜，如何选准主攻方向和突破口，抢占未来军事竞争的战略制高点？身处“十三五”开局的关键阶段，如何系统培塑创新对国防建设质量、军队运行效率的

促进功能？

“靠改革创新推动国防和军队建设实现新跨越，是决定我军前途命运的一个关键，必须全面实施创新驱动发展战略”“‘抓创新首先要抓科技创新这个牛鼻子，谁牵住了科技创新这个牛鼻子，谁走好了科技创新这步先手棋，谁就能占领先机、赢得优势’……站在时代发展和战略全局的高度，习主席鲜明提出更加注重创新驱动，下大力气抓科技创新，开创强军兴军新局面。

千钧重担在肩，化作砥砺前行动力——全军各级坚持在创新驱动发展战略指引下，大力推进科技创新，强化创新意识，提高创新能力，激发创新活力，厚植创新潜力，培育战斗力新的增长点。

“现在，主要国家高度重视推进高投入、高风险、高回报的前沿科技创新，大力发展能够大幅提升军事能力优势的颠覆性技术。”在中央军委改革工作会议上，习主席语重心长，“国防科技创新搞不上去，就会在竞争中处于下风。总是跟在人家屁股后面追是不行的，一定要在一些领域成为领跑者。”

“我军武器装备水平同维护国家安全和发展利益要求相比，同打赢信息化战争要求相比，同世界军事强国相比，在很多方面差距还是比较明显的。”在全军装备工作会议上，习主席直击要害，“国防科技和武器装备发展必须向以创新驱动发展为主转变。”

核心技术是买不来的，军事核心技术更是买不来的。在十二届全国人大四次会议解放军代表团全体会议上，习主席高瞻远瞩：‘必须见之于未萌、识之于未发，超前布局，超前谋划，下好先手棋，打好主动仗。’

在前瞻设计中把握走向，在运筹推进中彰显担当。

大变局，大担当，大手笔。
2016年，中共中央、国务院印发《国家创新驱动发展战略纲要》。纲要提出，我国科技事业发展的目标是，到2020年时使我军进入创新型国家行列，到2030年时使我军进入创新型国家前列，到2050年时使我军成为世界科技创新强国。

中央军委颁发《军队建设发展“十三五”规划纲要》。纲要提出，到2020年，军队要如期实现国防和军队现代化建设“三步走”发展战略第二步目标。未来5年，军队主要领域发展指标要取得较大突破，关键作战能力要实现大幅跃升，整体发展布局得到明显优化。

这是迈向未来的时间表，也是迈向未来的路线图。

创新驱动发展，中国梦、强军梦，梦想可期，梦想必成。

大挑战 大洞察 一个主攻方向的指引

湘江之畔，坐落着国防科技大学。这座由著名“哈军工”发展而来的高等军事学府，吸引着习主席的目光。

2013年夏季，由国防科技大学自主研制的天河二号超级计算机计算速度再登世界之巅。习主席作出重要批示：希望同志们总结经验，再接再厉，坚持以我为主，勇于自主创新，不断强化前沿技术研究，为推动我国科技进步、建设创新型国家作出更大贡献。

夏去秋来，2013年11月，习主席亲临国防科技大学视察。学校科研成果展上，一个个展台、一件件实物、一幅幅图表前，习主席驻足观看，凝神思考。很快，全军科技工作者聆听到了习主席从这里发出的号令：要牢牢扭住国防科技自主创新这个战略基点，大力推进科技进步和创新，努力在前瞻性、战略性领域占有一席之地。

基点定在何处，军队的方位就在何处；战略指向哪里，军队的未来就在哪里。

党的十八大以来，习主席的行程和足迹意味深长——
酒泉，东风航天城。履新第一年，习主席冒着严寒来到这里，深情勉励大家以民族复兴为己任，追求卓越，报效祖国和人民。

北京，京西宾馆。连续两年，习主席出席全国人大解放军代表团全体会议时强调国防科技自主创新，要求向科技创新要战斗力。
从进驻空军新型轰炸机驾驶舱，到登上上海新型潜艇，再到冒着风雨观看舰载机滑跃起飞、阻拦着陆训练……

