

敢于战胜艰难险阻，勇于攀登科技高峰

——“两弹一星”精神述评

1964年10月16日，我国第一颗原子弹爆炸成功。罗布泊上空的巨响向世界庄严宣告：中国人民依靠自己的力量，实现了国防尖端科技的重大突破！

从一穷二白中起步，在内外交困中崛起，新中国“两弹一星”事业的成功，令全世界惊叹。

伟大事业孕育伟大精神。50多年来，“热爱祖国、无私奉献，自力更生、艰苦奋斗，大力协同、勇于攀登”的“两弹一星”精神，始终鼓舞着一代代科技工作者忠诚报国、矢志奋斗。

“干惊天动地事，做隐姓埋名人”——为祖国而奉献

青海省海北州海晏县的原子城，是中国第一个核武器研制基地。这个曾经鲜为人知的神秘禁区，至今保留着一座站台，站台上静静停着一辆饱经风霜的列车。

1964年，这辆零次列车把第一颗原子弹从金银滩草原秘密运送到了罗布泊戈壁滩。不久，“东方巨响”震惊世界。

1966年10月27日，我国第一颗装有核弹头的地地导弹飞行爆炸成功；

1967年6月17日，我国第一颗氢弹空爆试验成功爆炸；

1970年4月24日，我国用“长征一号”运载火箭成功发射第一颗人造卫星“东方红一号”。

“争气弹”“中国星”的背后，是一串响亮的名字——邓稼先、钱学森、钱三强、郭永怀、王淦昌、彭桓武、赵忠尧……这些“两弹一星”的功臣，为了完成神圣使命，有的“人间蒸发”二十余年，有的改名换姓默默工作着。

“干惊天动地事，做隐姓埋名人”的巨大动力，是“祖国需要你们”的伟大号召。

“两弹一星”功臣程开甲是从英国回来的物理学家，在西北核试验基地隐姓埋名20年。有人曾这样对他说：“你如果不回国，成就更大。”程开甲回答：“我不回国，可能会在学术上有更大的成就，但不会有现在这样幸福，因为我现在所做的一切，都和祖国紧紧地联系在一起。”

著名力学家郭永怀，在飞机失事的瞬间，和警卫员紧紧地抱在一起，用身体保护了核资料；受核辐射身患癌症的“两弹一星”元勋邓稼先，临终之际仍牵挂着国防科技：“不要让人家把我们落得太远……”

岁月更迭，精神弥坚。“两弹一星”的爱国奉献精神，深深融入一代代科技工作者的血液中。

自力更生、艰苦奋斗——诠释“制胜密码”

1960年，苏联撤走在中国的全部专家。“靠天，靠地，靠不住！发展宇宙科学，主要靠我们自己的力量。”人造卫星事业倡导者赵九章道出航天人的坚定决心。

在我国原子弹研制基地和试验基地建设之初，数以万计的科技人员、管理干部、解放军指战员、大学毕业生、支边青年、工人，奔赴大

西北的草原荒滩。伴着冰天雪地、飞沙走石，他们住帐篷、吃野菜，干得热火朝天；“以场为家，以苦为荣，死在戈壁滩，埋在青山头”的誓言，回响在亘古荒原。

原子弹理论设计研究没有图纸和模型，邓稼先就带领年轻人自行设计；没有进口的先进计算机，就用手摇计算机、计算尺甚至算盘来计算；为了计算一条弹道，我国空间技术创始人王希季等人夜以继日奋战，计算用的纸堆得比办公桌还高……

回忆奋斗岁月，年过九旬的“两弹一星”元勋、探月工程首任总设计师孙家栋深有感触地说：“在一穷二白的时候，我们没有专家可以依靠，没有技术可以借鉴，我们只能自力更生、自主创新。”岁月远去，精神永存。

从东方红一号声震寰宇到北斗卫星导航系统全面开通，从嫦娥一号首次绕月探测到天问一号着陆火星，从天宫一号到空间站天和核心舱……不断实现重大跨越的航天事业，成为中国科技工作者自强不息、自力更生的缩影。

“两弹一星”的精神气质，正在更多领域得到诠释——“蛟龙”号载人潜水器突破了耐压结构、生命保障、远程水声通讯、系统控制等关键技术；亚洲最大重型自航绞吸船“天鲲号”实现绞吸船自动挖泥技术在我国的首次应用；“华龙一号”形成了国内首个完整的核电自主知识产权体系，首堆所有核心设备均已实现国产……

