

历史的丰碑 ——“两弹一星”事业

○ 本刊记者 关娟

2010年10月1日下午18时59分57秒，中国探月二期工程先导星“嫦娥二号”在西昌点火升空，准确入轨，赴月球拍摄月球表面影像、获取极区表面数据，为“嫦娥三号”在月球软着陆做准备。“嫦娥二号”标志着中国的探月工程又迈出成功一步。回望2008年9月27日下午16时30分，中国航天员翟志刚从“神舟七号”飞船上首次进行出舱活动，成为中国太空行走第一人，中国成为世界上第三个航天员能从本国自主研制的航天器上独立进行太空行走的国家。这样的时刻令人激动，它们不仅凝聚了几代航天人的努力，更凝结着无数前辈们的贡献。在探究中国载人航天事业成功的原因时，必须要追溯到20世纪六七十年代新中国的一项伟大事业——“两弹一星”事业。



第一颗原子弹爆炸成功

东方巨响震惊世界

1955年1月15日，毛泽东主持召开中共中央书记处扩大会议，讨论并决定建设原子能工业，毛泽东就此作了重要讲话。李四光、刘杰、钱三强列席了会议。

1956年，在周恩来主持下，国家制定了《1956至1967年科学技术发展远景规划纲要》，把发展以原子弹、导弹为代表的尖端技术放在突出位置。

1964年10月16日15时，新疆罗布泊，强光闪亮、天地轰鸣，巨大的蘑菇云翻滚而起，中国第一颗原子弹爆炸成功！这声东方巨响震惊世界，在中国核武器发展史上树立了第一个里程碑。

1966年3月，中央专委批准进行原子弹、导弹

“两弹”结合飞行试验。1966年10月27日9时，我国自行研制的中近程地地弹道导弹运载着原子弹弹头点火升空，9分14秒后，核弹头在罗布泊弹着区靶心上空爆炸，“两弹结合”试验取得圆满成功，这标志着中国有了可用于实战的导弹核武器。

1967年6月17日上午8时，我国第一颗氢弹在罗布泊上空爆炸成功，蘑菇云再次翻涌。从原子弹到氢弹爆炸成功，中国仅用了2年零8个月，美国用了7年零3个月，前苏联用了4年零3个月，中国成为继美、英、苏后，世界上第4个拥有氢弹的国家。

1970年4月24日21时，甘肃酒泉，“长征一号”运载火箭成功发射“东方红一号”卫星，火箭分离、卫星入轨，《东方红》的乐曲从太空传



第一颗氢弹爆炸的烟云

遍了世界。中国第一颗人造地球卫星发射成功！中国成为世界上第5个能发射卫星的国家，中华民族千百年来的飞天梦想变成现实。

上述几个节点，可视为新中国“两弹一星”事业的关键性事件，“两弹”是指核弹（原子弹、氢弹）、导弹，“一星”是指人造卫星。

“两弹一星”产生于一个特殊的历史时期。20世纪50年代，刚刚诞生的新中国百废待兴，国防力量严重不足。而“二战”后的几个世界大国，都已进入“原子时代”和“喷气时代”，美国政府凭借手里的原子弹，对中国进行核讹诈和核威胁。1950年，美国将战火烧到了鸭绿江边，朝鲜战争爆发，美军第七舰队开进台湾海峡；美军上将麦克阿瑟扬言，要在中朝边境建立“核辐射带”；美

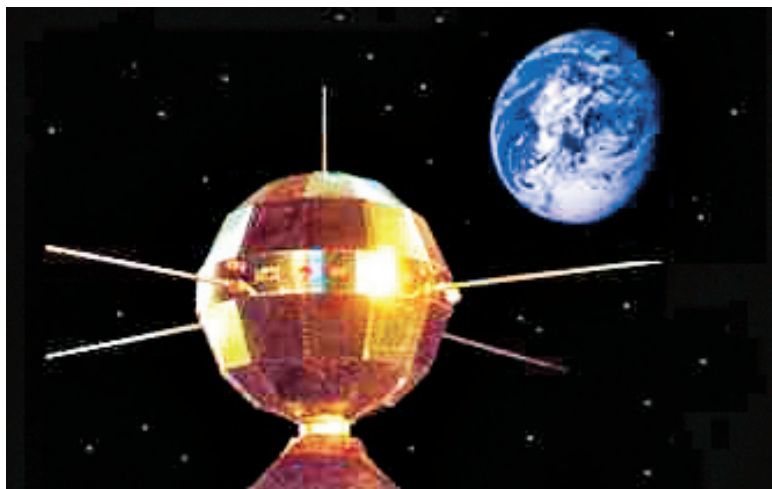
国总统杜鲁门宣称，一直在积极地考虑使用原子弹……面对国际上严峻的核讹诈形势和军备竞赛不断升级的发展趋势，以毛泽东为核心的中共中央领导集体，做出发展原子弹、导弹、人造地球卫星，突破国防尖端技术的战略决策。毛泽东曾说：原子弹就那么大一个东西，没有那个东西人家就说你不算数；在今天的世界上，我们要不受人家欺负，就不能没有这个东西。