步履匆匆，大势笃定。细细研读习主席的讲话，两个高频出现的关键词组

得以浮现——国防科技、自主创新。

时光荏苒，春华秋实。5年来，这两个高频词已成为强军兴军征途上的一个醒目路标。

习主席的深邃思考、高瞻远瞩，为我军抢占未来军事竞争战略制高点，指引了重要主攻方向——国防科技自主创新。

“我们没有别的选择，非走自主创新道路不可。”习主席的论断振聋发聩，“不能总是用别人的昨天来装扮自己的明天。不能总是指望依赖他人的科技成果来提高自己的科技水平，更不能做其他国家的技术附庸，永远跟在别人的后面亦步亦趋。”

聪者听于无声，明者见于未形。面向未来，我们不能盲目地追随别人的脚步，而应该清晰地标定自己的路径——

超前布局谋划，需要“桅杆上的瞭望者”。如何抓住新一轮科技革命和产业变革的重大机遇？习主席高屋建瓴：“要在新赛场建设之初就加入其中，甚至主导一些赛场建设，从而使我们成为新的竞赛规则的重要制定者、新的竞赛场地的主要主导者。”

技术突破也许就在一觉醒来，胜败结果也许就在一夕之间。如何下好先手棋、打好主动仗？习主席给出战略谋划：“要高度重视战略前沿技术发展，确定正确的跟进和突破策略，选准主攻方向和突破口，加紧在一些战略必争领域形成独特优势，争取后来居上、弯道超车。”

我军贯彻落实创新驱动发展战略，必须坚持战斗力标准。如何提高国防科技创新对战斗力增长的贡献率？习主席反复叮嘱：“军队一切创新都要用是否增强了我军现实战斗力这个标准来检验，不能搞那些华而不实、中看不中用甚至哗众取宠的东西。”

2014年12月3日，全军装备工作会议在北京召开。习主席深刻指出：“必须把装备建设放在国际战略格局和国家安全形势深刻变化的大背景下来认识和筹划，放在实现‘两个一百年’奋斗目标、实现中华民族伟大复兴中国梦的历史进程中来认识和筹划，放在国防和军队现代化建设优先发展的战略位置来抓。”

国防科技，事关民族尊严、国家安全；自主创新，是战略需要，更是使命支撑。

站在历史和未来的交汇点上，唯有自主创新精神的不断浇灌，国防科技才能不断迈出坚实的脚步，一次次让中国人挺直腰杆。

大挑战，大洞察，大情怀。
时间回溯到1970年4月24日，中国第一颗人造地球卫星东方红一号成功飞向太空。陕北黄土地上，一位17岁的青年仰望星空。“我当时在延川县梁家河村当知青，听到了发射成功的消息，非常激动！”多年以后，习主席站在东方红一号的历史图片前，不禁回味当年情景。

46年之后，2016年4月24日，国家首个航天日。已过不惑之年的东方红一号仍在浩瀚星空遨游。与之伴生的“两弹一星”精神穿越时空，历久弥新。习主席作出重要指示：设立“中国航天日”，就是要铭记历史、传承精神，为实现中华民族伟大复兴的中国梦凝聚强大力量。

号角已经吹响，主攻已经开始，力量正在汇聚。
基础科学不断突破，令人目不暇接；技术成果不断涌现，让世人为之惊叹。党的十八大以来，军内外科技界交出了一份极不平凡的成绩单。
这份成绩单，写在习主席的新年贺词中——

2016年12月31日19时，习主席发表2017年新年贺词，通过广播、电视、网络传向大江南北，飞向大洋彼岸。“中国天眼”落成启用，“悟空”号已在轨运行一年，“墨子号”飞向太空，神舟十一号和天宫二号遨游星汉……习主席对科学技术的特别关注、对中国科技发展成果如数家珍，鼓舞着全国全军科技工作者，振奋着全球华人的心。

