# 中国航天决策内幕

ZHONG GUO HANG TIAN JUE CE NEI MU

■巩小华·著



中国文史出版社

需要全本请访问 www.ertongbook.com

几代人的奉献与拼搏
几代人的探索与失败
几代人的心血与智慧
——铸就了今日中国航天之辉煌



ISBN 7-5034-1760-9
9 787503 417603 >

ISBN 7-5034-1760-9/K·1170
定价：25.00元

# 中国航天决策内幕

ZHONG GUO HANG TIAN JUE CE NEI MU

■巩小华·著



中国文史出版社

**图书在版编目（CIP）数据**

中国航天决策内幕/巩小华著. —北京：中国文史出版社，2006.1
ISBN 7-5034-1760-9

Ⅰ. 中… Ⅱ. 巩… Ⅲ. 航天工业—发展史—中国
Ⅳ. F426.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2005）第 144270 号

责任编辑：陈海滨　　封面设计：步步赢·吉振

出版发行：**中国文史出版社**
社　　址：北京太平桥大街 23 号　　100811
印　　装：北京盛兰兄弟印刷装订有限公司
经　　销：新华书店北京发行所
开　　本：880×1230 毫米　1/32
印　　张：10.625　　字数：286 千字
印　　数：5000 册
版　　次：2006 年 1 月北京第 1 版
印　　次：2006 年 1 月第 1 次印刷
定　　价：25.00 元

文史版图书如有印、装错误，工厂负责退换。

# 目录

一、创业之初 …… 1

▷ 营救钱学森，杜布里奇说“他不是回去种苹果的” ▷ 周恩来要钱学森给中央写一个书面报告 ▷ 神秘的五院——中国导弹航天的摇篮 ▷ 中国航天创业的第一项工作就是给创业者们“扫盲” ▷ 赫鲁晓夫的态度发生了变化，中国派出代表团

二、从“1059”到“东风二号” …… 29

▷ P-2导弹秘密运抵北京，仿制还是自行研制？聂荣臻指示“爬楼梯” ▷ 陈士榘将军率十万将士开进千古荒漠，志愿军20兵团奉命秘密回国 ▷ “大跃进”的岁月里，科研人员也头脑发热 ▷ 仿制的发动机在试车台上爆炸，故障分析气氛非常紧张…… ▷ 毛泽东的幽默：给赫鲁晓夫发一个一吨重的大勋章 ▷ 周恩来认为别无选择，“东风1号”导弹首飞成功 ▷ “上马”还是“下马”？北戴河会议上激烈的争论 ▷ 周恩来为火箭部队“化缘”，聂荣臻带病替科学家“募捐” ▷ 聂荣臻拍板搞中近程，第一次发射仿制导弹一头栽下 ▷ 导弹研制分“三步棋”，任新民不情愿降低发动机推力 ▷ 钱学森





需要全本请访问 www.ertongbook.com

支持王永志有违常识的方案，“东风2号”连中三元

三、两弹结合 …… 85

▷ 聂荣臻一拍桌子：我们可以下决心了。周恩来却“总是不放心” ▷ 周恩来边吃边听汇报，“两弹”本土试验请毛主席下决心 ▷ 电话中传来周恩来的授权，“毛主席等着好消息”

四、奔向太平洋 …… 100

▷ 钱学森主持制定“8年4弹规划”，有人向中央写信说任新民是“美蒋特务” ▷ “东风4号”导弹打丢了，周恩来做好了去莫斯科的准备 ▷ 专家们与七机部领导意见分歧，周恩来亲自干预“东风5号”的第一次低弹道飞行试验 ▷ “四人帮”说“718”工程是林彪搞武装政变的“571工程”的一部分，叶剑英召开军委办公会议，统一认识 ▷ 张爱萍要学诸葛亮“挥泪斩马谡”，测量船工程全面提速 ▷ 万事俱备，只欠“东风”，一弹打到太平洋

