

永恒的丰碑

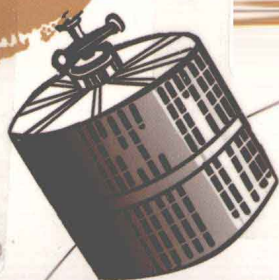


青少年应该铭记的共和国故事

天外回音

中国成功发射系列通信卫星

王金锋 ● 编写



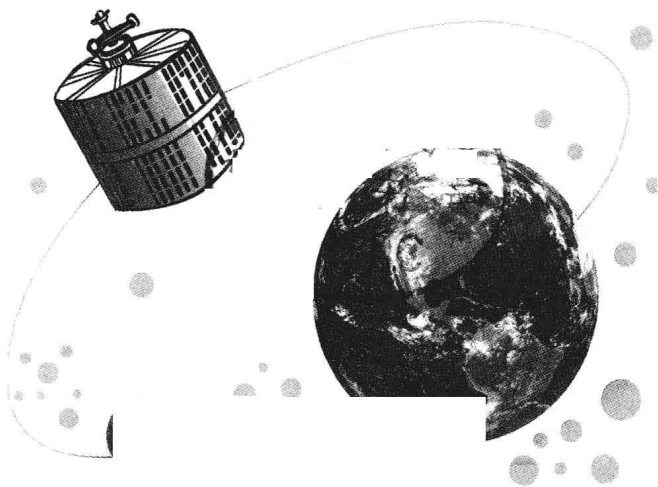
吉林出版集团有限责任公司

共和国故事

天外回音

中国成功发射系列通信卫星

王金锋 编写



吉林出版集团有限责任公司

图书在版编目 (CIP) 数据

天外回音：中国成功发射系列通信卫星/王金锋编.

—长春：吉林出版集团有限责任公司，2009.12

(共和国故事)

ISBN 978-7-5463-1787-8

I. ①天… II. ①王… III. ①纪实文学—中国—当代 IV. ①I25

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 236756 号

天外回音——中国成功发射系列通信卫星

编写 王金锋

责编 刘野 祖航

出版发行 吉林出版集团有限责任公司

印刷 大厂书文印刷有限公司

版次 2011 年 3 月第 1 版

2011 年 6 月第 3 次印刷

开本 710mm × 1000mm 1/16

印张 8 字数 69 千

书号 ISBN 978-7-5463-1787-8

定价 15.80 元

社址 长春市人民大街 4646 号

邮编 130021

电话 0431 - 85618720

传真 0431 - 85618721

电子邮箱 ·sxwh001110@163.com

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题，请寄本社退换

前言

自1949年10月1日中华人民共和国成立至今,新中国已走过了60年的风雨历程。历史是一面镜子,我们可以从多视角、多侧面对其进行解读。然而有一点是可以肯定的,那就是,半个多世纪以来,在中国共产党的领导下,中国的政治、经济、军事、外交、文化、教育、科技、社会、民生等领域,都发生了深刻的变化,中国人民站起来了,中华民族已屹立于世界民族之林。

60年是短暂的,但这60年带给中国的却是极不平凡的。60年的神州大地经历了沧桑巨变。从开国大典到60年国庆盛典,从经济战线上的三大战役到经济总量居世界第三位,从对农业、手工业、资本主义工商业的三大改造到社会主义市场经济体制的基本确立,从宜将剩勇追穷寇到建立了强大的国防军,从废除一切不平等条约到独立自主的和平外交政策,从“双百”方针到体制改革后的文化事业欣欣向荣,从扫除文盲到实施科教兴国战略建设新型国家,从翻身解放到实现小康社会,凡此种种,中国人民在每个领域无不留下发展的足迹,写就不朽的诗篇。

60年的时间在历史的长河中可谓沧海一粟。其间究竟发生了些什么,怎样发生的,过程怎样,结果如何,却非人人都清楚知道的。对此,亲身经历者或可鲜活如昨,但对后来者来说

却可能只是一个概念,对某段历史的记忆影像或不存在或是模糊的。基于此,为了让年轻人,特别是青少年永远铭记共和国这段不朽的历史,我们推出了这套《共和国故事》。

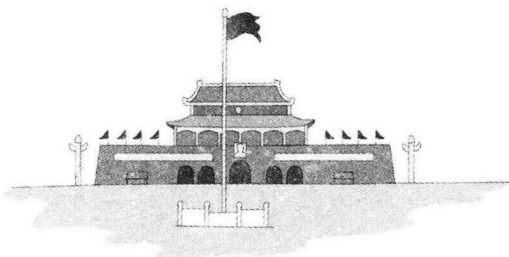
《共和国故事》虽为故事,但却与戏说无关,我们不过是想借助通俗、富于感染力的文字记录这段历史。这套 500 册的丛书汇集了共和国历史上具有深刻影响的 500 个重大历史事件。在丛书的谋篇布局上,我们尽量选取各个时代具有代表性的或深具普遍意义的若干事件加以叙述,使其能反映共和国发展的全景和脉络。为了使题目的设置不至于因大而空,我们着眼于每一重大历史事件的缘起、过程、结局、时间、地点、人物等,抓住点滴和些许小事,力求通透。