这份成绩单，写在国家科学技术奖名单中——

天河二号超级计算机、北斗二号卫星工程、舰船新型集成化通信技术、舰船综合电力技术、网络通信与交换技术……军队系统亮点纷呈，前沿性、探索性和自主创新类成果，犹如繁星闪烁于我国创新驱动发展的天空。
这份成绩单，写在装备体系建设跨

越发展中——

2017年4月26日，我国第二艘航空母舰在拖曳牵引下缓缓移出船坞，停靠码头。这一刻，标志着我国自主设计建造航空母舰取得重大阶段性成果。就在几个月前，已经退役的我国第一艘核潜艇在拖船的拖带下，缓缓靠上海军博物馆码头。这一刻，意味着我国核潜艇进入了新老接替的新阶段。

在航母、核潜艇等重大国器捷报频传之际，海军主力战舰以“下饺子式”的速度更新换代，空军主力战机以前所未有的速度迈进以“运-20”“歼-20”为代表的“20”时代，中国东风系列战略导弹惊艳全球，一时之间，“东风快递，使命必达”圈粉无数。

人们犹记得，“9·3”胜利日大阅兵，集中向世界展示了装备体系建设的新成就。有外媒称，此次阅兵是“中国展示最先进国防科技的一次盛会”。

人们又看到，短短两年后的庆祝建军90周年阅兵，受阅部队近一半装备是首次亮相。人民军队现代化建设成果让国人倍感振奋，科技兴军正振羽高翔！

大融合 大推力 一个时代号角的吹响

“要把军民融合发展战略和创新驱动发展战略有机结合起来，加快建立军民融合创新体系……”

2017年6月20日，习主席主持召开中央军民融合发展委员会第一次全体会议。世界再一次听到习主席关于加快建立军民融合创新体系的深刻洞见。

一切早有端倪，显示着清晰的战略布局和推进逻辑。

党的十八大以来，连续5年，在全国人大解放军代表团全体会议上，习主席都谈及“军民融合”这一话题。2017年3月12日，习主席专门就“加快建立军民融合创新体系，为我军建设提供强大科技支撑”作了突出强调，吹响了科技兴军的时代号角。

只有站在时代的峰峦之上，才能更清晰地洞察历史规律，更准确地把握前进方向。

触摸科技脉动，随着科学技术快速发展，国家战略竞争力、社会生产力、军队战斗力的耦合关联越来越紧，国防经济和社会经济、军用人技术和民用技术的融合度越来越高。

眺望世界格局，主要国家纷纷在科技领域军民融合上加大战略投入，力求在激烈的国际战略竞争和军事竞争中掌握先机、赢得主动。

纵观发展进程，我国经济实力、科技实力大幅提升，一些重要科技领域跻身世界先进行列，某些领域正由“跟跑者”向“并行者”“领跑者”转变，为科技兴军提供了坚实基础。

沧海横流，首在掌舵。忧患在心，担当在肩。

“我们完全有条件把科技领域军民融合搞得更好一些、更快一些。”习主席审度时宜指出：我们要顺势而为、乘势而上，开展军民协同创新，推动军民科技基础要素融合，加快建立军民融合创新体系，奋力开拓强军事事业发展新境界。

思深方益远，谋定而后动。

这是崭新的起点——
“规划科学是最大的效益，规划失误是最大的浪费，规划折腾是最大的忌讳。”习主席亲自推动顶层设计和战略筹划，要求科技兴军必须在国家战略布局中统筹谋划，加强同国家战略规划对接。2016年颁布的《国家创新驱动发展战略纲要》里，专门设置了“深化军民融合，促进创新互动”这一章节，为国防科技创新发展提供了遵循。

这是融合的重点——
“我们最早提军民结合，就是针对军工领域的。”在不同场合，习主席反复强调，国防科技和武器装备领域是军民融合发展的重点，也是衡量军民融合发展水平的重要标志。要求主动发现、培育、运用可服务于国防和军队建设的前沿尖端技术，捕捉军事能力发展的潜在增长点。

这是推进的着力点——
“如果把科技创新比作我国发展的新引擎，那么改革就是点燃这个新引擎必不可少的点火系。”面对科技创新领域融不起来、深不下去等顽疾，习主席给出破解之道：‘要向改革要出路，以机制和政策制度改革为抓手，坚决拆壁垒、破坚冰、去门槛，破除制度藩篱和利益羁绊，构建系统完备的科技军民融合政策制度

