
爱国科学家的精神风范

背景意义

习近平总书记在参观“复兴之路”展览时说：“实现中华民族伟大复兴，就是中华民族近代以来最伟大的梦想。这个梦想，凝聚了几代中国人的夙愿，体现了中华民族和中国人民的整体利益，是每一个中华儿女共同的期盼。”习总书记说的“几代中国人”既包括老一辈革命家，也包括老一辈科学家。钱学森就是老一辈爱国科学家中的一个典型代表。钱学森早年怀着中华民族伟大复兴的理想，远渡重洋去美国留学，在1955年冲破重重阻力返回祖国时立下誓言：“今后我将竭尽全力，和中国人民一道建设自己的国家，使我的同胞能过上有尊严的幸福生活。”这句简单而有力的话语，成为了他一生爱国奉献的最大精神动力，更是他在那样一个艰难年代里为自己所定义并为之追寻一生的以科学报国的“中国梦”。

为纪念这位人民科学家，经中央研究决定在钱学森青年时代求学过的交通大学百年徐汇校区建设一座纪念馆——钱学森图书馆。2011年12月11日钱学森诞辰100周年之际，钱学森图书馆正式建成并对外开放。胡锦涛同志专门为钱学森图书馆建成开馆做出重要批示：“建立钱学森图书馆是一件很有意义的事情。要充分发挥这个图书馆在开展思想教育、普及科学知识、培养优秀人才等方面的积极作用，进一步引导广大干部群众特别是青年教师和学生，努力学习钱学森同志爱党爱国的政治品格、严谨求实的科学态度、开拓进取的创新精神、无私奉献的高尚情操，共同为推进中国特色社会主义事业而不懈奋斗。”

内容要点

1. 系统了解我国火箭、导弹和航天事业创建与发展历程，了解钱学森

对中国航天事业的杰出贡献。作为我国航天事业的奠基人，钱学森以其渊博的知识、丰富的经验、敢于担当风险的勇气和对祖国的赤胆忠心，为国家发展导弹技术的战略决策提供技术支撑，尽心尽力地培养科研人才队伍，筹划航天事业发展蓝图，决策重大技术问题，建立科学的管理制度，倾注了大量心血，建立了彪炳史册的卓越功勋。

2. 钱学森的科学历程：第一阶段（20世纪30年代到50年代中）从事自然科学技术研究到创建物理力学和工程控制论，成为当时国际上著名的科学家；第二阶段（20世纪50年代中至80年代初）担任“科技主帅”，开创我国火箭、导弹和航天事业；第三阶段（20世纪80年代初至去世前）建立系统科学体系和创建系统学。

3. 钱学森人生的五次选择，以及艰难曲折的回国历程、矢志不渝的赤子之心，严谨求实、勇攀高峰的科学精神，和以淡然面对权力地位、物质待遇和功名荣誉的精神境界。

参考资料

钱学森图书馆
Qian Xuesen Science and Technology Museum
钱学森的科学报国精神

涂元季

习近平总书记在参观“复兴之路”展览时说：“实现中华民族伟大复兴，就是中华民族近代以来最伟大的梦想。这个梦想，凝聚了几代中国人的夙愿，体现了中华民族和中国人民的整体利益，是每一个中华儿女共同的期盼。”习总书记说的“几代中国人”既包括老一辈革命家，也包括老一辈科学家。钱学森就是老一辈爱国科学家中的一个典型代表。他就是怀着中华民族伟大复兴的理想，或者叫梦想，远渡重洋，去美国留学，然后回到祖国，建设祖国，实现中华民族的伟大复兴，使他的祖国繁荣昌盛，再也不受世界列强的欺辱。用他自己的话说：“我到美国去，心里只有一

个目标，就是要把最先进的科学技术学到手，而且要证明我们中国人是可以赛过美国人，达到科学技术的高峰。”

一. 志存高远，奋发学习

钱学森是 1935 年赴美留学的。(演示：钱学森在美国留学时的照片)

那个时代中国贫弱，中国人在世界上是被人瞧不起的。所以，初到美国的钱学森感到处处受人歧视，这使他的民族自尊心受到很大伤害。于是他下决心奋发学习，一定要为中国人争口气。一天课余时间，几个美国同学在一起聊天，说到中国，他们说中国十分落后，中国人不讲卫生，随地吐痰，男人抽鸦片，妇女裹脚等等，把中国人说得不堪入耳。钱学森在一旁听得忍无可忍，便走过去对他们说：“我们中国作为一个国家，现在是比你们美国落后。但我钱学森作为个人，你们谁敢跟我比，到学期末了，看谁的成绩好？”几个美国人听到他发出的挑战，谁也不敢应战，因为他们知道，钱学森的成绩比他们好得多。从此以后，他们再也不敢当着钱学森的面说中国人的坏话了。

