

尖端科学大纪实

尖端科学大纪实

中国飞天大传

Stories Behind China's Spaceflight

梁东元◎著

湖北长江出版集团

©湖北人民出版社

尖端科学大纪实

中国飞天大传

Stories Behind China's Spaceflight

梁东元◎著

湖北长江出版集团

©湖北人民出版社

鄂新登字 01 号
图书在版编目 (CIP) 数据

中国飞天大传/梁东元著.
武汉:湖北人民出版社,2007.1

ISBN 7 - 216 - 04893 - 8

- I. 中...
- II. 梁...
- III. 纪实文学—中国—当代
- IV. I25

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 129125 号

中国飞天大传

梁东元 著

出版发行: 湖北长江出版集团
湖北人民出版社

地址:武汉市雄楚大街 268 号
邮编:430070

印刷:武汉中远印务有限公司
开本:787 毫米×1092 毫米 1/16
字数:557 千字

经销:湖北省新华书店
印张:25.625
插页:4

版次:2007 年 1 月第 1 版
印数:1 - 10 000

印次:2007 年 1 月第 1 次印刷
定价:35.00 元

书号:ISBN 7 - 216 - 04893 - 8/I · 460

本社网址:<http://www.hbpp.com.cn>

我们特别感念多年来为我国航天事业和国防现代化建设艰苦奋斗、顽强拼搏的广大科研人员、干部、战士和职工,是他们对党、对祖国、对事业的无限忠诚和无私奉献,铺就了通向成功的胜利之路。他们是中国航天事业的坚强脊梁,是我国高科技发展的开路先锋,是国家和民族的伟大功臣。

中央军委委员、总政治部主任 **李继耐**

中国航天从无到有,由弱到强,能走到今天,其中有着说不完道不尽的故事。《中国航天大传》登高望远,举重若轻,再现了那样一个波澜壮阔的历史进程,歌以咏志,幸甚至哉!

“两弹一星功勋奖章”获得者 **王大珩**

我们个人的命运是和祖国的这段历史紧紧联系在一起的。中国航天能在当今世界占据一定的地位,靠的是一个民族不屈不挠、团结奋斗的壮烈精神。靠了这种精神,我们得以生存;要实现更大的光荣与梦想,同样少不了这样的精神。《中国航天大传》大气磅礴,是一个非常难得的范本。

导弹控制专家、中科院院士 **梁思礼**

前 记

十年前,我在《天啸》中曾说过,历史本身具有无与伦比的丰富性和深刻性,我们对它的任何发现和诠释都是非常肤浅的。

当我看到那些远在我出生之前就已发生过的事情,当我自己后来也身不由主地经历过一些事件,当我现在拥有了某种机会和便利,一方面可以坐下来,在卷秩浩繁的各种档案资料中翻检往事,一方面能够四处奔走,与众多上上下下的当事人访问交谈,看着历史碎片纷纷扬扬在眼前飘落并各自显现出某种原型时,内心深处不时感觉到的某种震颤压过了写作中的所有愉悦与焦虑。

我看到了些什么?发现了些什么?

我能够表述些什么?

说是“大传”,其实有多少故事会不可避免地挂一漏万。倾一国之力之艰苦探索,前后几代人的牺牲奋斗,成千上万人的前赴后继,所有的悲喜爱恨与荣辱沉浮,我们只能在时代洪流的奔腾喧嚣中慢慢回味了。而有一点可以肯定的是,能说的,我在这本“全传”里已尽力表达,不能说的,历史本身也并不会遗忘。

本书在写作中,对许多重大事件做了大量调查及甄别,所涉人事,皆严格依史实而行。长期以来,我有幸采访了众多从第一代充满传奇色彩的创业者到新一代才华横溢的飞天人,从高层决策人士到普通航天人员,了解了各种丰富而生动的飞天故事,因而对中国飞天的前世今生有了一个比较全面而明确的把握。同时,写作期间还查阅、参考了方方面面的史料文书,得到了各方面的鼎力协助,限于篇幅,恕不能一一举出,谨在此一并致以最诚挚的感谢和敬意。