五、“东方红”之歌 …… 139

▷ 毛泽东大手一挥：我们也要搞人造卫星 ▷ 邓小平指示，明年卫星不放，与国力不相称 ▷ 赵九章的一份建议，中国的卫星工程在毛泽东的号召发出8年之后重新启动 ▷ 一夜之间中科院成了“战场”，人造卫星的研制工作改由国防科委领导 ▷ 关键时刻，钱学森站了出来，支持孙家栋的卫星简化方案 ▷ 涉及政治问题，孙家栋将毛主席像章问题提交给周恩来解决 ▷ 陈芳允的方案一提出，立即引发了激烈争论 ▷ 周恩来几乎每星期都公开接见任新民一次，以表明中央的态度 ▷ 周恩来两

次召专家进京汇报，“东方红”之歌响彻太空

六、通天盖地 …… 196

▷ 周恩来在一封群众来信上作了批示，由此启动了中国的“331 工程” ▷ 邓小平原打算从美国先买一颗通信卫星，任新民后来说：“就死了这条心吧！” ▷ 仅仅一字之差，决定了中国火箭的发展方向 ▷ 任新民决定“连续试车”，“出了问题我负责，掉脑袋我去！” ▷ 通信卫星首次发射失败，张爱萍说：“万一打到国外去，出了问题我负责！” ▷ 采取补救措施打第二发，任新民在飞机上打盹时想出解决方案 ▷ 长征 3 号火箭西昌第二次发射，远地点发动机太空一次点火成功 ▷ 卫星在太空突然发“烧”，测控大厅的专家们震惊，孙家栋冒险调姿死中求生

七、风险“长 2 捆” …… 233

▷ 凭着一张草图，中国人与美国人做成了一桩大买卖 ▷ 李鹏专门召开国务院办公会议，史密斯怀疑中国人“是不是又吃了鸦片” ▷ 全球直播“长 2 捆”紧急关机，中国航天背水一战

八、跨世纪的决策 …… 258

▷ 毛泽东决定：“先把地球上的事搞好，地球外的事往后放放” ▷ 四位院士上书邓小平，载人航天计划重新提上共和国的日程 ▷ 搞航天飞机，还是搞载人飞船？两派争论了 3 年 ▷ “921 工程”：来自中央政治局决策，载人航天工程正式启动 ▷ 王永志的目标：瞄准了世界上最先进的“联盟——TM” ▷ “老总”们坚持要搞“三垂一远”方案，戈壁滩建现代化的航天发射场

九、“神舟”幕后的风云…… 291
▷ 把电性能船当正式飞船往天上打，曹刚川和工程高层都感到决心难下 ▷ 飞船开“大底”，王永志左右为难，沈荣骏专程赶往发射场 ▷ 给即将返回的“神舟一号”注入指令连续失败，指挥控制大厅气氛紧张 ▷ 20世纪的最后一天，火箭被撞伤了，曹刚川等工程领导和专家们紧急赶往现场 ▷ 插头换不换？争执双方互不相让，工程总指挥胡世祥难下决断 ▷ 江泽民宣布“神舟三号”发射成功，于志坚突然接到报告，飞船数据有问题 ▷ “神舟四号”推迟发射，载人飞船发射的最后一次彩排 ▷ 浩瀚太空迎来了中国访客——“神舟五号”“神舟六号”

# 一、 创业之初

## 营救钱学森，杜布里奇说“他不是回去种苹果的”

中国无论是在研制导弹、原子弹还是其他尖端武器的时候，都是首先从积聚人才开始的。对此，中共领导人早已有所准备。国外一家权威刊物《国际防务评论》刊登的一篇文章说：“早在1949年，延安的情报部门就已经了解到美国在发展原子弹。在新武器首次使用和关于德国的V－2导弹情报在战后透露，周恩来等共产党人很清楚，这些新技术将对他们的安全造成严重的威胁。在革命胜利后，必须使新中国有他力开发这些新技术以保证其安全与独立，这是显而易见的。因此，他们决定招募在国外生活的中国人，这些中国人一直受到西方技术的培养，并可能参与了导弹或核武器计划。周恩来、康生提出的最初名单有200多名在数学、物理和工程方面正在从事研究的移居国外者”。