国际形势严峻，国内的情况也不容乐观。20世纪五六十年代，连年战乱后的中国经济基础薄弱、人民生活困苦，满足基本的温饱都是问题。科研条件更是极为艰难，没有经费，没有设备，许多科研用的元器件是靠手工一点点打磨出来的。60年代中苏关系的破裂更是雪上加霜，使刚刚开始的技术研发面临困境。在这样一个内忧外患、“卡脖子的时代”，参与“两弹一星”工作的众多科学家们无怨无悔，在荒凉的戈壁沙漠一次次地建立了丰功伟业。

“两弹一星”在新中国国防史上谱写了光辉篇章，使我国实现了核力量从无到有的巨大跨越，国际安全环境得以显著改善，政治、外交等形势产生了众多变化。由于我们拥有核武器，具备一定的战略威慑能力，政治、外交上的选择余地加大，军事上的回旋空间得到拓展，由建国时期不得不将国家安全大环境依托于中苏结盟，转向独立自主的政治外交路线。另一方面，也迫使美国开始考虑调整对中国的敌对政策。尼克松在1967年10月号《外交季刊》上刊登文章称：“我们根本不能永远把中国排斥在世界大家庭之外……”美国开始寻求各种渠道与中国接触，1972年尼克松访华，中美关系出现重大调整，1979年1月，中美正式建交。1971年，中国重返联合国并成为常任理事国，重新在国际舞台发挥作用。“两弹一星”可说是中国独立自主的坚强后盾。

功勋人物铸就辉煌

《1956至1967年科学技术发展远景规划纲要》制定后，相应的组织领导及研究机构陆续成立：1956年4月，国防部航空工业委员会成立（1958年10月改组为国防部国防科学技术委员会），领导发展航空、火箭技术；10月，国防部第五研究院成立，负责导弹的研究、设计、试制任务；11月，第三机械工业部成立，主管核工业建设和核武器研制工作。1958年7月，核武器



“东方红一号”卫星



计算用手摇计算机



计算出的稿纸

研究所在北京成立，进行第一颗原子弹的前期研究工作。1961年11月，以周恩来为主任的中共中央十五人专门委员会成立，在中共中央直接领导下，加强对原子能工业生产、建设和核武器研究、试验工作的领导。

“两弹一星”取得的辉煌成绩，不仅得益于国家有序的组织和有力的支持，更得益于无数科学家们的无私奉献、刻苦钻研。共和国不会忘记，历史更不会忘记，在那个极端困难的历史环境中，一批批爱国奉献的卓越科学家们，凭着一股为国舍命的精神，依靠自己的聪明才智和艰苦努力，陆续加入到“两弹一星”事业中，为新中国铸造了安全之门。清华大学物理系以及后来设立的工程物理系，为核工业和国防事业培养了大批优秀人才，许多清华人更是在其中发挥了主导性作用：

1955年1月14日，钱三强和地质学家李四光同时被召到周恩来办公室，向总理介绍了中国铀矿资源勘探情况和原子核科学技术研究状况，并由此推动了国家发展原子能事业决策的制定。钱三强自1948年从法国学成回国后，历任清华大学物理系教授、中国科学院近代物理所（后改为原子能所）所长、二机部副部长等职，他选贤举能、无私奉献，为“两弹一星”事业聚拢了大批人才。

20世纪50年代末，王淦昌带领一批中青年科学家如周光召、丁大钊、王祝翔等到前苏联杜布纳联合原子核研究所工作，他担任副所长，领导研究小组发现了反西格马负超子，使人类对物质

微观世界的认识向前推进了一大步。不久，他接到一封来自北京的绝密电报，通知他“放弃手中的工作，马上回国受领新的任务”。于是，他悄然回国，毅然放弃了所熟悉的基本粒子的研究，奉命踏上研制原子弹的艰苦旅程，践行自己“以身许国”的承诺。

1950年，年仅26岁的邓稼先获得了美国普渡大学的物理学博士学位，被称为“娃娃博士”。获取学位后的第9天，他便毅然登轮回国，进入中科院近代物理所担任研究员，与于敏等人一道开创性地开展了对原子核理论的研究。1958年8月的一天，钱三强对他说：中国要放一个大炮仗，要调你去参加这项工作。接到这个任务后，他就开始消失在亲戚朋友的视线里，开始了长达28年的隐姓埋名，甚至连他的妻子，都不知道他在哪里工作。

1947年，“回国不需要理由”的彭桓武克服重重困难，登上一艘英国运兵船回国，执教于云南大学，立志为国效力。1961年4月的一天，钱三强找到他说：“中央决定派最好的科学家加强尖端项目的攻关，决定调你去核武器研究所顶替苏联专家的工作，有困难吗？”他回答：“没有。”从此，彭桓武走进核武器研究所，率领研究组担负起原子弹理论方案设计工作。