钱学森在麻省理工学院学习时的同学讲过一个故事。一次考试，老师出的全是偏题怪题，结果全班人几乎都不及格。学生们对这样的考试很有意见，认为那位教授在故意使他们难堪。于是同学们去找这位教授评理。当他们来到教授办公室门口时，发现那位教授把钱学森的试卷贴在门上。所有的题目全部答对，而且卷面干净整洁，书写工整。老师给了一个 A 三个加号。看到钱学森的试卷，忿忿不平的学生们立马泄了气，不敢再去找教授评理了。

钱学森为什么会有这么好的成绩？主要是由于他的勤奋。钱学森在美国学习工作了 20 年，据他自己说，这 20 年他从未休息过星期天和节假日。一个同学的回忆验证了他的说法。有一年过圣诞节，一位犹太学生去教室复习功课。他认为今天教室里肯定没有别人，于是把收音机打开，一边看

书，一边听广播。由于音量过大，不一会儿他听见隔壁教室里有重重的敲墙声。他走过去一看原来是中国人钱学森。这使他大为惊讶！因为他一直认为世界上最勤奋的是犹太人，没想到这位中国人居然比他来得更早，更勤奋。钱学森的这种品格甚至使有的教授怀疑他是不是有犹太血统。

钱学森勤奋的动力是什么？是他那强烈的爱国情怀。他知道自己的祖国贫弱，处处受人欺凌，他要改变这种状况，就必须付出比别人更艰辛的劳动，为中国人争气。

二. 矢志科学，胸怀祖国

研究生毕业，钱学森留在美国从事应用力学研究。他在工作中同样刻苦勤奋，刻苦到甚至不顾及新婚妻子的感受。1947年钱学森回国与蒋英结婚。婚后不久即返回美国，蒋英随后去美国和他团聚。天生丽质的蒋英来到美国，这令钱学森的那些美国同事们既羡慕又嫉妒。而钱学森却没有时间陪伴新娘度蜜月。据蒋英回忆，她到美国的第一天，钱学森照常上班，把她一个人撂在家里。傍晚下班回来问蒋英有什么吃的，蒋英说没有，于是二人只好出去吃晚餐。饭后回到家里，钱学森沏一杯浓茶对蒋英说：“我要工作了，你早点休息吧。”他一头钻进书房，一直工作到深夜。（演示：钱学森、蒋英结婚照；在美国的住房、汽车、卧室和厨房照片）

他在美国做学问极其严谨认真，英文书写清秀流畅，运算方程和计算公式的推导极其严谨，甚至连作图制表这些小事都十分规范，一丝不苟。他对自己论文的质量要求极严，只要发现有不满意之处，便立即推倒重来。（演示：钱学森手稿）因此，很多工作都是重复多次，手稿多达几十页、上百页甚至好几百页，而最后发表的论文就几页纸。他做圆柱壳失稳问题研究，仅现在我们收集到的手稿就有800多页，而正式发表在《航空学报》上的论文只有10页。钱学森为此付出了艰辛的劳动。也许钱老在做完这项工作以后长长地舒了一口气，因为我们看到，他在存放手稿的档案袋上

用铅笔写了个“Final”。但是，作为一名严肃的科学家，他立即意识到，在科学上没有什么东西是最后的，于是在“Final”之后，又用铅笔写下“Nothing is final !!!”。并打了三个惊叹号，以此来警惕自己。

我们从手稿中发现，钱学森在美国还运用他丰富的空气动力学知识，对风力发电进行过专门研究和计算，他运算的实例计算中所取的地理参数不是美国的，而是中国的。可见这位海外学子一直胸怀祖国。

三. 自力更生，艰苦创业

钱学森在美国从事过应用力学理论研究，又参与了美国的航空和导弹工程实践，而且成为这个领域的世界知名科学家。所以，他 1955 年一回到祖国，就受到党和国家领导人的高度重视，并委以重任，参与组建新中国的导弹航天事业。钱学森认为，这正是他报效祖国，实现一生梦想的大好时机。所以，他以极大的热情投入到这项事业之中。当周恩来总理在 1956 年 2 月初请他就开创我国导弹事业写一份建议时，他用了不到 10 天时间就写出了一份“建立我国国防航空工业的意见书”，全面提出了开创我国火箭导弹事业的组织方案，发展计划和一些必要的具体措施。毛主席、周总理和聂荣臻元帅都很尊重钱学森的意见，这使他可以放开手脚，大胆施展自己的才华。他和国防部第五研究院的全体科技人员一道，自力更生，艰苦创业，取得了举世瞩目的成就。

