

航天

探奇

主编 高季冠

下册

★ 黄河出版社

主编 高季冠

编著 王四辈 杨世杰 胡尔忠

刘愚生 张树森

航天探奇

下册

h a n g t i a n t a n q i

黄河出版社

目 录

中国神箭

中国当自强	(3)
奠基	(3)
中国航天的摇篮	(4)
下决心搞尖端技术	(7)
东风第一枝	(8)
新中国航天先驱——钱学森	(10)
钱学森归国	(10)
委以重任	(13)
杰出的贡献	(14)
不怕失败当硬汉	(16)
一生中的三次激动	(17)
一身傲骨正气	(18)
壮心不已	(19)
太空辉映中国星	(20)
历史性的一天	(20)
“我们也要搞人造卫星”	(23)
“神箭”托起中国星	(26)
群星璀璨映华夏	(30)
“神舟”飞船知识问答录	(33)

目录

中国神箭飞向太平洋	(42)
中国“杀手锏”出鞘	(48)
碧海深处响惊雷	(50)
“寻”出来的固体推进剂	(50)
筚路蓝缕话“固体”	(53)
“三级跳”的中国潜地导弹	(57)
蛟龙出水飞蓝天	(59)
中国卫星高回收率的奇迹	(61)
太空“游子”盼回归	(61)
“游子”，你在哪里	(64)
“游子”归来话艰辛	(67)
日臻成熟的卫星回收技术	(70)
精彩纷呈的“长征”家族	(74)
从两次电视直播谈起	(74)
“长征”家族巡礼	(77)
“长征”：50次起飞	(83)
中国航天走向世界	(89)
“养在深闺人未识”	(89)
“小荷才露尖尖角”	(91)
“长2捆”的传奇故事	(93)
中国航天员的飞天之路	(102)
中国航天员的挑选	(102)
中国航天员的训练	(103)
中国航天员的培养	(105)
中国航天员的衣食住行	(108)

天兵天将

争先恐后(地对地导弹)	(117)
美国头胎“下土”	(117)
改头换面	(119)
百折不挠	(123)
“飞毛腿”露锋芒	(127)
“火”势凶猛	(132)
俄罗斯的“杀手锏”——“白杨”洲际导弹	(133)
一身是胆(地对空导弹)	(138)
奇特的翅膀	(138)
功过参半的“萨姆-2”	(141)
“萨姆”升天,“鬼怪”落地	(145)
导弹打导弹,“爱国者”显能	(149)
方便轻巧的“三剑客”	(154)
中国“双剑”震海外	(158)
“神剑”刺“天马”(空对空导弹)	(161)
“响尾蛇”出洞	(161)
技高一筹,以少胜多	(165)
“环礁”自毁,超级“响尾蛇”显威	(167)
“黑鹰”落地,26人丧生	(171)
“麻雀”吃掉“海鸥”	(172)
空对天导弹“西红柿罐头”	(175)
天上来“客”(空对地、空对舰导弹)	(177)
啄“眼”导弹“百舌鸟”	(177)
看天行事的“幼畜”	(180)

hangtiantanqi

目录

“斯拉姆”钻洞,百姓遭殃	(182)
“飞鱼”扬名	(185)
正打着	(189)
“捕鲸叉”得手	(191)
海上“鲨鱼”(舰对舰、舰对地导弹)	(197)
“埃拉持”号事件	(197)
“迦伯列”受青睐	(200)
“战斧”猛“砍”巴格达	(202)
“风暴幽灵”亮相	(206)
“库尔斯克”号上的绝密反舰导弹“花岗岩”	(208)

航天逸趣

卫星拾趣	(213)
卫星命名趣谈	(213)
中学生发现的秘密	(214)
被卫星电话“出卖”的人	(217)
太空“游击队”	(220)
瞎了“眼睛”的卫星	(222)
天上没有地上“精”	(224)
功借天时斗“贼星”	(226)
卫星上天,总统下台	(228)
太空趣事	(230)
宇航员的年龄	(230)
各出招数游太空	(232)
在太空的死亡	(233)
太空“杀手”	(236)

hangtiantanqi

太空“魔鬼”	(238)
太空生活难事	(239)
太空做事要小心	(242)
航天飞机·飞冲天	(245)
航天飞机发射卫星	(247)
太空华人	(249)
我国中学生的太空科学实验方案	(252)
旅游空间站即将出笼	(255)
国际空间站——载人航天的亮点	(256)
航天灾难没有吓倒人类	(257)
火箭、导弹拾趣	(259)
导弹命名	(259)
导弹别用	(261)
“响尾蛇”走火	(263)
“空中英雄”失魂落魄	(266)
天兵斗智斗勇在海上	(268)
火箭残骸落地的喜与忧	(270)
漂浮的火箭	(272)
走近赤道	(274)
航天轶事	(277)
电影、邮票与航天	(277)
宇航心理学	(281)
中国航天史上的第一	(283)
“神仙”下农田,老农忙祈祷	(289)
开洋荤,观音如来坐火箭	(291)
星落农家院,“黑鹰”掀瓦片	(293)

