

毛泽东国防尖端科技战略的成功决策 与“两弹一星”的历史经验

王素莉

提要：二十世纪五六十年代，毛泽东果断决定研制“两弹一星”，重点突破国防尖端科学技术，为中国科学技术发展积累了丰富历史经验。“两弹一星”的研制成功，体现了我国大科学体制的优势和特点；以“两弹一星”为核心的国防尖端科技的辉煌成就，不仅是我国国防现代化的标志性成就，也创造了中华民族精神的宝贵财富。

关键词：毛泽东 国防科技 战略决策 历史经验

在新中国60多年发展历程中，二十世纪五六十年代是极不平常的时期。面对严峻的国际形势，为了抵御帝国主义的武力威胁和打破大国的核讹诈、核垄断，毛泽东果断决定研制“两弹一星”，重点突破国防尖端科学技术。“两弹一星”的研制过程为中国科学技术发展积累了丰富历史经验，也留下了宝贵的精神财富。

一、毛泽东的成功决策与 “两弹一星”的辉煌成就

1945年8月6日和9日，美国的两颗原子弹分别在日本广岛和长崎爆炸，近20万日本居民以血肉之躯验证了原子弹的巨大杀伤威力。当整个世界在原子弹的冲击波作用下瑟瑟发抖时，8月13日，毛泽东在延安干部会议上发表了斩钉截铁的演说：“美国和蒋介石的宣传机关，想拿两颗原子弹把红军的政治影响扫掉。但是扫不掉，没有那样容易。原子弹能不能解决战争？不能。原子弹不能使日本投降。只有原子弹而没有人民斗争，原子弹是空的。”一年后，毛泽东在与美国记者安娜·路易斯·斯特朗谈话时，进一步提出了“原子弹

是美国反动派用来吓人的一只纸老虎”的重要论断。

毛泽东将原子弹斥为纸老虎，旨在战略上藐视敌人，坚定人民在极端恶劣战争环境下的革命信念，不要被一两件新武器吓倒。同时，毛泽东也强调在战术上重视敌人，重视现代军事手段的威慑作用。中国反对核战争，但中国必须拥有核武器，只有有了足以抵御外敌侵略的核武器，才能最终消灭核战争。

新中国成立之初，面临严峻的国际局势。抗美援朝战争中，美国国务卿杜勒斯曾叫嚣：“如果不能安排停战，美国将不再承担不使用核武器的责任。”同时，美国还同蒋介石签订《共同防务条约》，提出假如台湾海峡安全受到威胁，他们有权使用原子弹。为了抵御帝国主义的武力威胁和打破大国的核讹诈、核垄断，尽快增强国防实力，保卫和平，毛泽东审时度势，果断决定研制“两弹一星”，重点突破国防尖端技术，作出了对人民共和国的发展和具有重大战略意义的决策。

国外学者对新中国在经济和科技落后条件下研制核武器的战略决策看法不尽一致，较客观的观点认为，这项决策主要基于中华民族的根本利益。“中国必须永远摆脱几代人以来受强国欺侮的命运，这一

作者王素莉，女，中共中央党史研究室研究员，《中共党史研究》杂志副主编（北京 100080）。

《毛泽东选集》（第四卷），北京：人民出版社，1991年版，第1133、1194页。

[美] J.W. 刘易斯、薛里泰著：《大漠深处》，北京：国防科技大学出版社，1990年版，第12页。

直是毛在革命中的一个坚定信念。”因此，在反对美国核讹诈政策的世界和平人士中，有人希望中国掌握核武器。早在1951年10月，法国科学家约里奥·居里委托中国放射化学家杨承宗回国转告毛泽东：“你们要反对原子弹，你们必须拥有原子弹。”并将亲手制作的10克含微量镭盐的标准源送给杨承宗，作为对中国核科学研究的支持。