新中国成立后，特别是朝鲜战争开始后，中国一直面临着美国的核威胁。1953年3月，美国总统艾森豪威尔在一次新闻发布会上宣称，如果远东发生战争，美国当然会他用某些小型战术核武器。25日，海军作战部长罗伯特卡内将军又向报界透露说，美国已经拟定了一个向中国发动全面进攻的计划。

针对美国赤裸裸的核威胁，毛泽东在当年春天曾经问过周恩来：“在原子弹和导弹研制方面，我们的人才如何?”周恩来的回答是：

“我们有这方面的人才优势，钱三强与诺贝尔奖获得者约里奥·居里夫人同在一起工作过，杨承宗和彭桓武是从法国、英国回来的著名放射物理学家，另一位在美国火箭之父冯·卡门博士门下工作过的导弹专家钱学森教授，我们正在通过各种途径，争取他早日回国”。

钱学森在中国导弹、航天事业的决策、实施过程中发挥过重大作用，做出过巨大贡献。虽说导弹、航天工程是一项庞大复杂的系统工程，涉及到许多学科，需要多方面人才的协作，用钱学森自己的话说就是“千万人的事业”，但这并不能否定钱学森在中国导弹、航天史上独一无二的地位。事实上，中国的导弹、航天史是从钱学森开始的。

钱学森是浙江杭州人，1911 年 12 月 11 日生于上海，幼年时随父移居北京。1935 年在上海交通大学机械工程系毕业，考取清华大学“庚子赔款”公费留学生前往美国求学。

在美国，钱学森先是在麻省理工学院航空系学习飞机设计，取得硕士学位后，于 1936 年 10 月慕名前往加州理工学院，师从航空科学的顶尖人物“超音速飞行之父”、著名空气动力学家冯·卡门做授攻读博士学位，成为冯·卡门指导的著名的古根海姆航空实验室的一名研究生。

受卡门教授的影响，钱学森对火箭技术产生了浓厚的兴趣，并结识了热心研究火箭技术的马林纳，成为马林纳五人“火箭俱乐部”最早的成员之一。

1939 年，钱学森以《高速气动力学问题的研究》等 4 篇论文，获得航空和数学博士学位。之后，他留校做了卡门教授的助手，从事薄壳体稳定性的独立研究，并帮助卡门指导研究生。

钱学森与冯·卡门共同创立的“跨音速流动相似率”、“高超声速流概念”和“卡门——钱公式”等世界著名理论，是空气动力学中的重大成果，为人类喷气技术的发展做出了卓越贡献，并一直为世界航空界所推崇和应用。他在超音速、跨音速空气动力学的薄壳体稳定理论等领域里也做出了开创性的贡献。

1942 年，美国军方委托钱学森在陆、海、空三军技术人员喷气技术训练班任教。第二年，又委托他研究用火箭发动机推进导弹的重大课题。钱学森与马林纳合作，完成了《远程火箭的评论与初步分析》在研究报告，提出了 3 种火箭研究的设想，为 40 年代美国研制地地导弹和探空火箭奠定了理论技术基础。1944 年，他又在冯·卡门教授的领导下，参加了美军“下士”导弹的设计，并被聘为航空喷气公司技术顾问。之后不久，美国空军又聘他为科学咨询团成员，并兼任火箭组主任。

第二次世界大战快要纳束的时候，钱学森被美国军方授予上校军衔，随同冯·卡门前往欧洲考察英、法、德等国的航空研究，重点考察了纳粹德国的导弹、火箭研究，并在哥廷根参加了对为纳粹德国工作的火箭专家普朗特教授的审讯。

1947 年，经冯·卡门教授推荐，36 岁的钱学森成为麻省理工学院最年轻的终身教授。两年之后，他又前往加州理工学院，担任“古根海姆喷气推进中心”主任。

钱学森是举世公认的力学和应用数学界权威，是现代航空科学和火箭技术的先驱。关于他对美国军事技术的贡献，美国一位专栏作家曾评论说：“钱学森对建造美国第一批导弹起过关键作用，是使美国空军飞机从螺旋桨式向喷气机过渡，并最后向遨游太空的无人航天器过渡的长远规划的关键人物，是帮助美国成为世界第一流军事强国的科学家的银河中的一颗明亮的星。”