今天我们说起这些往事似乎很轻松，但当年开创这个事业却是十分艰辛和困难。上世纪 50 年代到 60 年代的中国，经济实力有限，工业基础落后，又缺少高科技人才，在这样的基础上要自力更生搞尖端武器，所遇到的困难是现代人根本无法想像的。钱老说，我们开始造火箭发动机，是在一分院（即现在的火箭研究院）的一个大工棚里用最落后的工艺铸造发动机部件。然后用车铣刨等机床加工。由于我们的机床落后，根本达不到火箭发动机的精度要求。怎么办？钱老说我们中国共产党有办法，从全国调

来一批最高级别(八级)金工师傅,就是靠这些工人师傅的手艺,用手工一点一点加工,最后硬是达到了精度要求的。为了尽快把导弹送上天,在试验基地,当基本试验设施刚刚建成,生活设施完全不配套的条件下,便开始了导弹试验任务。钱学森虽是著名科学家,但他也和大家一样同甘共苦。据钱老的夫人蒋英说,钱学森在美国生活上是很讲究的,总是西装革履,衬衫洁白平整。他一回到祖国就脱下西服,换上中山装,头戴解放帽,生活上全不讲究了。在基地执行任务时,冬天穿着老羊皮大衣还冻得鼻涕直流,夏天背后的衣服上总是一圈一圈汗渍。晚上困了,就在试验指挥大厅把两个长板凳一拼,躺下稍事睡眠。有时他还要亲自去那些散布在戈壁深处的观测点视察工作。那时,只要点站建成就立即投入工作,连公路都来不及修。他去那些观测点,吉普车只好在戈壁滩上颠簸,年轻人都感到骨头要散架了,钱老居然还能和大家谈笑风生。一位大科学家来到一个观测小点,往往引起一些小战士的好奇。有的战士在吃午饭时站在窗口,要看看这位著名科学家吃的是什。结果他看见钱学森和他们吃的一样,一碗米饭,一碗白菜煮豆腐。与以往不同的是,今天的白菜豆腐里多了一点荤腥,因为从试验中心区出发时,基地首长考虑到基层小点伙食太差,为了给钱学森补充营养,让陪同的参谋带了两筒猪肉罐头。钱老知道后指示,把罐头肉倒进大锅里,让大家共同分享。

钱学森在美国有很好的工作生活条件,他为什么一定要经历那么大曲折,坚持回到祖国吃苦受累?我想答案只有一个,那就是在他的心中始终有一个理想,或者叫梦想,即实现中华民族伟大复兴的梦想。以钱学森为代表的老一辈科学家们为了实现这个梦想,奉献了他们毕生的精力和智慧。

四. 只作奉献, 不求回报

(一)对金钱的态度

钱学森一生对金钱看得十分淡泊。他回国以后,把他所得到的比较大

笔的稿酬和科学奖金统统捐了出去，这里只说两件事。

(1)1958 年他在美国所著《工程控制论》翻译成中文出版，稿费是 11500 元，这一万多元在当时可是一个天文数字，他捐给了中国科技大学力学系，给学生买计算尺和其他教学设备。**(演示：计算尺)**

(2)1994 年钱学森获何梁何利基金优秀奖 100 万港元。2001 年他又获香港霍英东奖金委员会颁发的“霍英东杰出奖”，奖金也是 100 万港元。钱老把这两笔钱捐给了促进沙产业发展基金**(演示：捐款委托书)**。即使在平时，他和别人联合署名发表文章，也总是把稿费让给对方，说：“我的工资比你多，此稿费就请你一人收下吧！”**(演示：钱学森批示，将《人民日报》寄来的 200 元稿费请秘书收下)** 诸如此类的事情没有必要一一列举。如果说这种事在过去钱学森显得比较突出的话，今天获得高额奖金的科学家已不在少数，不少老科学家也把奖金或全部，或部分捐了出去。所以，我今天所讲的钱老的事迹，其实是代表着那一代老科学家的风范。

(二)对地位的态度

钱学森一生曾任中科院力学所所长，国防部第五研究院院长、副院长，第七机械工业部副部长，国防科委副主任，国防科工委科技委副主任，直到中国科协主席、全国政协副主席等要职，但钱学森本人却说，要不是工作需要，他什么官也不愿当。

钱学森在国防部五院，先任院长，后任副院长，因为担任院长有许多行政事务要处理，而这并非他的所长，于是，他向领导提出，辞去院长职务。周恩来、聂荣臻接到钱学森的请辞报告后，果断决定，配备强有力的行政领导，把钱学森从这些繁杂事务中解脱出来，让他集中精力思考和解决重大技术问题。从此，钱学森只任副职，他对这种安排十分满意。他考虑的是国家的事业，而不是自己因此会失去什么权力，降低什么待遇。这种精神贯穿在他的一生之中。