体系。

擘画新蓝图，实现新跨越。
2016年10月19日，习主席专程参观第二届军民融合发展高技术成果展。北斗导航卫星、水下机器人、军民通用计算机和射频集成电路、整体精密铸造技术、碳纤维及其复合材料核心技术……看到很多具有重大军事潜力的高新技术，习主席感到非常高兴，强调要继续把军民融合发展这篇大文章做实。

大融合，大文章，大推力。
2017年4月，全军武器装备采购信息网上，中央军委装备发展部公开发布2017年共用技术和领域基金指南，引发强烈关注。60亿元订单、1000余条项目指南、2000余个机会……降低门槛、开放竞争的力度之大前所未有的。

千川汇海阔，风好正扬帆。党的十八大以来，科技创新领域军民融合正在向深度广度进发——

北京，中关村。去年这里增设了一个新的职能机构——军民融合创新工作处，负责军地科技资源共享事宜。目前，高新技术正在这里奏响深度融合的“时代乐章”。

绵阳，科技城。依托军民融合这条大道，新一代信息技术、新材料、空气动力等高新技术产业飞速发展，硕果累累，一批军民两用技术建功经济建设和国防建设两个战场。

环顾全国，在天津、广州、长沙，国家三大超算中心正在崛起，堪称科技创新领域军民融合典范的国产磁浮列车也在飞速驶来……

大集聚 大活力 一个人才方阵的塑造

2017年7月28日，八一大楼气氛庄重热烈。习主席亲自向“八一勋章”获得者颁授奖章和证书，马伟明、程开甲等我国国防科技领域的专家被授予军队最高荣誉。这一幕，令广大国防科技工作者倍感振奋、深受鼓舞。

领袖心中，人才最重。

2012年11月25日，歼-15舰载机研制现场总指挥罗阳在执行任务时突发疾病逝世。习主席作出重要指示，致以沉痛哀悼，并称“他的英年早逝是党和国家的一个重大损失”。

千秋基业，人才为先。

1955年，钱学森回国后，毛泽东在接见他时说，美国人把你当成五个师，对我们来说，你比五个师的力量大得多。

回望那段历史，习主席感慨万千：当年，如果没有钱学森、钱三强、邓稼先等一批科学大家，“两弹一星”是搞不出来的。现在，我军人才队伍规模有了很大改善，但战略科学家、科技帅才十分匮乏，领军人才、尖子人才十分缺乏。

要想打赢明天的战争，须首先打赢今天人才的战争。对此，习主席说：“我是很着急的！”

领袖之忧之虑，连着强军战略，源自深切思考。党的十八大以来，人才问题始终萦绕在习主席的脑海中，成为军队统帅念兹在兹的话题——

“随着我军武器装备和新型作战力量快速发展，人才匮乏问题将越来越突出。”

“科学技术对战争形态和作战方式影响日益深刻，没有较高的科技素养和军事技能，连武器装备也操作不了，更别说是打仗、打胜仗了。”

远观世界新军事革命浪潮，近看我军面临的严峻挑战，谁拥有了人才优势，谁就掌握了军事对抗的战略优势，谁就掌握了决定战争胜负的命脉。

2016年3月，十二届全国人大四次会议解放军代表团全体会议上，习主席再次强调：‘加紧集聚大批高端人才，是推动我军改革的当务之急。’

人才！人才！
“创新驱动实质上是人才驱动”“要加强对科技人才队伍建设”……从一次次会议到一次次座谈，习主席纵论人才建设，沉稳有力的声音回响在全国全军科技工作者的耳畔。

“大力吸引、培养、保留、使用好各类人才”“最大限度吸引和集聚优秀人才”……从南海到座座军营，习主席视察部队，一次次传递着对高素质创新型军事人才的期盼。
领袖之盼，连着强军进程。习主席的殷切期望和重托，倾注在每一次与科技专家的交流中，映照在每一次看望一线科研人员的眼光里。