历史是复杂的,事态的发展因素也是多方面的。由于叙述者的视角、文化构成不同,对事件的认知或有不足,但这不会影响我们对整个历史事件的判断和思考,至于它能否清晰地表达出我们编辑这套书的本意,那只能交给读者去评判了。

这套丛书可谓是一部书写红色记忆的读物,它对于了解共和国的历史、中国共产党的英明领导和中国人民的伟大实践都是不可或缺的。同时,这套丛书又是一套普及性读物,既针对重点阅读人群,也适宜在全民中推广。相信它必将在我国开展的全民阅读活动中发挥大的作用,成为装备中小学图书馆、农家书屋、社区书屋、机关及企事业单位职工图书室、连队图书室等的重点选择对象。

编 者

2010 年 1 月



目 录

一、艰难起步

- 初步设想通信卫星方案/002
- 购买外国卫星地面站/005
- 提议发展中国卫星通信事业/008
- 中央批准通信卫星工程/011
- 张爱萍提出“三步走”规划/018
- 开始设计通信卫星方案/020

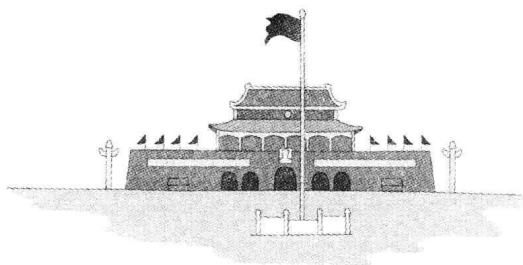
二、研制试验

- 张爱萍组建领导班子/024
- 任新民总负责卫星工程/034
- 第一次发射通信卫星/043
- 第二次发射通信卫星/049
- 成功进行卫星通信试验/057
- 庆祝通信卫星发射成功/061

三、初具规模

- 决定自主研制通信卫星/064
- “东方红-2甲”号发射成功/069
- 研制“东方红-3”号卫星/073

目 录



成功发射“东方红-3”号卫星/078
“东方红-3”号平台创造新纪录/085
发射“东方红-3”号后继星/091

四、创造辉煌

成立通信广播卫星公司/096
用最短时间研制新的通信卫星/099
打响五年揭幕第一仗/104
“东方红-4”号平台立项/107
创造“东方红-4”号大平台/109
开拓国际通信卫星市场/112
“尼星”团队书写速度奇迹/116

一、 艰难起步

●周恩来端起酒杯，笑了笑说：“总统先生，我看还是卖给我们吧！”

●几个年轻人在信中写道：“我们建议，由国家出面，统一组织安排我国的通信卫星研制问题。”

●张爱萍指出：“要以通信卫星为重点。它在政治上、经济上都有价值，要集中力量干它。”



初步设想通信卫星方案

1957年10月4日，苏联成功地发射了世界上第一颗人造地球卫星。就在当月，中央政治局主席毛泽东率领中华人民共和国代表团来到苏联，参加了俄国十月革命四十周年纪念活动。

11月17日，仍在苏联的毛泽东参观了苏联莫斯科大学，并且在这里接见中国留学生，作了讲话。当时，毛泽东就谈到我国也要搞卫星，并且还要搞大的。

在20世纪70年代，我国的电视广播完全依赖传统的地面无线传输方式，即微波、差转、短波等。传统方式不但传输质量不高，地域也有极大的限制，不但边远地区看不到电视，连新疆、西藏等地区也不能实时观看中央电视台的节目，只能靠空运录像资料到当地重播。

当时我国对外广播电台多设置在边远地区，中央向这些电台用短波发送源节目，电视完全靠微波一站一站地接力传输，信号衰减严重，抗干扰能力差，节目源信号常常会受到不友好电台的干扰，影音效果特别不好。说得形象点，比如在播放京剧《红灯记》时，观众都分不出哪一个是李玉和，哪一个是李奶奶。