自力更生、艰苦奋斗、自主创新，是中国在科技领域不断突破、创造奇迹的“制胜密码”。

万众赴“戎机”，群星参“北斗”——传承精神铸辉煌

“两弹一星”元勋钱学森说过，中国在那样一个工业、技术都很薄弱的情况下搞“两弹”，没有社会主义制度是不行的，那就是党中央、毛主席一声号令，没二话，我们就干。

一代代中国科技工作者接力攀登中，万众一心的团结合作、协同攻关精神，闪烁着动人的光芒，展示出强大的力量。

“两弹一星”的研制离不开计算机，为争取早日研制出高性能计算机，1957年1月，军地分别抽调技术专家到中科院集结。1958

年建军节，我国第一台计算机研制成功；1959年国庆节，我国第一台大型快速数字电子计算机研制成功。

国防研究机构、中国科学院、工业部门、高等院校和地方研究机构，构成了科研攻关的“五路方面军”，大力协同、互相支援；很多优秀科学家停掉科研课题，义无反顾地去了艰苦的科研基地；许多单位还没接到调令和介绍信，只要一通电话，要什么人就给什么人……

靠着全国“一盘棋、一本账”的统筹组织，靠着大力协同、攻坚克难的团结奋斗，大大加速了“两弹一星”研制进程。

2020年7月31日，北斗三号全球卫星导航系统建成开通，我国成为世界上第三个独立拥有全球卫星导航系统的国家。

提前半年完成全球星座部署，开通全系统服务“中国速度”的背后，是全国400多家单位、30余万名科技人员10余年的集智攻关、大力协同。

“北斗是党和国家调动千军万马干出来的，是工程全线几十万人团结一心拼出来的，是广大人民群众坚定支持共同托举起来的。”北斗卫星导航系统工程总设计师杨长风说。

时光飞逝，精神传承。这份宝贵的精神财富，指引着我国一代代科技工作者攻下一个又一个堡垒，孕育出陈景润、黄大年、南仁东等一大批爱国科学家典范。

科学的高山没有顶峰，后人的追问仍在继续。

“希望广大科技工作者不忘初心、牢记使命，秉持国家利益和人民利益至上，继承和发扬老一辈科学家胸怀祖国、服务人民的优秀品质，弘扬‘两弹一星’精神，主动肩负起历史重任，把自己的科学追求融入建设社会主义现代化国家的伟大事业中去。”2020年9月，习近平总书记在科学家座谈会上，表达殷殷期盼。

“两弹一星”是不朽丰碑，它筑起了新中国的安全屏障，也为新中国的科技发展打下了牢固根基。伟大的“两弹一星”精神，激励着几代科技工作者艰辛求索、锐意创新、勇攀高峰。铭记历史，传承精神，广大科技工作者必将主动作为、奋发有为，为把我国建成科技强国，为实现中华民族伟大复兴的中国梦而不懈奋斗。

（新华社北京8月25日电）



程开甲在打字机上撰写论文(资料照片)。新华社发



钱学森在给同学们解答问题(资料照片，1964年摄)。新华社发



郭永怀(右一)在解答研究生提出的问题(资料照片)。新华社发

奋斗百年路 启航新征程

中国共产党人的精神谱系

水花为啥比下饺子小？

——中国跳水“梦之队”的成功密码

“你是怎么练出压水花绝技的？”每次国际大赛，都有外国记者这样问中国跳水运动员。

然而，不同中国运动员的回答永远是一个字：“练。”

同样的问题，中国教练员的回答可能会多说点：“就这么练。”

跳水堪称“2秒钟的艺术”，在2秒钟内，运动员的起跳高度越高，才有越多的时间在空中完成翻腾、转体、展开、入水等一系列动作。

你看见没有水花的2秒，是运动员经历过无数惊涛骇浪的2秒；

你看见完美的2秒，是运动员纠正过千万次失误后的2秒；

你看见万众瞩目的2秒，是无数人默默无闻幕后接力完成的2秒。

为了让“水花比下饺子小”，每一个中国跳水人在庞大的系统工程里贡献力量，从运动员选材、基础训练、大小赛事、输送机制到科技助力、内部竞争、选拔机制、心理保障等多个小细节的环环相扣和良性运转，才打造出中国跳水“梦之队”的成绩与辉煌——从1984年，中国体育代表团参加洛杉矶奥运会至今，跳水健儿已经斩获47枚奥运金牌。

冠军选手的“身体密码”

从奥运冠军选手的发展经历来看，中国跳水在运动员选材上“独树一帜”，无论男女都是身材瘦小修长，弹跳力出众、协调性好。从“跳水女皇”高敏、伏明霞、郭晶晶、陈若琳到施廷懋，再到东京奥运会女子10米台的“三小

天鹅”：张家齐从小就喜欢蹦跳，三四岁时就把家里的席梦思床跳“散架”了；陈芋汐出自体操世家，小时候的玩具是弹网，游乐场就是体操房；获得10米台单人冠军的全红婵借跳房子和跳皮筋的轻盈动作，吸引了下基层选苗子的湛江市体育运动学校跳水教练陈华明的注意。经过测试发现，当时身高1米2的全红婵，跳远达到1米76。一名运动员的身体条件是否有天赋，教练员看过几次就基本有数了：身体素质、协调性好是天生的。孙淑伟、熊倪、郭晶晶、陈若琳、陈艾森等人一直被概括为“内在力强”的选手，力量与协调性并存。在东京奥运会大放光彩的全红婵也是上下肢力量强大。