目录

“黑匣子”反光,小夫妻立功	(295)
唤起民众,“黑匣子”难溜	(297)
“阿波罗”登月是骗局吗?	(300)
UFO 是阴谋家制造的“产品”	(305)
人造月亮高高挂	(308)
地球正在“死亡”	(309)
如果你遇到飞碟	(312)
哈雷彗星探秘	(314)

飞向未来

说不尽的火星情	(321)
情移火星	(321)
“水手”先行	(324)
“海盗”出击	(326)
“索杰纳”只身探险	(329)
人类何时登火星	(332)
建立火星基地	(337)
飞向未来	(339)
未来离我们有多远	(339)
乘光而飞	(341)
进入时空隧道	(345)
巧借太阳风	(347)
冷冻宇航员	(349)
住进太空城	(352)
飞出太阳系的城市	(356)
插上飞翔的翅膀	(360)

寻找地外文明	(362)
什么是地外文明	(362)
神秘神秘的“飞碟”	(364)
一个不可思议的符号	(371)
行程2万多年的电报	(374)
《地球名片》谁可识	(377)
《地球之音》觅知音	(380)
来自宇宙的奇怪事件	(389)
和外星人握手	(394)
对其他行星的探测	(396)
金星	(396)
木星	(398)
土星	(399)
水星	(402)
天王星	(404)
海王星	(405)
冥王星	(406)

中国神箭

hangliantangi



中国当自强

奠 基

“古老的东方有一条龙，它的名字就叫中国。”

中国，有悠久的历史 and 璀璨的文化。举世闻名的造纸术、印刷术、指南针、火药四大发明，对人类进步做出了杰出贡献。中国又是古代火箭的故乡，飞天的梦想很早就成为中国人的追求。

然而，当历史车轮驶入近代，中国却大大地落后了。沉重的封建枷锁，外国列强的欺凌，把中国推入了黑暗的深渊，国土沦丧，民不聊生。近百年的奇耻大辱，使中国已没有喘息的余地，古老的东方巨龙在泥潭中苦苦挣扎。在这种情况下，人类工业文明的曙光照不到中国苦难的土地上，微弱的民族工业也濒临灭绝。火箭的故乡衰落了。直到新中国成立之前，现代火箭技术在我国还是个空白。

新中国的诞生和社会主义制度的建立，为中国航天事业的发展开辟了道路。1956年，我国有计划的经济建设全面展开，百业待举。在当时我国经济、技术十分落后的情况下，党中央和毛泽东、周恩来等老一辈革命家，高瞻远瞩，毅然作出了发展国防尖端技术的英明决策。1956年4月，周恩来主持中央军委会议，专门听取钱学森关于



发展我国火箭技术的建议。与此同时，周恩来主持制订的12年科学发展规划，把火箭和喷气技术列为国家的重点发展项目。国家成立了以聂荣臻同志为首的“航委”，负责领导我国航天事业的发展建设。5月，周恩来主持中央军委会议，讨论聂荣臻提出的《建立我国导弹研究工作的初步意见》，确定由航委负责组建火箭、导弹研究机构。1956年10月8日，我国第一个导弹、火箭研究机构——国防部第五研究院宣告成立。钱学森任副院长。

从1949年10月1日毛泽东主席在天安门城楼庄严宣告中华人民共和国成立，到1956年10月国防部五院成立，仅仅过了7年时间。一个从半封建、半殖民地的旧中国脱胎而来的新生政权，一个刚刚从战争废墟上站起来的共和国，一个工业基础薄弱、科学技术落后的东方国家，竟然瞄准了当时世界上最神秘、最尖端、最复杂，也是最耗费金钱的火箭导弹，不能不引起别的国家的惊疑。当时中国的一个友好国家就曾这样说，“中国火箭尚处于实验室阶段，中国不具备搞实用火箭的能力。”然而，正是中国领导人高屋建瓴的战略眼光和务实态度，为古老的龙的国度播下了航天的种子，才使它生根发芽，并逐步成长为参天的大树。

中国航天的摇篮

伟大诗人屈原的《离骚》中有名句：“路漫漫其修远

今，吾将上下而求索。”中国航天的发展史就是中国航天人的求索史。

1956年国防部五院成立时，物质条件很差。房子，是中央军委临时划拨的两所疗养院；汽车，是聂荣臻元帅调拨的解放战争时期缴获的美制吉普车。这些都是可以忍受的，最关键的是缺乏人才。

人才，尤其是航天人才，在当时的世界上稀少珍贵。第二次世界大战结束，美国不遗余力地俘获了以布劳恩为首的492位德国导弹和火箭专家。他们是一些最优秀的技术人才，过去在希特勒统治下，曾在世界上首先研制成功V-1和V-2导弹。到美国后，布劳恩又领导研制成功威力极大的土星V运载火箭，保证了阿波罗飞船登月计划的成功。这正证实了那个论断：科技力量的竞争说到底人才的竞争。