全国当时的电视覆盖率为38%，电视机卖不出去，出现大量积压，人们文化生活质量很差。为此，中国急

需解决节目源的传输问题。

在内地城市间虽然有了语音和数据长途通信，但是广大地区、边远地区却缺乏通信手段，或是通信不畅，或是根本不通。

外地《人民日报》的出版靠当地印刷部门用空运的母版印制，急需解决母版传输问题。当时海上通信试验对通信的要求不高，只需要进行岸站和舰艇之间简短报文的单方发信和收信，通信时间也不超过 0.5 秒，占据带宽不超过 100 千赫兹，但就是这样简单的海上通信依然是十分困难。

其他产业和军事、外交等部门也都有他们各自对卫星通信的特殊需求。各行各业都企盼着早日有我国的通信卫星，都企盼着用它能解决各自的通信困难。

1970 年 6 月，国防科委召开了一次全国性的会议。在这次会议上，中央领导动员科学家们开展我国的卫星通信工程事业，研制我国自己的通信卫星，工程的代号为“706 工程”。

会议以后，七机部运载火箭研究院和空间技术研究院分别组织队伍，开展了通信卫星及其运载火箭新技术的研究。

空间飞行器总体设计部根据使用要求，很快提出了我国试验通信卫星总体方案的初步设想。

1970 年 11 月召开了方案讨论会，在这次会议上，提出我国发展卫星通信具体设想：我们要跨过中低轨道通

信卫星阶段，直接发射静止轨道卫星。这在刚刚发射我国第一颗卫星的情况下，是一个非常大胆的设置。卫星、火箭、发射场、测控网、通信地球站五大系统都存在极大困难，多数还是空白。

从此，科学家展开了中国卫星通信方案的可行性研究，这标志着中国的通信卫星进入定义阶段。

在中央的领导下，科学家们开展了卫星、火箭、发射场、测控、通信等系统的规模和接口设计协调工作。

由于这是一项庞大的系统工程，各系统之间的技术协调、指标分配、计划分工迟迟定不下来，卫星重量与运载能力的协调也是几经周折，致使工程进展十分缓慢。



购买外国卫星地面站

1972年2月21日，时任美国总统的尼克松首次访华。中美关系开始破冰。尼克松访华的前几天，美国的一架运输机就提前来到中国，降落在了北京首都机场。

这架运输机停稳以后，舱门打开，几个美国人在中国机场工作人员的帮助下，把一个秘密的集装箱从飞机上卸了下来。

然后，美国人迅速地打开了这个集装箱，露出了一个中国人从未见过的玩意儿。据美国人介绍，这是活动型的卫星地面站。美国的这个卫星地面站便安放在了首都机场，其天线直径仅有10米。

几天后，尼克松的访华专机缓缓降落在中国北京首都机场。舱门打开，尼克松缓步走下飞机舷梯，美国国防部安全军官黑格如影随形般紧紧地跟在尼克松的身后，他手上还拎了一只小巧精致的黑皮箱。

当时，在场的人谁也没有把这个黑皮箱与美国的卫星联系起来。

当晚，周恩来陪同尼克松一起看当天中美活动的录像。刚看了几个镜头，尼克松便指着录像对周恩来说，现在美国人民也正坐在电视机旁观看我们今天的活动情况。

听尼克松这么说，周恩来心里略为一惊，但随即若无其事地回答说：“是吗？”

尼克松指着身边黑格拎着的黑皮箱笑着说：“从我踏上中国领土的第一步起，我在中国每时每刻的活动情况，便全都由它记录在案，然后再通过我们天上的通信卫星，将这儿的每一个活动细节随时传回美国。”

直到这时，大家才注意到，这个后来被称之为“黑匣子”的黑皮箱，其实就是美国微型活动卫星地面站的终端。

后来，据在场的有关工作人员回忆，周恩来听后十分震惊，但他表面上依然显得漫不经心。事后，周恩来找来有关人员，对“黑匣子”之事进行了认真询问。有关人员把“黑匣子”和卫星地面站的有关秘密详细地向周恩来作了介绍，最后不无遗憾地补充说：

可惜的是，天上现在还没有我们中国的通信卫星！

听到这里，周恩来一下沉默了，之后便陷入沉思之中。

自从这天开始，每当周恩来与尼克松会谈的时候，他的眼睛总是有意无意地看一看尼克松身边的那个“黑匣子”。

一次晚宴中，周恩来又一次谈到了那个神秘的“黑



匣子”，尼克松脱口说道：“我们这次带来的卫星地面站，到时就留给你们吧！”