对于中国工程院院士、海军工程大学教授马伟明来说，这是一个难忘的时刻——

2016年全国两会，马伟明受到习主席的亲切接见。“我们又见面了！”马伟明刚做完自我介绍，习主席已紧紧握住他的手，同他亲切交谈起来。习主席对马伟明取得的科研成果很熟悉，在2016年年初国家科学技术奖励大会上曾亲自为他颁奖。

习主席的牵挂，令马伟明备受激励。习主席的目光，回应着千千万万一线科研工作者的目光。

对于陆军炮兵防空学院无人机队技师、一级军士长巨孝成来说，这是一个激动的时刻——

也是在2016年的全国两会上，得知巨孝成数百次在复杂地形成功放飞无人机，习主席为他点赞：“无人机是现代战场的重要作战力量。你们要履行好职责，培养好人才。”

“无人机并非真的无人，智能化也不是武器变成人，而是武器在前台、人员在后台，人的智能移植到了武器上……”在全军装备工作会议上，习主席从辩证法的角度敏锐指出，随着军事技术不断发展，装备因素的重要性在上升，人的因素、装备因素结合得越来越紧密，人与装备已经高度一体化。

对于中央军委装备发展部某基地研究员王建国来说，这是一个温暖的时刻——

2017年全国两会上，王建国受到习主席的亲切接见。听闻王建国已在大漠戈壁工作了整整30年，习主席勉励他：“就需要像你这样扎根基层的科研人员。”

“这是我们基地所有科研人员的荣誉。”回到房间，王建国取出收藏的两张报纸，上面分别登载着两条重要消息，一则是习主席签署命令，追授林俊德院士“献身国防科技事业杰出科学家”荣誉称号；一则是习主席向获得2013年度国家最高科学技术奖的中国科学院院士程开甲颁奖。

“他们两位都是科技战线的元勋。”王建国说，习主席的深情关怀，将激励我们扎根科研一线，前赴后继、勇攀高峰。

拳拳之心、殷殷嘱托的背后，是军队统帅对人才建设科学清晰的战略筹划。

以全局视野进行顶层设计，推进人才集聚——

“选天下之豪杰，致天下之精材，来天下之良工，则有战胜之器矣。”习主席站在全球人才竞争的高度，深刻指出，推动科技兴军，必须聚天下英才而用之。要围绕重要学科领域和创新方向，以更加开放的视野引进和集聚人才，造就一批世界水平的科学家、科技领军人才、工程师和高水平创新团队，努力培养造就宏大的高素质创新型军事人才队伍。

以实践创新为抓手激活创新能量，推进素质养成——

科技创新就像金字塔，基础的厚度决定着塔尖的高度。增强军队建设科技含量，必须提高官兵科技素养。“各级领导干部既要有政治头脑、军事头脑，也要有科技头脑。”习主席要求把提高官兵科技素养作为一项基础性工作来抓，在全军大力传播科学精神、普及科学知识，使学习科技、运用科技在全军蔚然成风。

大集聚，大培塑，大活力。
党的十八大以来，习主席驾驭全局，大视野运筹，大手笔推动，人才建设呈现新格局，人才队伍加速崛起，人才活力竞相迸发。

于敏、廖湘科、邬江兴、付小兵……5年来，国家科技奖励大会上的面孔，精彩诠释了高端创新型人才的内涵。

将目光从这些面孔上移开，投向更为广阔的三军演兵场和科研院所实验室，我们看到的是一幅更为宏大的高素质创新型军事人才画卷——一批创新团队快速崛起，一批新型指挥员百炼成钢，一批信息尖兵开始唱主角……

“决胜于未战，决胜于人才”。新一轮科技创新号角声声、鼙鼓阵阵，未来等着我们去创造。

回望昨天，一路风雨兼程。未来征途，还须夙兴夜寐。我们相信，快速崛起的高素质新型军事人才方阵，必将助力人民军队早日实现科技兴军的宏伟愿景，在迈向世界一流军队的征程上奋进勃发！

（新华社北京9月14日电 新华社记者王经国 梅常伟 解放军报记者柳刚 王通化）