目录

前记..... 梁东元

第一章 莫斯科密谈..... 1

01、赫鲁晓夫松了口 / 1

02、一份协议谈了 35 天 / 4

第二章 发射场最早的秘密..... 10

03、彭德怀升帐点兵 / 10

04、陈锡联领衔西去 / 15

第三章 日本人早就看中了这个地方..... 19

05、王爷府里端掉了一群日本间谍 / 19

06、第一夜就差点让张贻祥送了命 / 23

第四章 军事禁区比台湾还大..... 28

07、兵团劲旅神秘失踪 / 28

08、“东风”原来是一个保密代号 / 31

第五章 你们做窝,他们下蛋..... 33

09、十万大军悄悄进入额济纳 / 33

10、伤亡了 303 人 / 36

第六章 对毛主席都保密..... 41

- 11、萨姆导弹打下了台湾间谍 / 41
- 12、一回头就成了个“探头事件” / 46
- 13、枪毙了一名基地叛徒 / 48

第七章 那些危险几乎都成为现实..... 57

- 14、尼赫鲁预见到了中苏冲突 / 57
- 15、白宫策划了四次核袭击 / 61

第八章 争论延伸到了发射场 65

- 16、我讲的时候你们要注意听 / 65
- 17、用中国燃料发射苏联导弹 / 70

第九章 照猫画虎造导弹..... 77

- 18、“小狗”和“人工引产器” / 77
- 19、氩弧焊工的手是“金手” / 81
- 20、林彪说要学老鼠钻沟子 / 84
- 21、第一次发射中国导弹 / 86

第十章 全中国的嘴巴是一个无底洞..... 89

- 22、基地的军列被人抢了 / 89
- 23、向各大军区募捐 / 93

第十一章 中国导弹的第一次爆炸失败..... 98

- 24、毛泽东和戴高乐全都反对 / 98
- 25、原子弹急着要导弹 / 102
- 26、导弹在发射台爆炸坠毁 / 107

第十二章 在本土发射了一枚原子弹..... 112

- 27、车颠火烧原子弹 / 112
- 28、故意炸掉了一枚导弹 / 116
- 29、你去了要准备打败仗 / 118
- 30、马兰基地风云突变 / 121
- 31、地下室多了一个人 / 123

第十三章 八位元帅签名救火..... 127

- 32、聂荣臻秘召各路诸侯 / 127
- 33、将军被打成“叛徒” / 131

第十四章 炸了两枚原子弹却秘而不宣………… 137

34、莫斯科杀鸡给中南海看 / 137

35、老帅们谋划打美国牌 / 140

36、克里姆林宫准备下手了 / 143

第十五章 天上没有中国的星星………… 146

37、“俄国人打算轰炸月球” / 146

38、毛泽东伸手指头顶 / 149

39、卫星上天要看得见 / 152

40、赵九章喝下了安眠药 / 155

第十六章 歌声来自云霄外………… 161

41、火箭是不是真的打到了苏联 / 161

42、过年过到了沙漠里 / 168

43、你们俩打不打架 / 170

44、发射场一波三折 / 176

第十七章 司令员被抓起来了………… 186

45、有人给江青写了信 / 186

46、李福泽进了通县监狱 / 189

第十八章 第一颗返回式卫星凌空爆炸………… 193

47、测控网风起云涌 / 193

48、发射场星毁箭亡 / 196

49、空头政治造成的恶果 / 200

第十九章 能落在中国大地上就是胜利………… 204

50、百闻不如一见 / 204

51、发现了上百个问题 / 206

52、造反派拦住了勘察组 / 209

53、凭什么保证不出问题 / 212

54、从天而降的一个火球吓坏了老乡 / 215

第二十章 从大漠到大洋………… 219

55、革命不是请客吃饭 / 219

56、这个工程是毛主席批准的 / 221

- 第二十一章 中国人跳进了太平洋**..... 225
- 57、远洋船队受到强烈干扰 / 225
- 58、我只要你一句话 / 229
- 59、太平洋出现一百多米高的水柱 / 232
- 第二十二章 从澳赛特到弗利亚**..... 235
- 60、你们在走高空钢丝 / 235
- 61、澳普图斯西昌受挫 / 237
- 62、酒泉给西昌减轻了压力 / 239
- 第二十三章 这颗卫星是女的**..... 242
- 63、瑞典人大漠演小品 / 242
- 64、美国人突然提出抗议 / 246
- 65、最后时刻连发险情 / 248
- 第二十四章 大顺利往往藏着大危险**..... 251
- 66、火箭连同卫星炸成一大火 / 251
- 67、让五星红旗进入太空 / 252
- 68、发射被迫推迟 / 256
- 69、发生故障的原因是手中出汗 / 258
- 第二十五章 有什么会比登天还难**..... 261
- 70、老鼠第一个上了天 / 261
- 71、钱学森说，先载狗后载人 / 263
- 72、1960年代宇航员的两次秘选 / 267
- 73、心脏让人给掏出来了 / 271
- 74、你们都是神秘的人物 / 281
- 第二十六章 不用猴子，直接上人**..... 284
- 75、从“651”到“921” / 284
- 76、投票定方案 / 288
- 77、不听话的卫星跑了 / 294
- 78、做永远不想用上的事情 / 299
- 第二十七章 飞船的进度晚了一年半**..... 305
- 79、发射场模式决心难下 / 305
- 80、少花钱也可以办大事 / 310
- 81、不干事就不会出事 / 312