铀资源是制造原子弹的必需条件。1954年，地质部在综合找矿中第一次在广西发现了铀矿资源。毛泽东满怀信心地说：“我们有丰富的矿物资源，我们国家也要发展原子能。”1955年1月15日，毛泽东主持中央书记处扩大会议，听取李四光、刘杰、钱三强关于铀矿资源和核科学技术的汇报，研究我国发展原子能事业的问题，作出中国也要搞原子弹的决策。毛泽东指出：“这件事总是要抓的。现在到时候了，该抓了。”“我们只要有人，又有资源，什么奇迹都可以创造出来。”这次会议做出了中国要发展核工业的战略决策。这年3月，毛泽东在党的全国代表会议上宣布中国进入“开始要钻原子能这样的历史新时期”。6月，成立了由陈云、聂荣臻、薄一波组成的中央三人小组，负责指导原子能事业的发展工作。

1956年，中央在制定国家科学技术发展的第一个远景规划中，把原子能的和平利用列为第一项重点任务。为了在短期内改变我国科技状况，尽快接近国际水平，在具有关键作用的新学科领域制定了“1956年四项紧急措施”，同时部署了两个更大的项目：原子能和导弹。4月，周恩来主持中央军委会议，听取钱学森关于发展导弹技术的规划设想。会后，成立了以聂荣臻为主任的航空工业委员会，负责导弹事业的发展。5月，周恩来再次主持中央军委会议，讨论聂荣臻提出的关于《建立我国导弹研究工作的初步意见》。在科学论证的基础上，中央又果断做出发展导弹技术的决策。10月成立了导弹研究机构国防部第五研究院；11月成立第三机械工业部（1958年改为第二机械工业部），具体负责原子能事业的建设和发展。1958年，我国科学家提出研制人造地球卫星的建议。这年5月17日，毛泽东在党的八大二次会议上，提出“我们也要搞人造卫星”的号召。中央

决定以中国科学院为主组建专门的研究、设计机构，拨出专款，研制人造地球卫星，代号为“581”任务。

毛泽东确定我国的国防尖端科技发展要坚持“自力更生为主，争取外援为辅”的方针，强调把立足点放在自力更生的基础上，通过自己的科学研究和实践，培养人才，掌握技术。在中央的部署下，中国科学院、二机部、国防部五院（后组建为第七机械工业部）集中各所属单位一大批资深专家和科技人员展开各项基础研究工作，他们中既有许多才华横溢、功成名就、放弃国外优越的工作和生活条件，义无反顾回到祖国的著名科学家，也有新中国培养出来的年轻大学生。

我国研制原子弹和导弹，一开始曾得到苏联的技术援助。从1955年到1958年，中苏两国政府先后签订六个有关协定，由苏联对中国提供技术方面的援助。1957年10月15日，中苏双方签订新技术协定，规定在1957年至1961年底，苏联向中国提供导弹方面的技术援助。这些援助，对中国原子弹、导弹研制的起步起了重要作用。但是，从一开始，苏联的援助就是有条件和有限度的，最主要的是苏方尽量不提供军事应用方面的援助。毛泽东在二机部的报告上批示：“尊重苏联同志，刻苦虚心学习。但又一定要破除迷信，打倒贾桂！贾桂（即奴才）是谁也看不起的。”随着中苏关系的紧张和恶化，1960年苏联单方面撕毁合同、撤走专家后，对中国研制原子弹、导弹的援助也全面停止。从这时起，我国完全依靠自己的力量发展国防尖端科学技术，原子弹、导弹研制进入了全面自力更生的新阶段。

苏联撕毁合同时，我国的国民经济正面临前所未有的困难。国防尖端科技项目是“上马”还是“下马”，意见很不一致。毛泽东明确指示：要下决心搞尖端技术，不能放松或下马。陈毅风趣地说：“我这个外交部长的腰杆还不太硬，你们把原子弹、导弹搞出来了，我的腰杆就硬了。”聂荣臻坚持认为，为了摆脱我国一个世纪以来经常受帝国主义欺凌压迫的局面，我们必须搞出原子弹、以原子弹为标志的尖端武器，以便在我国遭受敌人核武器袭击时，有起码的还击手段，同时还可以带动我国许多现代化科学技术向前发展。

