

弘扬“两弹一星”精神专版

责编 版式 刘爱华 E-mail zgkdb@ustc.edu.cn 电话 63602583



2024年4月，彭友贵教授在武汉接受访谈

彭友贵（1938—），湖北武汉市人，教授级高级工程师。中国科大1959级原子核物理和原子核工程系校友，知名核物理和核技术专家。1964年大学毕业后分配到我国第一个核武器研制基地（青海221基地）工作，先后在青海、四川两个基地，参加了我国第一颗原子弹、氢弹、大型电子感应加速器、强流脉冲“闪光一号”电子加速器的研究和实验工作。1984年荣获中华人民共和国核工业部颁发的中国第一颗原子弹爆炸20周年金质奖章和证书。1981年调入武汉大学任教，参与建立了在国内有影响的加速器实验室，获得了全国高校设备仪器协会颁发的设备研制一等奖以及省级、市级和校级多项奖励。发表论文十余篇，获得专利两项。

携笔从戎，投身“两弹”

编者按 今年是我国第一颗原子弹爆炸60周年。为纪念我校校友在“两弹一星”研制事业中做出的重要贡献，学校档案文博院“科大史话”口述校史项目组围绕“两弹一星”专题，对部分从事过“两弹一星”研制工作的校友进行了访谈，听校友们回顾那些“科教报国”的往事，致敬那一段“惊天动地”的岁月。本期起，《中国科大报》将陆续刊登部分访谈文章，以飨读者。

万绚（中国科大档案馆工作人员）：彭老师您好，可以给我们讲讲您在我国第一个核基地——青海金银滩，与原子弹亲密接触的故事吗？

彭友贵：我是1964年毕业分配的，当年9月前去221核基地报到，单位在西宁的西边约100多公里的金银滩上，我们到青海去的1000多人，一律都被叫做“北京大学生”，实际上不光是北京来的，但北京来的最多，我们中国科学技术大学就有70余人。青海的冬天零下20多度，当时条件不太好，没柴火烧炕，经常有人半夜冻醒了就开始呕吐。

第一颗原子弹叫“596”。1959年6月，苏联政府单方面撕毁了中苏双方签订的关于国防新技术的协定，拒绝向中国提供原子弹样品和生产原子弹的技术资料，为了牢

记这个特殊的历史时期，中国的第一颗原子弹研制项目被命名为“596工程”。1964年10月16日，我们听到了我国第一颗原子弹爆炸成功的报道，由于我们是在这个事件之前报到的，所以都被计入了“第一颗原子弹的功臣”的行列里。

我第一次参加的核实验，是改进型原子弹，叫“548”。1965年11月初，我们研究组的高同佐组长派我和其他两位新来的大学生参加由刁绍森领导的火花室测量队，任务是测量改进后的原子弹的中子产额。火花室原本是用来测试射线的径迹，刁绍森同志为了这次任务，对结构作了改造，用透当厚的铝皮包装，屏蔽所有的射线，只让高能中子穿透，与火花室中残余气体碰撞电离、击穿放电，记录每一个放电脉冲，代表接受了一个中子，再用立体角方法，推算出爆炸时产生

的中子总量。这种方法只是测量中的一种，还要和其他测量队的结果对比。火花室有24台，每台都用铅皮包装很沉重，我们每天要到六场650工号上班，这个工号是专为大型试验建造的碉堡，里面面积很大，大概有20至30平方米，摆满了设备。我们队在最里面，分配有一套同步器和一台苏联进口的OK-21脉冲示波器。我们用卡车运来的火花室全部放置在碉堡外不远的地方，扇形摆开，从碉堡在地面上小的预留孔，穿每一根同轴电缆，将火花室与碉堡内同步计时器相互接好、固定。我们每天的工作内容就是重复给每台火花室加电压，在场外打开中子源的盖子，让其中子射进火花室电压击穿，在示波器上观察脉冲是否正常，工作紧张而有序。院、部领导对这次试验很重视，王淦昌副院长等领导经常来看望大家，询问准备情况，鼓励我们把工