钱学森曾担任第三届中国科协主席。大家不知道的是，他出任科协主席可谓经历曲折。原因是大家一致推举他为主席，但钱学森本人坚决不同意。后经中央领导同志反复做工作，他才勉强担任了一届主席。

即使像全国政协副主席这种享受党和国家领导人待遇的职务，也是经他多次主动请求才辞去的。（演示：钱学森 1992 年 4 月 20 日给李先念、宋德敏的信）

与地位相关的是待遇问题，比如配车、住房等问题。钱老担任全国政协副主席以后，组织上曾多次提出给他换房或盖新房，均被他谢绝。理由是：“我的住房条件与和我同船归国的人相比已经好多了，我不能脱离一般科技人员太远”。所以一直到去世钱老住的仍是 60 年代的老房子。

（三）对荣誉的态度

钱学森一生获得过许多荣誉，也严词谢绝过一些很高的国内外荣誉。这里只说他被授予“国家杰出贡献科学家”荣誉称号的事。1991 年钱老满 80 岁，正好这一年第三届中国科协要换届，从此，钱学森将要退出所有一线科技工作。为了表彰他这一生对我国科学技术事业的贡献，中央酝酿授予他荣誉称号。但整个酝酿过程钱学森一无所知，授奖仪式 10 月 16 日在人大大会堂举行。当一切准备就绪之后，在 10 月 10 日这一天有关人员才向他报告。对于这么高的荣誉，钱学森本人的态度十分淡定，他在授奖仪式上甚至说自己并不激动。授奖仪式之后，新闻媒体上出现了宣传钱学森，学习钱学森的高潮，一些著名科学家，比如钱三强、王大珩、张维等接受记者采访，谈学习钱学森的体会，航天部、科协、科工委等单位也作出向他学习的决议。在这几天为此我也忙得不亦乐乎。一天上午，钱老看我还在忙着接电话，答复媒体的问题，于是把我叫到他的办公室。第一句就是：“你怎么还在忙啊？我们办任何事，都应该有个度。这件事（指对他的宣传报道）也要适可而止。这几天报纸上天天说我的好话，我看了心里

很不是滋味。难道就没有不同意见，不同声音？”我立即回答说：“钱老，既然您说到这里，我如实向您报告：我也听到一些不同意见。有人说，怎么党的知识分子政策都落实到钱学森一个人身上了？”钱老听后并不认为这是怪话，他说：“你说的这个情况很重要。说明这件事涉及到党的知识分子政策问题。如果它完全是我钱学森个人的问题，那我没什么可顾虑的，他们爱怎么宣传都行。问题是在今天，钱学森这个名字已经不完全属于我自己，所以我得十分谨慎。在今天的科技界，有比我年长的，有和我同辈的，更多的，则是比我年轻的，大家都在各自的岗位上，为国家的科技事业作贡献。不要因为宣传钱学森过了头，影响到别人的积极性，那就不是我钱学森个人的问题了，那就涉及到全面贯彻落实党的知识分子政策问题。所以，我对你说要适可而止，我看现在应该画个句号了，到此为止吧。我这么说并不是故作谦虚，而是要下决心煞住。请你立即给那些报纸杂志打电话，叫他们从明天起，把宣传钱学森的稿子统统撤下来”。于是我回到办公室，立即照办。《光明日报》、《科技日报》等，都表示尊重钱老本人意见，明天不再见报了。有一个杂志，他们也表示尊重钱老意见，但下期的稿子已下厂排版，有两篇回忆与钱老交往中受到教益的文章无法撤下来了。打了一圈电话，我到钱老办公室向他反馈这一信息。他听了之后说：“像这样的回忆性文章都是在一个人死了以后才发表的，我还没死，他们急什么？”我听了这话，扭头就走，赶紧打电话告诉杂志的主编：“钱老把话都说到这个份上了，天大的困难你们去想办法克服，但稿子一定得撤”。就这样，这篇稿子直到2009年钱老去世以后才发表。

钱学森之所以能够淡泊名利，不计物质待遇和个人得失，最根本的原因，还是源于他的国家至上的情怀。在他看来，与国家强盛、民族振兴相比，个人的荣誉、地位、待遇都是微不足道的。只要有利于科学事业的发展，只要有利于实现中华民族伟大复兴的梦想，个人付出再多的努力，作

出再多的牺牲，都是值得的，并且毫无怨言。

今天，钱学森已经离开了我们，但他这一生所展现的老一辈科学家的精神风范将永存。我们要从老一辈革命家、科学家手中，接过历史的接力棒，为实现中华民族的伟大复兴继续奋勇前进！