1961年，党中央《关于加强原子能工业建设若干问题的决定》指出：“为了自力更生突破原子能

[美] 麦乔治·邦迪：《美国核战略》，北京：世界知识出版社，1991年版，第708页。

核工业神剑文学艺术学会编：《核科学家的足迹》，北京：原子能出版社，1989年版，第70页。

《当代中国的核工业》，北京：中国社会科学出版社，1987年版，第12、4页。

《中国科学院编年史》（1949-1999），上海：上海科技教育出版社，1999年版，第94页。

《建国以来毛泽东文稿》（第七册），北京：中央文献出版社，1992年版，第273、231页。

技术,加强我国原子能工业建设,中央认为有必要进一步缩短战线,集中力量,加强各有关方面对原子能工业建设的支援。”1962年11月3日,针对二机部提出的争取在一九六四年,最迟在一九六五年上半年爆炸我国第一颗原子弹的规划的报告(即“两年规划”),毛泽东指示:“要大力协同做好这件工作。”中央成立以周恩来为主任,包括聂荣臻、罗瑞卿在内的十五人专门委员会(简称“中央专委”),任务是加强对原子能工业建设和原子武器研究、试验工作的领导。1965年“中央十五人专门委员会”改称“中央专门委员会”,并将导弹和人造卫星统一纳入“中央专门委员会”的领导范围之内。在中央统一领导下,全国“一盘棋”,集中攻关。二十六个部委、二十多个省市区、一千多家单位的科技人员大力协同,表现出社会主义政治优势在攻克尖端科技难关方面的伟大力量。

1964年10月16日,我国成功地爆炸了第一颗原子弹,“东方巨响”震惊了世界。这一成就集中代表了我国科学技术当时所能达到的新水平,有力地打破了超级大国的核垄断和核讹诈,提高了我国的国际地位。随即,中国政府发表声明:中国一贯主张全面禁止和彻底销毁核武器;中国进行核试验,发展核武器,是被迫的,完全是为了防御,为了保卫中国人民免受核威胁。中国政府郑重宣布,在任何时候,任何情况下,中国都不会首先使用核武器。

1960年以后,我国科学家对氢弹理论的研究逐步取得进展。1964年5月和1965年1月,毛泽东在听取国家计委关于第三个五年计划和长远规划设想时明确指出:原子弹要有,氢弹也要加快。1965年,中国科学家突破了氢弹研制中的关键,探索出一种新的制造氢弹的理论方案。1966年12月,中国成功进行了氢弹原理试验。1967年,我国第一颗氢弹空爆实验成功,中国成为世界上第四个掌握氢弹技术的国家。中央强调,两弹为主,导弹第一,要实现原子弹与导弹结合。在导弹和喷气技术领域,中国科学家经过仿制、改进到自行研制三个阶段的飞跃。1960年,我国第一枚探空火箭和近程导弹发射成功;1964年,我国自行设计和研制的中近程导弹发射成功;1966年,我国第一颗装有核弹头的地对地导弹飞行爆炸成功。同年,中央专门委员会原则批准中国科学院《关于发展我国人造卫星工作规划方案建议》,该报告

计划在1970—1971年发射我国第一颗人造卫星,命名为“东方红一号”。人造卫星进入工程研制阶段,代号为“651”任务。1970年4月24日,我国第一颗人造卫星发射成功。

我国的“两弹一星”构成了民族自卫整体力量的重要盾牌,在维护世界和平和防止核战争方面发挥了重要作用。正如邓小平所说:“如果六十年代以来中国没有原子弹、氢弹,没有发射卫星,中国就不能叫有重要影响的大国,就没有现在这样的国际地位。这些东西反映一个民族的能力,也是一个民族、一个国家兴旺发达的标志”。