作做好做细。工号内每天人来人往，十分热闹。

就这样忙碌了半个月，有一天晚上，我所在的研究室主任黄世明突然在我们宿舍召开全体会议，宣布命令：任命我为代理队长。虽然我心里害怕，但临场受命，只能勇往直前。大约十天后，也就是1965年12月16日正式开始试验，早上到650工号外面，救护车、消防车停放待命，院、部各级首长亲临现场督阵。我们照常推进工号检查工作，突然发现编号为21号的火花室接收不到信号。此时我义无反顾，披着棉大衣就往外跑，找到了这个火花室，它被放置在要试验的原子弹的桌子下面。这颗原子弹与武器级的真弹比例为1:1，直径大约1米左右，放在1.5米高的一个专门桌面上，有很多孔，是准备装雷管的地方，我只能爬进去接线。高原上的冬天很冷，趴在地上手脚都不灵活，一个小小故障花了很长时间才处理好。回到试验大厅一看，个人随身携带的辐射剂量仪数字显示严重超标。试验时大家肃静操作，试验后认真处理底片，通过计算总结，主任签字上报，才算圆满完成了任务。这项工作后来得到了试验部的通报表扬。（下转4版）

“两弹一星”与中国科学技术大学

◎ 刘爱华

1964年10月16日，一声震耳欲聋的巨响划破了新疆罗布泊的宁静，一朵壮丽的蘑菇云腾空而起，中国第一颗原子弹爆炸成功。这一历史性的时刻，标志着中国正式跨入核国家行列。以此为起点的“两弹一星”的成功研制，不仅代表了中国科学技术的新水平，更让中国人民在世界上挺直了腰杆，改变了外交态势。

上世纪60年代初期，一大批科学家、技术人员，以及数万大中专院校毕业生，怀揣着火热的信仰，毅然奔赴大漠深处，义无反顾、隐姓埋名，投入到“两弹一星”这项“惊天动地”的事业中。在那个条件艰苦的年代，他们用手摇计算机计算数据，土法上马制作试验器材，甚至冒着生命危险，手工磨制核心部件“铀球”……这其中，就有着一批中国科大人的身影。他们用智慧和汗水为祖国的“两弹一星”事业贡献了自己的力量。

“两弹一星”创造的科学奇迹

1945年7月16日，美国成功进行了世界上第一颗原子弹爆炸试验。1952年11月1日，美国又试爆了世界上第一颗氢弹。1957年10月4日，前苏联成功发射了世界上第一颗人造地球卫星。

聂荣臻元帅曾感慨地说：“建国以后，当我们还在治疗战争创伤时，世界上一些大国已经实现了现代化，进入了‘原子时代’和‘喷气时代’”。面对错综复杂的国际形势，为了国家的国防安全，我国也开始酝酿制造原子弹和导弹。1955年1月15日，毛泽东主持召开中央书记处扩大会议，深入讨论我国建立核工业、发展核武器的问题。同年3月14日，为发展中国的大火箭、导弹科技事业，周恩来总理又召开专门会议，决定成立国防航空工业委员会，具体领导这项工作。

“两弹一星”，是核弹（原子弹、氢弹）、导弹和人造卫星的简称。那么，如何通俗地理解“两弹一星”之间的关系？“两弹一星”元勋王淦昌先生曾做过一个形象的比喻：它们就相当于我国手中的一把枪，导弹是坚实的枪身，核弹是锋利的子弹，而卫星则是枪的瞄准器，这三者紧密结合，共同筑起我国强有力的战略核力量。

为了推动中国核能与航天事业的发展，无数科学家、技术人员和工人，抛洒血汗、攻坚克难，在短短十余年间，为我国的“两弹一星”事业做出了巨大贡献：



中国第一颗原子弹爆炸产生的蘑菇云

1960年11月5日，中国第一枚近程导弹——东风1号发射成功，标志着中国开始掌握导弹技术方面迈出了突破性的一步。这枚“争气弹”的成功发射，开创了我国战略导弹部队的通天之路。