1950 年 2 月，钱学森在纽约的一次会议上发表演讲，宣称无论火箭或导弹，第一小时飞射 16000 公里，不仅可能，而且已经接近完成阶段。他还当场对这种火箭或导弹进行了描画和论证。演讲引起极大轰动，被林作“惊人的火箭理论”。然而就在此时，麦卡锡主义迫害波及到钱学森头上，美国联邦调查局指控他是美国共产党党员、非法入境者，并且取箭了他接触机密的资格。钱学森非常愤怒，决定回到自己的祖国，他找到主管他研究工作的美国海军部次长金布尔，提出回国要求。金布尔极力劝阻，钱学森不为所动。





需要全本请访问 www.ertongbook.com

钱学森刚一离开办公室，金布尔立即拨通了司法部的电话："绝不能放走钱学森！那些对我们来说至为宝贵的情况，他知道的太多了。我宁可把这家伙枪毙了，也不让他离开美国！"他甚至对着话筒嚷叫起来，声嘶力竭地喊出了人所共知的那句话："无论在哪里，他都抵得上5个师。"

司法部接到金布尔的电话后，立即通知了移民归化局。

1950年8月23日，就在钱学森一家准备以探亲名义离开美国的时候，美国移民局扣留了他。接着，美国联邦调查局指控他是"共产党间谍"，企图"携带机密文件"离开美国，将其逮捕关押在特米那岛上的拘留所。

在拘留所里，钱学森被当作囚犯饱受折磨，不许与任何人讲话，看守人员晚上每隔十分钟就开一次灯进屋查看，使其心力交瘁，无法休息。在短短半个月的时间里，钱学森体重下降了13公斤。

后来，迫于强大的舆论压力，美国当局不得已释放了钱学森，但却限制其行动自由，对其实行严密监视。从此，钱学森在美国渡过了长达5年的没有自由的软禁生活，直到他回到祖国。

钱学森一家天天都在盼望着能够早日回国。他们不断地向移民局提出要求，要求离开美国，回到自己的祖国。为了保证时机到来后迅速回国，他们租住的房屋都是只签订一年的合同，5年之中搬了好几次家，为此多花了不少的租金。他们还在家里始终准备着3只轻便的小箱子，以便随时启程回国。

1954年4月，美国国务院总理宣布取消扣留中国留学生的法令。这个消息曾使钱学森夫妇大为兴奋，以为从此可以回国了，然而，随着时间一天一天的过去时，移民局依然不肯放他们回国，联邦调查局的特务们依然对他们实行严密监视。

1955年5月，钱学森夫妇从一张华人报纸上看到关于中国五一节的报道，其中有全国人民代表大常务委员会副委员长陈叔通和毛泽东主席等党和国家领导人一起，站在天安门城钱检阅游行队伍的消息。这个消息使他们非常激动。陈叔通先生是钱学森的父亲钱均

夫和蒋英的父亲蒋百里在“求是书院”读书时的老师，他们决定和他取得联系，通过他营救他们回国。于是，钱学森给陈叔通写了一封信，说他们“无一日、一时、一刻不思归国参加伟大的建设高潮”，“心急如火，唯恐错过机会”，请求祖国帮助他们早日回国。信中还说：“除去学森外，尚有不少同胞，欲归不得者。”

1955 年 6 月的一天，钱学森和蒋英带着书信，来到他们家附近的一间小咖啡馆，钱学森在门外和特务纠缠，蒋英立即溜进咖啡馆，将给陈叔通先生的信，夹在给比利时的妹妹蒋华的信中，投进了邮筒。

信寄到比利时后，蒋华立即将这封不同寻常的信转寄给国内的陈叔通。

陈叔通先生收到信的当天，就把它送到了周恩来总理的手中。

周恩来看到钱学森的短信后，激动地拍着桌案说：“好！有了这封信，我们就可以向他们要人了。看他们还怎样抵赖！”