二、“两弹一星”与中国大科学体制的优势和特点

“两弹一星”国防尖端科技发展战略的体制基础是有中国特色的大科学体制。中国从第一颗原子弹爆炸到第一颗氢弹爆炸仅用了2年零8个月(如果以1967年12月中国第一次氢弹原理实验成功为限,应为2年零2个月),而苏联用了4年,英国用了4年零7个月,美国用了7年零4个月,法国用了8年零6个月。能在如此短暂的时间内实现国防尖端科技的重大突破,与中国特色的大科学体制密切相关。

大科学的先导为“规划科学”,其基本含义是指由国家资助的规模巨大的科研项目。从一定意义上说,大科学与社会主义制度有某种必然联系,苏联就是将社会主义制度与大科学结合得成功榜样。正因为此,苏联在20年代首创的“规划科学”思想,曾被西方称为“布尔什维克瘟疫”。新中国成立后,国防尖端科技发展很自然地走向了大科学体制,并在实践中形成了鲜明的中国特色。

第一,党中央的科学决策、集中统一领导与社会主义计划经济的集中统一规划是大科学体制发展的先决条件。

毛泽东曾多次亲自主持会议,成立了以周恩来为主任的专门委员会,中央制定了一系列重大方针、原则和政策措施。实践证明,“具有战略意义的国家重大经济、科技建设项目,必须加强党的统一领导”,在科学论证的基础上不失时机地做出决策,一旦目标确定,就坚决很抓到底。参与“两弹一星”研制的科学家们高度评价说:“两弹一星”的决策离不开党中央的深谋远虑和坚强领导,如果没有中央决策,

《当代中国的核工业》,北京:中国社会科学出版社,1987年版,第59页。

江泽民:《在表彰为研制“两弹一星”作出突出贡献的科技专家大会上的讲话》,《人民日报》1999年9月19日。

没有党的领导干不成。

社会主义计划经济的集中统一规划是国防尖端科技战略决策实施的制度保证。特别是在中苏关系破裂、国民经济陷入困难时期，计划经济体制发挥了集中力量办大事的制度优势。一些西方学者客观地认为，市场经济与计划经济的优劣并不是绝对的，前苏联和中国的社会主义制度在国防尖端科技方面的成功说明：“政府在组织和引导研究开发方面并不是无能为力的。”实际上，西方发达国家某些成功的研究计划也是由政府组织实施的。今天，在社会主义市场经济条件下，中国的发展同样也离不开科学技术，还需要我们发挥大科学体制的优势，发挥社会主义制度的优势，加强国家对科技发展的宏观管理。在这个问题上，任何短视和功利主义的做法都是十分有害的。

在大科学规划的实施中，党中央的集中统一领导，科研、生产、使用相结合，统筹规划，对于加强科学管理，克服分散、重复现象，提高科技投资的综合效益，集中力量办大事，加速国防科技的发展起了重要作用。“大科学的经验在大工程、大经济建设方面都可以用。”当然，中国大科学体制是在共和国前30年中形成的，在今天社会主义市场经济条件下如何通过科技体制改革进一步完善和发展，正确处理“大科学”与“小科学”的关系已成为重要的理论与实践问题。

第二，毛泽东一贯倡导的独立自主、自力更生和走群众路线的原则是大科学体制发展的指导原则和社会基础。

毛泽东确定我国的国防尖端科技发展要坚持“自力更生为主，争外援为辅”的方针。1959年6月20日，苏共中央致函中共中央，提出由于苏联正与美、英进行“部分禁止核试验条约”谈判，赫鲁晓夫即将与艾森豪威尔进行会谈，因此暂缓向中国的核计划提供任何后续援助。7月16日，苏联政府又通知中国政府，苏联将撤走全部在华专家。他们讥讽说：离开外界的援助，中国20年也搞不出原子弹。就守着这堆废钢烂铁吧！毛泽东强调指出：要下决心搞尖端技术。赫鲁晓夫不给我们尖端技术，极好！如果给了，这个账是很难还的。1963年8月，中国科学家给即