1964年10月16日，我国第一颗原子弹爆炸成功。

1967年6月17日，中国第一颗氢弹爆炸成功。

从第一颗原子弹到氢弹，美国用了7年3个月，前苏联用了4年，英国用了4年7个月，法国用了8年6个月。而中国仅仅用了2年8个月，抢在法国前面，成为世界上第四个拥有氢弹的国家。值得一提的是，中国的氢弹从无到有完全是自主化产物，是地道道的中国制造。

1970年4月24日，中国第一颗人造地球卫星“东方红一号”发射成功，使中国成为世界上继前苏联、美国、法国和日本之后第五个独立研制并发射人造地球卫星的国家。“东方红一号”卫星的成功发射，不仅开创了中国航天事业的新纪元，更掀开了中国向浩瀚宇宙进军的神秘篇章。

“两弹一星”事业共同把中国托举到世界原子能的谈判桌前，让新中国抢占了科技制高点，为国防安全构筑了核盾牌。以“两弹一星”为基础，我国又独立自主成功研制了一系列液体、固体导弹、运载火箭、各类卫星、氢弹、中子弹等科技成果。

一所为服务“两弹一星”事业

中国科大的筹建，只用了111天。这一速度，创造了历史。

20世纪中叶，中华大地百废待兴，新中国正站在历史的转折点上。1956年，党中央高瞻远瞩，发出了“向科学进军”的号召，并制定出了《1956—1967年科学技术发展远景规划》，发展前沿、尖端科技，填补空白、薄弱学科成为我国的当务之急，“两弹一星”研制被列重列入议事日程。

1957年底，中国科学院的主要领导成员参加了中国科学技术代表团访问苏联。在访问期间，他们特别关注到苏联有关“两弹一星”领域内的学科和专业发展情况，尤其是参观了新建的西伯利亚科学分院，深受启发。

时任中国科学院院长郭沫若在同回国所作的总结报告中说：“在访苏期间，代表团的成员亲身体会到苏联科学的高度水平。……人造卫星和洲际导弹的成功就是最显著的例证。这些科学技术上的伟大成就都是一系列科学和技术相应发展的结果……”。同时，时任中国科学院副秘书长武衡也明确提出了集中力量、迅速建立国家急需的新技术部门的建议。

访苏归来后不久，在钱学森、郭永怀、严济慈等一批科学家的倡议下，中国科学院党组给时任国务院副总理聂荣臻和中宣部写报告：“提议由科学院试办一所新型的大学”。这份报告很快得到了中央的重视和批准。6月2日，时任中共中央书记处总书记邓小平同志主持召开中央书记处会议，批准了中国科学院党组的报告。邓小平作出批示：“书记处会议批准了这个报告，决定成立一个大学，校址另议。”紧接着，刘少奇、周恩来、陈云同志都审核同意了书记处的决定。

1958年6月8日，中国科大筹备委员会召开第一次会议，正式确定了校名为“中国科学技术大学”，并通过了建校方案和本年度招生简章。学校决定设置12个系，后来在赵九章的建议下，又增设了应用地球物理系。中国科大

在创校初期设立了13个系41个专业，其中原子核物理和原子核工程、无线电电子学、自动化、力学和力学工程、放射化学和辐射化学、应用数学和计算技术、应用地球物理等多个系科专业，直接服务于“两弹一星”事业。

1958年9月20日，聂荣臻在中国科大开学典礼上的讲话中指出：“中国科学技术大学培养出来的学生还应该是既掌握坚实的科学理论基础，又能掌握技术操作方法的全面人才，要使科学与技术密切结合。这是现代尖端科学所要求的。”可以说，中国科大是中国共产党为新中国发展尖端科技、服务“两弹一星”事业而创办的红色大学。