82、大铁锅炒的不是菜 / 315

第二十八章 不怕一万,就怕万一..... 319

83、人命关天 / 319

84、怕什么偏来什么 / 326

第二十九章 要给飞船开膛破肚..... 329

85、一波未平,一波又起 / 329

86、三年前火箭爆炸的阴影 / 332

87、上去不易下来难 / 337

第三十章 人和人是不一样的..... 344

88、从1506名到14名 / 344

89、我对这个质量不太相信 / 349

90、钢铁是怎样炼成的 / 354

第三十一章 我要飞得更高..... 360

91、发现有毒气体 / 360

92、到底谁能上天 / 363

93、杨利伟摘下了自己的手表 / 370

94、第一宇宙速度 / 379

中国航天大事举要..... 391

各类文献资料参考篇目..... 395

第一章

莫斯科密谈

01、赫鲁晓夫松了口

1956年夏天的北京，干旱少雨，闷热难当。树阴间，一声接一声的蝉鸣此起彼伏，叫个不停。

午睡片刻，聂荣臻就再也躺不住了。他用凉水擦了把脸，活动了一下身体，然后坐下来翻看几个月前向国务院和中央军委呈报的《关于建立中国导弹研究工作的初步意见》。当时，在这个问题提出来之后，是有过某些争议的。有的意见认为，中国工业和科学技术基础薄弱，根据一些先进国家的经验，应该是先研制技术上相对容易些的飞机。也有的认为应该先发展导弹，虽然困难较大，但只要有了突破，对研制性能先进的飞机也自然会有好处。聂荣臻在掌握了这许多不同的意见之后，从长远考虑，力排众议，把大家的思想统一到了先研制导弹这一战略目标上来。

发展中国自己的火箭事业，虽然一开始就明确了以自力更生为主的方针，但如果能争取到苏联的帮助，就肯定会缩短摸索过程，节省许多时间。聂荣臻这些日子尽管忙于组织队伍，建立机构，但这个问题却一时一刻也没有放松。现在，他想着事情开始以来出现的一些新情况和新问题，便再也坐不住了。

第二天，聂荣臻找到了国务院副总理李富春。这几年，同苏联人打交道，李富春是出面最多的一位领导人，既熟悉苏联情况，富有经验，又掌握自己国内的经济底细，胸中有数。

“聂老总啊，有些日子没见面了。怎么样，心脏还好吧？”李富春同聂荣臻握过手，关切地问，“岁数不饶人，咱们都上年纪了，可得注意休息呀！”

“没办法。只要这心脏还在跳，就没法休息啊。”聂荣臻笑着说。他的心脏不好，血压也高，是朝鲜战争期间担任代总参谋长时累下的。

“又是为你那导弹的事来找我的吧？”李富春不用猜就知道聂荣臻在想些什么，于是笑道，“我可没本事给你造出来啊。”

聂荣臻喝了口茶,对李富春说:

“现在,我们的一些机构已经建立得差不多了,队伍也有了些规模,大家热情都很高。导弹的事,你看是不是可以向苏联政府提出技术援助,提议我们派代表团去和他们谈判?”