钱学森为争取回国给陈叔通的信（1955 年）

周恩来立即把即将赴日内瓦参加中美大使级会谈的王炳南找来，把钱学森的信交给他："炳南同志，这封信很有价值。这是一个铁证。它说明美国当局至今仍在阻挠中国平民归国。你要用这封信揭穿他们的谎言，争取早日使钱学森这样的科学家回国。"

1955年8月1日，中美大使级会谈在日内瓦"国际大厦"举行。第一轮会谈比较顺利，中方代表王炳南和美方代表约翰逊很快就在两项会谈议程上达成一致。这两项议程是：一、讨论遣返双方侨民问题；二、讨论双方有争议的其他问题。

第二天，双方就遣返侨民问题举行会谈。美方首先向中方提交了一份所谓仍被中国政府扣留的36人名单，要求将他们遣返回国，声称此事影响到了美国人民及政府对中国的态度。

对美方提出的问题，王炳南给予了积极而明确的答复。同时，也向美方提出了美国政府无端扣留中国留学生问题，要求美方向中方提交在美华侨（包括留学生）的总数和名单，取消限制中国侨民和留学生回国的一切禁令和规定。约翰逊百般否认有不允许中国侨民和留学生回国之事，声称美国国务院已经在1954年4月发布公告，取消了扣留中国留学生的法令。他还信誓旦旦地向王炳南保证：美国政府对任何想去中国的中国人都不会加以任何限制。

针对约翰逊的当面撒谎，王炳南当即出示了钱学森的短信及其翻译件，质问谎："大使先生，既然美国政府早在去年4月间就发布了公告，为什么中国科学家钱学森博士还在今年6月间写信给中国政府，请求帮助回国呢？显然，实际请况并不像大使先生所说的那样。事实是中国留学生的回国要求，依然遭受到种种阻拦。他们的正当要求不仅不能得到美国政府的像护，像们的人身安全和自由也受到了严重侵害。请问，这是怎么一回事呢？"

约翰逊张口结舌，无言以对。只能装出一副吃像的样子，耸耸肩膀说道："难道真有此事？我们要进行调查。"

约翰逊要求休会，并立即请求了美国国务院。据一份资料透露，国务院又请示了总统。当时的美国总统艾森豪威尔说："让像回去

吧!”美国政府这才允许钱学森离开美国回国。

1955年8月5日，美国政府通知钱学森，说他可以回国了。

不难想象，钱学森夫妇在接到可以回国的通知时该是多么的高兴。他们立即去购买机票或船票，生怕夜长梦多，形势有变。他们得知，最快启航前往香港的是克里夫兰总统号远洋客轮，但头等舱和二等舱船票已经卖完了，只剩下三等舱船票了。他们毫不犹豫地就买了三等舱的船票，不管几等舱，只要早日离开美国回国就行。等上了船，他们才知道，并不是头等舱和二等舱船票已经卖完了，而是故意不卖给他们。

回国之前，钱学森夫妇带着儿子和女儿去向冯·卡门教授告别。这位年过古稀、终生未娶的老教授，此时已感到了生活的孤独。他觉得在钱学森最困难的时候自己远在欧洲，未能给自己的学生提供强有力的帮助，因而感到有些内疚。见钱学森一家来向他告别，显得有些伤感和激动。钱学森将新近出版的《工程控制论》一书和自己的物理学讲义送给老师看，冯·卡门迅速地翻看了一下，感慨地说：“你现在学术上已经超过了我，我为你感到骄傲。”钱学森后来回忆说：“我一听他这句话，激动极了。心想，我这20年奋斗的目标终于实现了，我钱学森在学术上超过了这样一个世界闻名的大权威，为中国人争了气，我激动极了。这是我有生以来第一次这么激动。”