1955年，钱学森冲破阻力从美国返回祖国的怀抱。回国后，他立即着手中国火箭、导弹研究的组织工作。面对异常困难的境况——既无人才，又无设备，国外在这面对中国完全实行封

锁——他不改初衷，坚信只要经过努力，中国人也可以掌握研制火箭和导弹的技术。一天，陈赓将军问他：“你看中国人搞导弹行不行？”他坚定地回答：“外国人能干的，中国人也能干！”

……

除了这些杰出的清华人，当时还有包括核物理、化学、工程等各方面全国最优秀的专家集中到一起，团结一心、精诚协作、共同奋斗。正是由于这些科学家以及无数无名英雄们的加入，在一穷二白的新中国，才会在短时间内诞生出“两弹一星”的奇迹。值得一提的是，在他们加入“两弹一星”事业时，邓稼先34岁，朱光亚34岁，周光召32岁……据统计，中国在1960年从事核工业的10万人中，25岁以下的年轻人占68%，26~35岁者占25.5%，两项之和超过九成。这群年轻人，在渺无人烟、条件恶劣的大漠深处，奉献了他们宝贵的青春年华和全部的聪明才智。

“两弹一星精神”及其延续

1999年9月18日，中共中央国务院、中央军委为研制“两弹一星”做出突出贡献的科技专家举行了表彰大会，授予或追授23位功勋人物“两弹一星功勋奖章”，并用“热爱祖国、无私奉献，自力更生、艰苦奋斗，大力协同、勇于登攀”集中概括了“两弹一星”研制人员的崇高精神，称它是爱国主义、集体主义、社会主义精神和科学精神活生生的体现。

“两弹一星精神”很好地概括了为“两弹一星”事业做出突出贡献的科学家的风貌，他们怀着一颗赤诚的爱国心，义无反顾地投身到这一事业中，在内外交困的境况下，依靠自己的创新能力和奋斗精神，克服无数困难，精诚团结，协同创造，谱写出了光辉的篇章。

历史发展到现代，一个核试验已经停止、核能和平使用、科学技术迅猛发展、信息和知识创造生产力的时代，“两弹一星精神”仍值得现在甚至未来弘扬。

热爱祖国、无私奉献的精神强调的是一种责任感和使命感，黄祖洽先生回忆道：“当时正值三年困难时期，但是我们都风华正茂，意气风发，为了祖国的尊严，为了尽快打破霸权主义的核讹诈，大家日以继夜地从各个角度分别探索着、思考着。”这种精神集中体现在清华人身上。2004年在“纪念我国第一颗原子弹爆炸成功

40周年”的活动上，时任清华大学党委书记的陈希谈到，“清华大学在社会主义建设时期对国家的最大贡献，就在于她培养出大批优秀人才，能在涉及国民经济命脉、涉及国家安全和事业发展的的重要岗位上做出重要贡献”。

自力更生、艰苦奋斗的精神是“两弹一星”事业推进的重要保证，在内无基础、外无援手的条件下，从事“两弹一星”的科学家们发挥了最大的聪明才智。当时邓稼先领导二机部科研人员用算盘和4台老式的上海通用牌手摇计算机，进行极为复杂的原子理论计算，算1次，要一个多月，算9次，要一年多时间。为了演算一个数据，他们一日三班倒，最终推翻了前苏联专家撤走时留下的结论。自主创新、不畏艰难的精神同样适用于当下的中国，要使“中国制造”转向“中国创造”，要在国际高新科技的竞争中占有一席之地，都需要发挥自力更生的精神。即将走过百年历程的清华大学，以及无数清华人，也一直在积极寻求自主创新。

大力协同、勇于登攀的精神不仅是集体主义的体现，更是科研攻关中不惧困难的科学精神的体现。“两弹一星”事业集中了当时大批优秀的、各个学科和门类的科学家们，大家集思广益、学术民主、同心协力、有机配合，才能在短时间内实现技术上的突破。而发扬科学精神、按照客观规律办事，才使这项史无前例的事业，没有重蹈“大跃进”的覆辙。随着时代的发展，伴随中国航空航天事业的进步，这一精神后来演化为“特别能吃苦，特别能战斗，特别能攻关，特别能奉献”的载人航天精神，激励着一代又一代航天人奋勇前进。

在和平年代，“两弹一星”事业有了新的延伸与发展，核工业逐渐转为民用，核能实现和平利用。

1999年11月20日，我国成功发射第一艘宇宙飞船——“神舟”号试验飞船，2003年10月15日至16日，我国首次载人航天飞行取得圆满成功，实现了中华民族的千年飞天梦想。2005年10月12日至17日，“神舟六号”飞船实现了两人五天的太空飞行，标志着我国跨入真正意义上有人参与的空间试验阶段，及至后来“神舟七号”和“嫦娥二号”的成功，迈开了从航天大国走向航天强国的新步伐。

中国人的强国梦，仍在坚定地推进着……