李富春想了想,点头说:

“在这方面,苏联以前也有过援助我们的表示,就是不知道他们诚意如何。我先试试吧,但愿能顺利。”

“好,你就先以适当的方式摸摸底吧。”

很快,李富春便给苏联部长会议主席布尔加宁写了封信,说明为了巩固国防,中国决心要制造自己的导弹,请苏联政府提供必要的援助,并打算派出一个专门的代表团同苏联政府有关方面进行商谈。随后,中国政府又向苏联政府提出了在导弹制造研究和使用方面给予援助的书面要求。

聂荣臻的考虑是,让一部分正在苏联留学的学生转学导弹和电子专业,另外,争取再派400名学生前往苏联,进行这些方面的学习,这样可以尽快培养出一支专业骨干队伍,如果再加上苏联提供一定的帮助,中国的导弹研制将大大加快步伐。

但是,正如他和李富春在8月间所预见的一样,苏联政府对中国提出的要求颇为冷淡。

9月间,苏联方面回复说,对中国的援助只能限于培养干部,这是考虑到中国现在各方面的情况的。可以先接受50名留学生到苏联学习,并派5名苏联教授来华教学,另外,同意提供两枚尔-1型导弹模型,用于教学。

很明显,这点援助,离中国的需求差距太大,“老大哥”并不愿意在导弹技术方面全力支持“小弟弟”。

事情的结果既然在意料之中,那么,怨天尤人是无济于事的。更何况,这本来就是求人的事,别人愿不愿意帮忙,中国都无话可说。聂荣臻把航委委员和导弹研究方面的专家召集到了一起,商讨中国导弹武器发展中的困难和解决办法。结论很快就定下来了:不管苏联愿不愿意援助,帮助有多大,中国都必须主要依靠自己的力量,来发展国防尖端事业。10月15日,聂荣臻将他在五院成立大会上的讲话整理为《加强我国导弹研制工作的报告》,提出了“以自力更生为主,力争外援和利用资本主义国家已有的科学成果”的历史性方针,上报给了周恩来和彭德怀。

周恩来看完这份报告,当即拿起笔来批示:“即送主席、刘、朱、陈、邓、德怀核阅。拟予原则同意。具体措施责成国务院办,复苏共中央信,请主席批发。”

不到24小时,几位中央领导人便很快看完了报告,刘少奇、朱德、陈云、邓小平、彭德怀全都圈阅同意。10月17日,毛泽东在报告上批了两个字:照办。

北京东交民巷有一处幽静的院子,从外观上看去,并不起眼。苏联驻中国经济技术总顾问阿尔希波夫就住在这里。雨后放晴,使得1957年6月18日这一天的黄昏清新了许多,空气中飘浮着一股淡淡的泥土气息,院中的树叶上还留存着亮晶晶的水珠,将滴未



1958年创业者们在大西北茫茫戈壁深处建设我国第一个导弹发射试验场

滴。这时，一辆黑色的吉斯小轿车驶过来，在阿尔希波夫面前停住了。

聂荣臻和对外贸易部副部长李强下了车，同迎上来的阿尔希波夫亲热地握手。

“怎么样呀，阿尔希波夫同志？还住得习惯吧。早就该来看看您的，太忙了！”

“谢谢元帅，我很好。”阿尔希波夫彬彬有礼地说，“北京也很好，我非常喜欢这个城市。”

“这场雨也不错，真是及时雨啊。”聂荣臻抬起头，望了望西天上的几块云彩，“我想，这雨也一定下在了莫斯科吧……”

李强也笑着说：“老天爷是不分你我的。”

他们都哈哈笑了起来。

聂荣臻和李强到这里，并不是来找阿尔希波夫聊天气的。但是，又和国际上的风云变幻有关。这一年多来，西方在冷战中采取的“和平演变”攻势日甚一日，匈牙利的纳吉公然造反，南斯拉夫的铁托也扬着下巴，不买苏联的账。赫鲁晓夫再马虎，也不愿意在这种危急时刻，让拥有6亿人口的中国与自己反目。随着世界形势的复杂变化，苏联对中国显露出了近两年少有的热情，在援助中国发展尖端技术的态度上也出现了转机。年初时，苏联就通知中国，同意让部分留苏的70多名理工科高年级学生转学导弹新技术专业。1957年5月11日，苏联驻北京代表加里宁少将在一次同中方接触时，表示愿意帮助中国建立喷气技术，并且想了解一下中国在这方面的具体情况和设想。聂荣臻敏锐地抓住这个好苗头，在和周恩来商量之后，决定先找找住在北京的阿尔希波夫，试探一下请苏联给予中国国防新技术方面的援助问题。

阿尔希波夫在接到聂荣臻约见的电话时，并不知道中国这位元帅要见他的确切来意，但他清楚这位元帅目前所担负的工作，所以，对聂荣臻的登门造访，他心里也不是全然无数。进屋让座后，他等着聂荣臻挑明话题。