将诞生的原子弹取名为“596”，以让后人永远记住独立自主、自力更生研制原子弹的历史性开端。

从理论上说，独立自主、自力更生原则与群众路线互相配合、互相衬托，其核心在于相信人民群众的才智和力量可以完成任何艰巨而伟大的事业。毛泽东将群众路线应用于中国的科学实践活动，把群众作为重要的科技人力资源，开发其中的创新潜能，为中国科技活动中的许多低技术和非技术问题的解决提供了新的路径选择，这无疑是人类科技发展史上一个大胆的创举。人民群众的主动精神和自信心通过党的群众路线的导引，构成了大科学运行所必须的动力和资源，这是中国大科学发展的独特经验。

因此，中国的原子能事业采取了完全不同于苏联和西方以高度专业化和职业化分工为模式的科研体制，而是采取了核能技术决策、科技专家与全民动员同时进行的方式；通过对民众普及原子能知识、出版有关原子能方面的通俗读物以及宣传讲话等措施，发动全国人民共同推进原子能事业，并且提出了“全民办铀矿”、“大家办原子能”的口号。通过“全民办铀矿”，获得150余吨土法炼制的重铀酸铵，为中国初期的核燃料生产提供了原料。外国学者评价说：“由于铀的及时获得，使中国在原子弹的竞赛中缩短了一年时间。从这个意义上说，中国第一颗原子弹实在是一颗‘人民炸弹’”。

三、“两弹一星”精神 是中华民族宝贵精神财富

以“两弹一星”为核心的国防尖端科技的辉煌成就，不仅是我国国防现代化的标志性成就，也创造了中华民族精神的宝贵财富。江泽民概括出“热爱祖国、无私奉献，自力更生、艰苦奋斗，大力协同、勇于登攀”的“两弹一星”精神。他说：“‘两弹一星’精神，是爱国主义、集体主义、社会主义精神和科学精神的活生生的体现，是中国人民在20世纪为中华民族创造的新的宝贵精神财富”。

首先，爱国主义是近代以来中国人民在“积弱”的历史中不断被强化起来的民族情感。新中国成立后，由于帝国主义的封锁、威胁和讹诈，使爱国主义

《科技强国，永垂青史——“两弹一星”座谈会纪要》，《中共党史研究》，2001年第一期。

[美]约瑟夫·E. 斯蒂格利茨著：《社会主义向何处去——经济体制转型的理论及证据》，长春：吉林出版社，1998年版，第173页。

《当代中国的核工业》，北京：中国社会科学出版社，1987年版，第36、15页。

[美]J.W. 刘易斯·薛里泰：《大漠深处》，北京：国防科技大学出版社，1990年版，第78页。

江泽民：《论科学技术》，北京：中央文献出版社，2001年版，第167页。

以极大的渗透力扩展到社会生活的各个层面。

在“两弹一星”的研制过程中，党与知识分子在爱国主义基础上形成的良性互动关系有近代以来中国历史发展的深刻印记，也体现了社会主义制度和时代特征。“两弹一星”的决策和科研模式，构成了党与知识分子良性互动关系的重要线索，这还需要下功夫认真总结和研究。实际上，从“596”到“863”以及“国家创新体系”，党与知识分子保持着“两弹一星”以来形成的思想上的一致性。这种一致性来自于爱国主义的政治基础，在本质上是不可动摇的。在爱国主义的基础上，党中央决策者、科技专家与人民群众团结一致，形成了万众一心地投入到使中华民族振兴的伟大事业中去的合力。

在爱国主义的旗帜下，“两弹一星”事业汇集了我国一大批杰出科学家、科研人员、工程技术与管理人员，他们在戈壁荒滩、崇山峻岭建立基地，艰苦创业。出于保密的需要，他们隐姓埋名，默默无闻地为祖国的国防尖端科技事业作贡献，有的甚至献出了宝贵的生命。