周恩来端起酒杯，笑了笑说：

总统先生，我看还是卖给我们吧！

就这样，尼克松访华结束后，他带来的那个卫星地面站，便被中国买了下来，留在了北京电信管理局。

本来，为了限制中国和苏联在某些领域的发展，西方对中国是封锁的。按照国际巴黎统筹委员会的规定，像卫星地面站这样的设备，美国是绝对不应该卖给中国的。但是这时中美关系正处于缓和状态，也许为了对中国表示诚意，也许为了某种政治目的，尼克松同意了中国购买这台卫星地面站。

同年下半年，时任日本首相的田中角荣访华。这位首相和尼克松总统访华时一样，也随身带来了“黑匣子”和卫星通信地面站。等田中首相访华结束后，中国把日本带来的卫星地面站也设法买了下来，并留在了邮电部上海邮电科学研究院第一研究所。

这两个卫星地面站的购买，为中国日后卫星地面站的发展提供了很好的借鉴。至少，它引起了中央对卫星通信的关注和了解，看到了它的巨大作用。同时，它也为中国的领导人和专家们提供了一个新的思路和方向，缩短了中国卫星地面站研制的时间。

提议发展中国卫星通信事业

尼克松总统访华时随身带来的“黑匣子”和日本首相田中角荣的卫星地面站，虽然引起周恩来的兴趣，可当时中国的科技专家却根本没有机会见到如此先进发达的卫星通信设备。

不过，当时还是有三个年轻人听说了这个设备，并且有两个年轻人还亲眼看到了这个“新式武器”，这让他们十分震撼。这三个年轻人，一个叫黄仲玉，一个叫林克平，一个叫钟义信。

他们都先后毕业于北京邮电学院，在1972年还都是无名小卒，他们在自己的行业既普普通通又默默无闻。不过后来，他们成为有名的邮电局“三剑客”。

1965年，黄仲玉大学毕业后有幸跨进了北京邮电部的大门。尼克松访华时，美国的卫星地面站刚落脚到中国，他便迫不及待地跑去首都机场观看了。

在观看的整个过程中，黄仲玉心里始终有一种压抑感，他总是在心里反复责问自己：美国人能做到的，中国人为什么做不到呢？

林克平毕业后分在邮电部邮电科学研究院办公室当秘书，当他得知尼克松总统随身携带了一个“黑匣子”的消息后，禁不住好一阵激动。

林克平利用工作之便专程跑到首都机场，亲眼看到了天线直径只有 10 米长的美国卫星通信地面站。他感到既新鲜又刺激，一瞬间便改变了脑子里多年形成的传统的通信概念。林克平当时就想，中国什么时候有这玩意儿就好了。

钟义信是北京邮电学院研究生，毕业后留校任教，虽没有机会去机场，但此事他很快就知道了，心里也大受震撼和刺激。因为美国的卫星地面站从大洋彼岸活生生地搬到了中国的北京，对文明古国的中国既是一次形象的警示，又是一次绝妙的挑战。

1970 年，中国成功地发射了第一颗人造卫星，黄仲玉当时很激动，他对中国不久就要发射通信卫星充满信心和憧憬。然而，一晃 4 年过去了，中国的通信卫星事业还是渺无声息，他实在等不下去了。

1974 年，黄仲玉找到当时中国邮电部部长钟夫翔，向他汇报了搞通信卫星的一些想法，并主张通信卫星不从国外买，由中国自己来搞。

钟夫翔部长对此表示赞同和支持，并要他组织一个关于通信卫星的联合调查组。

黄仲玉就找钟义信和林克平一起商量，三人经过商讨一致认为，现在，全世界都在朝着一个信息的时代发展，中国如果再不把通信卫星的问题提到议事日程上来，那太空中本应属于中国的位置，不久就会被人抢占。

三个年轻人商量来商量去，最后认为，中国要想发

展自己的通信卫星，就必须让通信卫星问题引起国家领导人的重视，从而把通信卫星工程纳入国家的重点计划。只有那样，中国的通信卫星事业才有可能。

三个年轻人决定给周恩来写一封信，向周恩来反映真实的情况和意见，同时建议中国尽快搞通信卫星。但这封信通过什么方式送到周恩来的手上呢？

林克平是邮电部部长钟夫翔的秘书，处理这类问题还是很有经验的。他说，唯一的办法，就是随同机要文件一起走，而且挂号。

就这样，一封由三位普通年轻人签名的群众来信，顺着一条机要的秘密渠道，进了中南海的大门。