正如阿尔希波夫所料，聂荣臻还没坐稳，开口就直奔主题：“感谢苏联政府和苏联人民对中国的友好帮助。现在，我们国家已经决定发展自己的国防力量，不知苏联能不能在新技术方面给予指导和帮助。”

听完李强准确的翻译，阿尔希波夫十分友好地说：“元帅阁下，您提出的这些问题，我本人非常赞成。我马上就向我国政府请示，尽量争取有一个使您满意的结果。”

果然，阿尔希波夫很快就将聂荣臻的意思报告了莫斯科，苏联政府也没再拖延，不到一个月就给了中国答复。7月20日，阿尔希波夫一接到莫斯科的电报，便当即打电话告诉了聂荣臻，并且约定，找一个时间再当面细谈。

7月22日，聂荣臻再次来到东交民巷和阿尔希波夫会面。

阿尔希波夫神色庄重地说：“元帅阁下，您上次提出的国防新技术援助一事，苏联政府对中国政府的要求表示支持。现在，我受权宣布：苏联政府同意在双方认为适当的时候，由中国政府派出代表团，去莫斯科进行谈判。”

聂荣臻向阿尔希波夫表示了谢意。接下来的谈话就轻松了许多，他们都真诚地希望中苏两国能更加紧密地团结在一起，两国人民的友谊能更加深厚地向前发展。

辞别阿尔希波夫，聂荣臻立即向周恩来作了汇报。他兴奋地大声说：“总理，我刚和阿尔希波夫见过面，苏联方面的答复来了，他们已经同意了我们的要求，并要我们派一个政府代表团去苏联谈判。”

“好，这次还不错嘛！我马上报告主席，你现在就着手考虑组织代表团的事吧。”周恩来也非常高兴。

02、一份协议谈了35天

万里高空，洁白的云层犹如凝固了的波涛，托举着飞机向西北方向奔去。这架苏制伊尔-18飞机，两年前曾经载着周恩来前往印度尼西亚，使新中国的声音通过万隆会议传遍了全世界，现在，即1957年9月7日，它又载着一批不寻常的人物，肩负特殊使命，飞往北方近邻的首都莫斯科。

这些人，就是由聂荣臻元帅率领的中国政府工业代表团，副团长是宋任穷、陈赓，团员为李强、钱学森、万毅、刘杰、王诤、张连奎和刘寅等。另外，还有担任代表团顾问的21名火箭、原子能、飞机、电子等方面的专家、教授，分乘两架飞机，一起前往莫斯科。

机舱内，伴随着飞机发出的阵阵轰鸣声，聂荣臻和钱学森谈到了他们最关心的导弹。

“你对美国的情况比较了解，他们的那种‘女兵下士’火箭和苏联的尔-2导弹，性能是不是都差不多？”聂荣臻问坐在旁边的钱学森。

“大致是一样的，”钱学森点了点头，停了一下说，“苏联的这种尔-2导弹，其实也很简单，它实际上是从纳粹德国的V-2火箭演化而来的。”

早在1944年，美国获悉法西斯德国已在研制V-2导弹，就委托冯·卡门教授组织力量研究远程火箭，钱学森当时负责理论组的工作。聂荣臻刚才提到的美国“女兵下士”导弹，就是他们那时开始设计的。1945年，钱学森又参加了美国空军的科学咨询团，前往欧洲，考察英、德、法等国的航空研究，特别是德国的火箭技术发展。所以，钱学森对

这些情况相当熟悉。1945年,冯·卡门受命担任美国空军科学顾问团团长,授少将军衔。钱学森则担任火箭研究组组长,并被授予美国空军上校军衔。随着纳粹的溃败,钱学森来到德国,奉命调查纳粹德国的火箭技术,搜捕火箭科学家。在审讯冯·布劳恩的过程中,钱学森开始接受布劳恩有关火箭和星际飞行的理论。

“造它,你有把握吗?”聂荣臻元帅的话语中,充满了期待。

“就看这次去苏联的结果了。我们现在已经有一批非常优秀的专家人才,只要苏联肯提供一些设备,就保证能行。”