值得一提的是，在23位“两弹一星”功勋奖章获得者中，有11位曾在中国科大工作过。郭永怀、钱学森不仅是中国科大的创始人，还分别担任学校化学物理系、力学和力学工程系首任系主任，赵九章担任学校地球物理系首任系主任，周光召曾长期担任中国科大名誉校长，钱三强、彭桓武、陈能宽、于敏、陈芳允、杨嘉瑞等在建校初期兼任教授，开启甲长期担任兼职教授。他们将毕生的智慧和心血献给了“两弹一星”和科研事业，同时也为中国科大培养了大批优秀人才。

中国科大没有辜负国家的殷切期望。截至1966年，学校已为国家培养了4710名优秀的毕业生。其中，85%的毕业生被分配到科研部门和高等院校工作，许多毕业生投身国防事业，其中绝大部分成为业务骨干。仅前三届中国科大的毕业生中，后来当选为两院院士者就有30余人，在全国高校同期毕业生中名列第一。

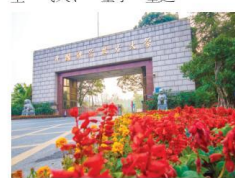
“两弹一星”精神在中国科大

伟大的事业孕育伟大的精神，伟大的精神成就伟大的事业。在致力于“两弹一星”伟大事业的奋斗征途上，无数参试人员将毕生精力倾注于中国的科研事业，铸就了中国崛起的坚实脊梁，孕育并传承了“热爱祖国、无私奉献、自力更生、艰苦奋斗、大力协同、勇于攀登”为主要内容的“两弹一星”精神。

时至今日，“两弹一星”精神已深深融入中国人民的共同意志，更成为中国科大人的精神支柱。今年九月，中国科大党委书记舒歌群在与青海两弹一星干部学院来访人员的会面中表示，“今年是我国第一颗原子弹成功爆炸60周年，老一

辈科学家身上所体现的‘两弹一星’精神，已成为我校师生宝贵的精神财富和不竭的力量源泉。”

自诞生之日起，中国科大便肩负着服务国家战略需求、为党和国家培养尖端科技人才的崇高使命。六十六载春秋，学校始终面向国家重大需求，勇攀科学高峰：从“两弹一星”的辉煌到探月工程的壮举，从南北两极的探索到地球深处的奥秘，从大尺度的空间探测到微尺度的量子调控；中国科大还主导参与了许多项“大国重器”：“嫦娥”奔月、“天问”探火、“悟空”飞天、“墨子”望远……



中国科学技术大学

六十六年来，中国科大从为“两弹一星”培养尖端人才，走出“墨子号”量子科学实验卫星、铁基高温超导材料、暗物质粒子探测的科教报国之路；从创造性开创“全院办校、所系结合”办学，到首创少年班、研究生院；从一流高校中“办学历史最短、办学规模最小”到创造出“千生一院士、八百硕博生”的佳话……中国科大已经培养了一大批“又红又专”的社会主义建设者和接班人，为党和国家事业发展做出了重要贡献。

“两弹一星”精神如同璀璨星辰，照亮了一代又一代科大人的报国之路，铭刻下科大人的时代印记。六十年风雨兼程，六十年岁月更迭，当年那震撼世界的“东方巨响”依旧回响在耳畔，时代的重任已传递给新一代的科大人。

未来，在中国科大高新园区，将矗立起一片由“两弹一星”北京基地的银杏、青海基地的云杉、四川基地的香樟，以及合肥市市花桂花、象征科大精神的梅花等组成的“功勋林”。这片“功勋林”不仅是对“两弹一星”精神的致敬，也是对中国科大“科教报国、追求卓越”初心使命的镌刻，它将承载着“两弹一星”精神，成为激励中国科大人“敢为人先、锐意进取”的精神地标，永远鞭策中国科大人为实现中华民族的伟大复兴而不懈奋斗。