郑观志是我国的第一批跳水运动员、电影《女跳水队员》的故事原型，她说：“从10米台跳下来，重力加速度产生巨大的冲击力，如果运动员的上肢力量不够，入水的那一瞬间双手就会被水冲开，影响入水效果，也就是水花大。全红婵却可以在入水很深之后才松手，入水姿态始终保持得很好。”

广东跳水队教练何威仪指出，全红婵对自己身体有“超强的感知力”。他说：“每次做完动作，我一说，全红婵就知道自己哪里出了偏差，怎样去改。”

“身体语言”是冠军选手共通的“制胜法宝”。很多时候，运动员在起跳时有一点点偏差，但凭借出色的身体感觉，在空中下意识调整动作、然后完美入水，施廷懋、曹缘、谢思埸等身经百战的名将都曾在比赛中有过类似的经历。

“伯乐”的“淘”宝密码

曾经带出过陈琳、王睿、陈若琳、胡亚丹、刘蕙瑕、张家齐、陈芋汐等女子跳台冠军选手的“幕后英雄”任少芬教练在北京队执教起步时，靠“千里走单骑”的方式“大海捞针”，转遍了北京远近城区，以及密云、平谷、门头沟等郊区，除了正规小学，她还找到体操、武术、杂技、舞蹈等团体，共走访了200多个地方。每到一处，她都先挑选出瘦小的孩子，掀起裤腿看腿型，挑身材比例好、脑子灵、接受力强、胆子大、内在力强等诸多条件好的孩子，老师们纷纷咋舌惊叹：“你这是万里挑一啊。”

陈华明每年都下到湛江市的五县四区小学里寻找跳水人才，重点是农村基层小学，7岁的全红婵就是从麻章区迈合村小学“淘”来的宝贝。

就这样，基层教练们在全国各地编织起巨大而细致的“人才筛选网”。

“伯乐”们日复一日、年复一年的精心培养，“千里马”经过区、市、省、全国各级青少年培训和比赛，逐渐脱颖而出。运动员一旦参加全国冠军赛和锦标赛，就到了国家队教练的“人才网”中，表现出色者就会接到国家队邀约，迅速“打包”入队。

最初接到国家队调令时，在北京队的张家齐正在陆上训练倒立的环节，倒立完立刻被“打包闪送”到国家队；在上海队的陈芋汐本来计划着和队友们出国训练，结果“泡汤了”；全红婵教练则是在周六接了一个电话，周日她就出现在了北京。

运动员们进入国家队后还要经过训练和严格的选拔机制，才有机会获得国际比赛资格。

多管齐下善用“外脑”

“国家队每个人都特别拼。”这是全红婵进队后的感受。事实也是如此，由顶尖教练员和冠军运动员组成的团队，时刻都在用工匠精神精雕细琢，无论是队里的“大姐大”施廷懋和王涵，最年轻的几位女子跳台选手，还是带伤训练的谢思埸、曹缘、陈艾森等男选手，每个人的每一堂课都在教练指导下挑战自我。

在国家队，医生的康复保障和心理辅导非常到位，还有最先进的科技助力。中国跳水队多年来始终秉承创新发展的理念，积极探索、不断尝试科技助力提升训练水平的新方法。

今年，百度智能云打造国内首个“3D+AI”跳水训练系统，和中国跳水队协同推进人工智能与体育跨界合作，让训练系统“看得清”“看得准”“看得全”“看得懂”，协助解决运动员的技术难题。

据国家队教练反映，系统先进实用，真正融入队伍日常训练，场馆内的iPad、超大屏、电视机联动在一起实时播放训练动作，让教练和运动员的训练更加科学高效。

“我们跳完动作后3秒钟就可以看到自己的动作完成情况，切换不同的角度抠动作细节。晚上回到宿舍还可以随时研究训练视频，对自己的技术动作思考总结，不断提高。”凭借两届奥运会4枚金牌加冕新一任“跳板女皇”的施廷懋说。

在各个地方队，除了常规性的弹网、拉保护带，还有翻腾器等“黑科技新武器”。何威仪透露，全红婵在翻腾器上练得特别专注，再加上刻苦努力，才打下了腾飞的基础。

9月，在陕西举行的第十四届全国运动会上，中国跳水也许将迎来又一批掌握“水花消失术”的新星。

所以，再有人问中国跳水运动员“水花秘诀”时，你知道该怎样回答了吧。（据新华社）