钱学森这样说是有一定依据的。

新中国建立之后,海外许多优秀人才纷纷归来。短短几年,仅在尖端技术领域,就汇集了不少高水平的科学专家,像郭永怀、钱三强、王淦昌、赵忠尧、彭恒武等。1955年10月8日,在周恩来亲自出面与美国政府反复交涉后,钱学森也终于冲破重重阻挠,踏上了故国的土地。钱学森的回国过程极其复杂,归来后又公开担负了国家科研方面的领导工作,所以,他不像邓稼先、王淦昌等人一样隐姓埋名,而是作为新中国尖端技术领域的一名优秀代表,在国内外享有盛名。多年后,美国航天学会主办的《航天世界》杂志在1991年7—8月合刊中,曾以特刊形式,遴选了一百多年来对世界航天发展做出重要贡献或具有巨大影响的航天明星,共100人,其中有航天员、航天专家、政治家和文学艺术家,钱学森名列第二。

钱学森说,我1935年去美国,1955年回国,在美国待了整整20年。20年中,前三四年是学习,后十几年是工作,所有这一切都是在做准备,为了回到祖国后能为人民做点事。我在美国那么长时间,从来没想过这辈子要在那里待下去。在美国,一个人一参加工作,总要把他的一部分收入存入保险公司,以备晚年退休之后用。有人好几次问我存了保险没有,我说一块美元也不存,他们听了感到奇怪。其实没什么奇怪的,因为我是中国人,根本不打算在美国住一辈子。到1950年我得知新中国成立,认为机会到了,应该回到祖国去。但是美国的统治阶级与中国人民为敌,制造了种种麻烦,阻止我回国,使我多待了5年。我清楚记得,1955年8月1日中美大使级会谈在日内瓦开始,王炳南大使代表中国政府参加会谈,他按照周总理的旨意,与美方代表进行了交涉和斗争,于是我在8月5日即接到美国政府的通知,说我可以回国。当然,我是作为美国的犯人,被驱逐出境,押送回国的。一路上我不能下船,因为一下船,美国政府对我的安全就不负责了。这一段历史,我决不会忘记,它使我深深懂得了什么叫帝国主义,我也领教了美国的“民主”和“自由”。

在钱学森这批科学家身上,既承载着中国的巨大骄傲,同时也承载着中国的沉重屈辱。有必要提及的是,钱学森于1934年考取了清华大学的公费留学,这种公费留学,实际上就是“庚子赔款留学生”。这些“庚款生”中,为人们所熟知的有叶企孙(物理)、吴有训(物理)、胡刚复(物理)、赵忠尧(物理)、胡明复(数学)、施汝为(物理)、秉志(生物)、梅贻琦(电机)、何杰(地质)、周仁(冶金)、高士其(生物)、周培源(物理)、竺可桢(地理、气象)、侯德榜(化学)、张钰哲(航空)、顾毓琇(电机)、杨石先(化学)、钱学森



毛泽东接见刚从国外归来的钱学森。

钱学森,1911年出于上海,早年曾就读于北京师大附中,1934年毕业于上海交通大学。1935年赴美留学,获得麻省理工学院硕士、加州理工学院博士学位。他在美国航天科学创造人之一、著名物理学家冯·卡门的影响下,参加了加州理工学院古根海姆实验室的火箭研究小组,成为在这个摇篮里进行火箭技术研究最早的三名成员之一。他在美国曾任加州理工学院航空系副教授、麻省理工学院空气动力学教授、加州理工学院喷气推进中心主任教授等职。1955年回国后,历任中国科学院力学所所长、研究员,国防部第五研究院院长,七机部副部长,国防科委副主任,国防科工委科技委副主任,中国科协主席,中国科学院学部委员,全国政协副主席。他在超声速及跨声速气动力学、薄壳稳定理论、工程控制理论、物理力学、火箭与导弹、航天技术、系统科学与工程等尖端科学技术领域的理论与实践应用中做出了突出贡献。1989年获威拉德·罗克韦尔技术杰出奖,并获得国际理工研究所名誉成员称号。1991的被授予“国家杰出贡献科学家”荣誉称号,并获“一级英雄模范”奖章;1999年获“两弹一星功勋奖章”

(航空)、钱伟长(力学)、梁思成(建筑)、张光斗(水利)以及胡适、茅以升、费孝通、闻一多、吴大猷、杨振宁、李政道,等等,钱学森属于第二届庚子赔款留学生。去美国,是这样一个不寻常的背景,而钱学森费尽周折,终于离开美国返回祖国时,却又是以一个美国犯人的身份被驱逐出境的。