1955年9月17日，钱学森一家登上了克里夫兰总统号轮船。加州理工学院及喷气推进实验室的朋友们都赶到码头为他们送行，许多记者更是七嘴八舌地向钱学森提了大堆问题。

钱学森这天的心情很好，愿意回答记者们的提问。他对记者说：“我很高兴能回到自己的国家，我不打算再回美国，我已经被美国政府刻意地延误了我回祖国的时间，个中原因，建议你们去问美国当局。今后我将竭尽努力，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。”人们注意到，钱学森特别加重了“尊严”一词的语气。



钱学森一家在归国的克莱弗兰总统号船上（1955 年）

轮船启航了，钱学森一家站在甲板上向送行的朋友们致意。

从此，钱学森再也没有踏上美国的土地。

钱学森离开美国后，美国海军部副部长金波尔坦承："这是美国有史以来做得最愚蠢的一件事。"加州理工学院校长杜布里奇则意味深长地说："我们知道，他不是回去种苹果的。"

中国总理周恩来的话则是另一番味道，他说："中美大使级会谈虽然长期未获得积极成果，但就是从要回钱学森这件事看也是值得的、有价值的。"

## 周恩来要钱学森给中央写一个书面报告

根据国务院总理周恩来的指示，有关部门决定钱学森回国后先到中国科学院工作，由他负责筹建科学院力学研究所，并出任所长。起码从表面上来看，这个职务与国防技术并无直接联系。但是，实际上，钱学森从回到中国的那一天起，就与中国的国防技术，与即将启动的导弹武器的研究紧紧联系在一起。

1955 年 10 月 8 日，也就是钱学森从香港经罗湖口岸回到中国的当天，周恩来特意打电话给聂荣臻，告诉他钱学森已经回国，并叮嘱他："学森同志是爱国的，要好好待他，要在政治上关心他，生活上照顾他，安全上保护他！"

当时，聂荣臻还只是担任军职，分管军事工业，接替陈毅主管

包括国防科技在内的全国科学技术工作是整整一年之后的事情。而周恩来此时特意与他谈对钱学森的关照问题，说明中国高层、中国军方此前已经决定，钱学森未来的工作重点将在军事工业、国防科技方面，在导弹研究方面。

10月29日，钱学森从上海到达北京的第二天下午，周恩来在中南海第一次接见钱学森时就谈到了火箭、导弹问题。周恩来在详细地向他请教了国内研制导弹、原子弹的有关问题之后，也向他介绍了中国在这方面的一些设想。

按照周恩来的指示和中国科学院的安排，从11月22日至12月21日，钱学森在科学院的朱兆祥的陪同下，前往当时工业基础比较好的东北地区进行了为期一个月的参观讲学活动。

11月23日，钱学森一行抵达东北之行的第一站哈尔滨。钱学森提出要求，希望到哈尔滨军事工程学院看看，他在美国时的学生和朋友罗时钧、庄逢甘在那里执教，想见一见他们。朱兆祥知道哈尔滨军事工程学院的保密要求很严，省市无权安排参观，便在第二天出发参观烈士纪念馆之前，把钱学森的要求电话报告了中共黑龙江省委，省委又立即向哈尔滨军事工程学院通报。参观回来时，省委来了电话，说军事工程学院请示了北京，同意钱学森来访。

11月25日一上班，钱学森一行便来到了哈尔滨军事工程学院。出乎他意料的是，出来欢迎的竟是学院院长陈赓大将。陈赓是有名的军中儒将，解放军副总参谋长兼哈尔滨军事工程学院院长，听说钱学森要参观哈军工，不仅立即表示同意，而且连夜从北京飞回哈尔滨迎接钱学森。他在欢迎钱学森的到来时说："我们军事工程学院打开大门来欢迎钱学森先生，对于钱先生来说我们没有什么密要保的。那些严格的保密规定，无非是在美国人面前装蒜，不让他们知道我们的发展水平。"

接下来，陈赓陪同钱学森参观了空军工程系、海军工程系、炮兵工程系以及其他一些地方。在陈列馆参观时，看到有许多从朝鲜战场上缴获的美军飞机、坦克、带有无线电引信的炮弹陈列在那里，





需要全本请访问 www.ertongbook.com