在爱国主义的基础上，科学家和一般民众很自觉地把参与中国的“两弹一星”事业视为使中国强大、不再受屈辱的神圣使命。这种使命感成为一种深远的原动力，使他们很自然地消解了个人利益与国家利益之间的冲突，个人的服从性成为很普遍的政治和道德准则。“他们那种‘起来，不愿受核讹诈，不愿做核奴隶’的心情，那种‘奉命于危难之间’的责任感和光荣感”是真实的历史反映。“两弹一星”元勋陈能宽说：“我们所以认为中央的决策正确，是因为大家都了解当时的国际形势，也知道我国的经济很困难，科技水平很低。我们这一辈人，过去让日本人、西方人瞧不起，觉得中国人也是人，也有那么光荣的历史，为什么就不行呢？所以这样是想出一口气。我们民族这个特点使我们想干这个事。”

其次，在爱国主义基础上形成的集体主义，构成了“两弹一星”精神的坚实思想基础。彭桓武在谈及科学家在中国“两弹一星”工作中的作用时说：“集体，集体，集集体”，“我们合写一篇大文章”，反映了参加研制“两弹一星”的科学技术人员崇高的精神面貌。早期参加研制尖端武器的人员，大多是从全国抽调来的科学技术尖子。他们不是谚语说的“荷叶包钉子”那样，钉子捅破了荷叶掉在地上七零八落，而是有很强的向心力和凝聚力。事实证明，“为了很

快地搞好尖端国防与大型经济建设，必须提倡集体主义精神。”因此，在社会价值观和政治信仰上高度认同的基础上形成的集体主义精神，构成了中国大科学运行机制的重要动力资源和道德基础。

再次，坚持创新和鼓励探索的科学精神构成了“两弹一星”精神的灵魂，其中重要的是管理体制和科技创新。

中国共产党倡导的技术民主是管理体制上的创新，这是“两弹一星”科技管理的重要经验。在这一过程中，广泛运用了系统工程、并行工程和矩阵式管理等现代管理理论与方法。在设计、实验和工程部门之间紧密配合、创新攻关，从而提高了整体效益，走出了一条投入少、效益高的发展尖端科技的路子。中国科学家还提出了“理论联系实验”和“冷试验”的科研理论和方法，其中“冷试验”的研究方法开辟了“虚拟试验”的道路。

实践证明，自力更生、自主创新，是我国真正在世界高科技领域占有一席之地的重要基石。尖端技术不可能从国外直接拿来，即使有的一时可以从外国引进，但如果不能进行有效的学习、消化和新的创造最终还是受制于人。惟有自己掌握核心技术，拥有自主知识产权，才能将祖国发展与安全的命运牢牢掌握在自己手中。在“两弹一星”研制过程中，科研人员攻破了几千个重大技术难关，制造了几十万台件设备、仪器、仪表。他们的自主创新精神，不仅使研制工作在短时期内连续取得重大成功，而且有力地保证了我国独立自主地掌握了国防尖端科学技术。“创新是一个民族进步的灵魂，是国家兴旺发达的不竭动力。”“一个没有创新能力的民族，难以屹立于世界民族之林。”

党的十八大提出：“综观国际国内大势，我国发展仍处于可以大有作为的重要战略机遇期”，和平与发展仍然是时代主题。同时，世界仍然很不安宁，霸权主义、强权政治和新干涉主义有所上升。新的机遇，新的挑战，又一次把中华民族推到了实现伟大复兴的历史关头。认真总结毛泽东国防尖端科学技术的成功决策和“两弹一星”的历史经验，继续发扬“两弹一星”的伟大精神，必将成为中国人民在实现中国梦的征程上奋勇开拓的巨大推动力量。

责任编辑：凌雁

江泽民：《论科学技术》，北京：中央文献出版社，2001年版，第167、55页。

《科技强国，永垂青史——“两弹一星”座谈会纪要》，《中共党史研究》，2001年第一期。

《回顾与展望》，北京：国防工业出版社，1989年版，第201页。

胡锦涛：《坚定不移沿着中国特色社会主义道路前进 为全面建成小康社会而奋斗》，《人民日报》2012年11月18日。