宋健说,钱学森先生在美国受到的迫害是学者们苦难经历中悲切的代表。40年代末,正当他在航空、航天、火箭理论和技术方面卓有成就,为美国航天事业做出卓越贡献时,却受到了麦卡锡主义的迫害。他留美12年功成名就时,才36岁。1947年他回国探视,选择农历七月初七鹊桥会这一吉日,和青梅竹马的蒋英完婚。因为和朋友们聚会听音乐,美国指控他是共产党,回国秘通中共,他的“国家安全许可证”被吊销。满腔愤怒的钱先生决定返回祖国,结果不准,反而遭到拘捕,保释后又被扣留了五年多。朝鲜战争之后,经周恩来总理和外交部的援救,他才和一批被美国扣留多年的留美学者返回祖国。记得到了1986年,胡耀邦主持中央会议,听取钱先生关于系统工程的报告,得知他接到母校加州理工学院邀请返校参加学术活动的情况,胡耀邦曾劝他宽容一些,不妨去看看。钱先生不听,当时提起来仍然怒不可遏,说:“我的情况不同。美国政府如此迫害,他不道歉,不改正错误,我不能回去。”后来,他对我们讲:“只要美国不承认错误,我此生此世就绝不踏上美国的土地!”钱先生1954年在美国被扣留期间,还出版了

《工程控制论》一书,开创了一门新的技术科学,受到全世界科学界的赞扬。他说那是为反抗美国特务的迫害而作的。

1955年10月8日上午11点25分,钱学森一家和同行的中国留学生走出了深圳罗湖火车站。朱兆祥说,我当时是科协常务理事,作为中国科学院代表,去深圳接他们。那时我也不认识钱先生,只是接受陈毅陈老总的委托去那里接人,我记得那一批一共回来了30多人。

钱学森归国后,稍事休息,便去东北跑了一个来月,访问了许多厂矿和大学。在访问哈尔滨军事工程学院时,钱学森见到了专程从北京赶回学院的院长陈赓。

“钱先生,我们中国人能不能搞导弹?”陈赓大将的这个问题显然已在心中憋了好久了,他注视着钱学森宽阔的前额,话语中充满了热望。

“外国人能干的,中国人为什么不能干?”

钱学森几乎是不假思索地脱口而出。

陈赓对钱学森这种充满民族自尊心和自信心的表现大为赞赏,高兴地连连称道:“好!好!就要你这句话!”

过了几天,钱学森又先后见到了彭德怀和周恩来,一见面的话题,也总是离不开导弹研制。1956年2月1日,毛泽东专门设宴,招待出席中国人民政治协商会议第二届全国委员会第二次全体会议的代表,特意让钱学森坐在自己身边,边吃边谈。

钱学森说,有一次叶帅在家请我们吃饭,我爱人也去了,陈赓也在。那天大概是星期六晚上,吃完饭,他们说找总理去,总理在三座门跳舞。我们跑到那儿,等一场舞下来,总理交给我一个任务,叫我写个意见——怎么组织导弹研究机构。后来我写了一个意见,又在西花厅开了一次会,决定搞导弹了。那天开完会,在总理那儿吃了一顿午饭,桌上有蒸鸡蛋,碗放在总理那边,总理还特意盛了一勺给我。现在想起来真是惭愧,那时我对中国的情况一点也不了解,意见书中的错误一定不少。

2月17日,钱学森在几位老师和周恩来的鼓励下,写出了《建立我国国防航空工业意见书》,从领导、科研、设计和生产等方面,对发展中国的航空及火箭技术提出了建议。此后,中央军委多次召开会议,讨论有关发展火箭技术与制造导弹的问题。军委的将帅们都是身经百战,打了几十年,对建设一支中国强大的国防力量体会尤深,大家都期待在这一领域有所突破。时隔不久,3月14日,周恩来召开了专门会议,决定成立国防部航空工业委员会,由聂荣臻任主任,具体领导这项前所未有的重大工作。

此时,在飞机的轰鸣声中谈了一会儿,聂荣臻提到钱学森刚回国时,说七八年内有可能研制出像美国“诚实约翰”类型火箭的事。“你的话,我也对总理讲过。考虑到我们的实际情况,中央初步叫我们用七年的时间搞出自己的导弹,我估计的乐观一点,大概只用五年,最多七年就行,如果这次能争取到苏联的帮助,就能提前造出性能更先进的火箭来。”

“也许会更快,连五年都用不了。有元帅的领导,大家干劲足得很哪!”

聂荣臻笑道:“真要是这样,可就是一个世界奇迹了!”