然而，在20世纪50年代的中国，各类建设人才奇缺，航天这种新兴的高科技，人才更是难得。五院成立，从有关部门抽调了30多名科技人员，接收了当年分配的100余名应届大学毕业生。这支为数不多的队伍，就是我国最早建立导弹技术的骨干力量。这些人中，除了钱学森，谁也没有见过导弹，更不知如何设计、制造。说“搞导弹的不懂导弹”，在当时一点也不过分。这又印证了一句名言：“现在的中学生比当年的工程师懂得的还要多。”确实是这样。当年国防部五院的科技人员如果能像现在中学生一样，有航天书可看，有航天博物馆可去参观，有航

天资料可去查找，他们定会感到十分幸运，甚至是十分幸福。但是很可惜，在当时中国航天事业还处于“零”的状态下，只好由这群不懂航天的人来承担起崇高的历史使命，来完成中国航天的“零”的突破。

他们只能从头学起，从头干起。1956年10月10日，即国防部五院成立的第三天，就开始举办学习班，由钱学森讲授《导弹概论》、《导弹制导概论》、《电子计算机》等课程。此外，还进行专业补新、补缺自学。在“为国争气”的口号下，五院的全体人员，热情很高，决心刻苦学习，在实践中增长才干。

1956年底，国防部五院组建了导弹总体、空气动力、发动机、弹体结构、推进剂、控制系统、控制元件、无线电、计算机、技术物理等10个研究室。1957年12月，在原10个研究室的基础上，成立了两个分院，分别承担导弹总体、发动机和控制导引系统的研究工作。1958年2月，通信兵部所属电子科学研究所划归国防部五院。在此期间，国务院总理周恩来任命钱学森为国防部五院院长。

国防部五院的建立和发展，为中国航天事业的成长从思想上、组织上做好了准备。它为中国组建了一支能打硬仗的航天队伍，这支队伍百折不挠、无坚不摧，成就了中国的辉煌。它为祖国锻炼、造就了一批又一批的优秀航天人才，成为航天事业的栋梁。祖国人民亲切地称呼当年的国防部五院为“中国航天的摇篮”，它的功绩在中国航天史上熠熠生辉。

下决心搞尖端技术

1957年9月，以聂荣臻为团长的中国代表团赴苏联谈判。10月15日，中苏两国政府签署了国防新技术协定，苏方同意提供给我国几种导弹样品，派专家帮助中国进行仿制。苏联政府和人民对我国导弹事业提供的有益援助，加快了我国航天技术发展的速度。

从1958年开始，国防部五院开始仿制苏制P-2地地导弹，有关工业部门及60多个工厂担任承制任务。他们克服了图纸资料不全、原材料不齐、缺乏工艺装备和技术力量等种种困难，为导弹仿制做出了贡献。然而，仅仅过了一年多，正当仿制工作进入决战阶段时，中苏关系恶化。1959年6月20日，苏共中央致函中共中央，单方面撕毁了中苏两国政府签订的国防新技术协定。1960年7月16日，苏联政府照会中国政府，要求撤回在华的苏联专家。8月12日，在国防部五院工作的苏联专家全部撤走；同时停止提供工程建设急需的设备、关键部件和重要物资。仿制工作陷入绝境。

毛泽东主席听到这些消息后，在中央工作会议上说：“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。”毛泽东的话，表达了中国人民勇于战胜困难的决心和意志。广大工人、工程技术人员发扬自力更生精神，决心造出“争气弹”，为国



争光，为民族争气。

1960年10月，即苏联专家撤走的第二个月，我国第一批仿制的导弹——“东风”1号出厂了。

东风第一枝

1960年11月5日，在中国第一个火箭发射场——酒泉基地，一枚乳白色的导弹昂首挺胸矗立在发射架上。它就是我国仿制的第一枚近程导弹——“东风”1号。

虽然是仿制的，但“东风”1号完全出自中国人之手。它的全部零件都是中国工厂制造的，使用的燃料——液氧、酒精和过氧化氢全部是国产的，参加发射工作的也全部是中国人。中国人还为此导弹起了个地道的中国名字——“东风”。“东风”在中国是个很吉祥的字眼。东风轻拂，吹绿杨柳，催开百花，迎来万紫千红的春天。这是“东风”的气象含意。而在20世纪五六十年代，“东风”一词还有其政治上、文学艺术上和哲学上的含意。那时候的中国人人都知道毛泽东的一句话叫做“不是东风压倒西风，就是西风压倒东风”，用来形象地比喻东西方两种社会制度的力量对比。这句话最早出自《红楼梦》中聪明伶俐的王熙凤之口，文学味和哲学味都很浓，经雄才大略、博古通今的伟大领袖一引用，立刻在全中国传播开来，成为中国人很喜爱的习惯用语。现在他们给自己的导弹冠以“东风”的名字，其中就倾注着对它的深情、热望和希冀。