

李鸣生“走出地球村”系列丛书

Chinese Rocket Became Known by The World

走出国门的中国火箭

李鸣生 著

李鸣生“走出地球村”系列丛书

Chinese Rocket Became Known by The World

走出国门的中国火箭

李鸣生 著

图书在版编目(CIP)数据

走出国门的中国火箭 / 李鸣生著. — 成都: 四川
少年儿童出版社, 2015. 12
(走出地球村)
ISBN 978-7-5365-7433-5

I. ①走… II. ①李… III. ①报告文学—中国—当代
IV. ①I25

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第302953号

出版人: 常青
项目统筹: 高海潮
责任编辑: 程骥
美术编辑: 刘婉婷 汪丽华
责任印制: 袁学团

ZOUCHU GUOMEN DE ZHONGGUO HUOJIAN

书名: 走出国门的中国火箭
作者: 李鸣生
图片提供: 李鸣生
HelloRF海洛创意
邑石网

出版: 四川少年儿童出版社
地址: 成都市槐树街2号
网址: <http://www.sccph.com.cn>
网店: <http://scsnetcbs.tmall.com>
经销: 新华书店
印刷: 北京艺堂印刷有限公司
成品尺寸: 210mm×135mm
开本: 32
印张: 8.125
字数: 162.5千
版次: 2015年12月第1版
印次: 2015年12月第1次印刷
书号: ISBN 978-7-5365-7433-5
定价: 19.80元

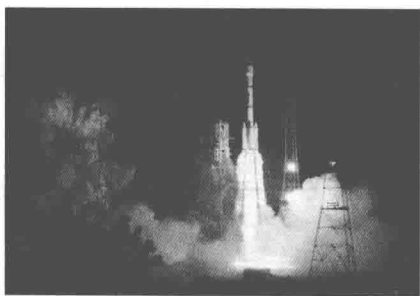
版权所有 翻印必究

若发现印装质量问题, 请及时向市场营销部联系调换。

地址: 成都市槐树街2号四川出版大厦六楼四川少年儿童出版社市场营销部

邮编: 610031

咨询电话: 028-86259237 86259232



目 录

■ 序 章

什么叫“长征号”？————— 001

■ 第一章

中国火箭的昨天与今天————— 007

■ 第二章

打开通向世界的航天之门————— 017

■ 第三章

走出国门，推销火箭————— 027

■ 第四章

国际发射市场风云变幻————— 039

■ 第五章

先挤进去再说 ————— 049

■ 第六章

发射场上的磕磕碰碰 ————— 063

■ 第七章

“亚洲一号”成功起飞 ————— 071

■ 第八章

力争再造大火箭 ————— 081

■ 第九章

火箭发射是高风险 ————— 093

■ 第十章

贷款也要造火箭 ————— 109

■ 第十一章

“长二捆”终于发射成功 ————— 119

■ 第十二章

火箭“紧急关机” ————— 133

■ 第十三章

失败的滋味 ————— 145

■ 第十四章

发愤赶造新火箭 ————— 155

■ 第十五章

“澳星”究竟怎么啦？ ————— 165

■ 第十六章

火箭、卫星大爆炸 ————— 179

■ 第十七章

失败的阴影笼罩发射场 ————— 193

■ 第十八章

为什么会失败? ————— 207

■ 第十九章

连续七次发射成功 ————— 219

■ 第二十章

看不见的牺牲与奉献 ————— 231

■ 尾 声

面对世界，戒骄戒躁 ————— 241





序 章

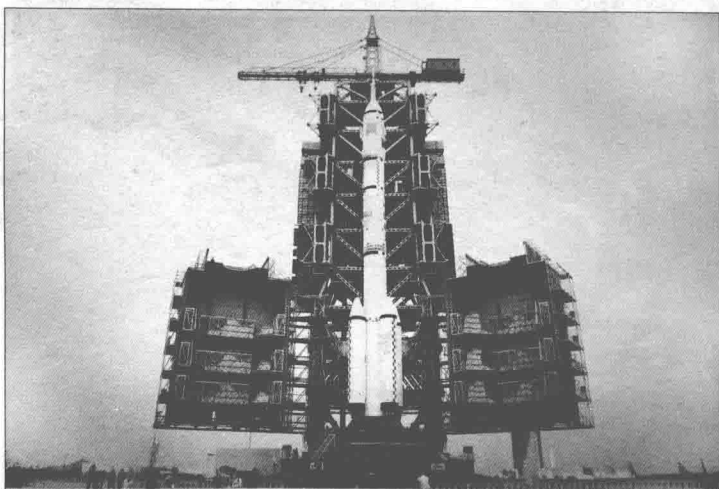
什么叫“长征号”？

“长征号”就是中国火箭。准确地说，是中国当代火箭。

“长征号”包括“长征一号”“长征二号”“长征三号”“长征四号”和“长征三号甲”“长征三号乙”“长征三号丙”“长征三号丁”以及“长二捆”系列等十二种不同型号的长征系列运载火箭，统称“长征号”火箭。

我第一次亲眼看到“长征号”火箭，是在位于四川大凉山峡谷的西昌卫星发射场，时间是1984年。

而今的西昌卫星发射场早已名扬天下，二十九年前却默默无闻。二十九年前那个大雪弥漫的冬天，年少无知的我被一辆老牛似的军用卡车拉进了一个蛮荒无知的大山沟。当我第一次以一个士兵的眼光打量着那个一片荒凉的大山沟时，除了有一种被命运



▲ “长征号”捆绑式火箭

暗算的悲愤与无奈，看不到任何希望与存活的理由。在此后十多年里，我在那里站岗、放哨，拉沙子、修公路，打山洞、建靶场，春夏秋冬，年年岁岁，每天忍受着孤独与寂寞、忧虑与失望，就像每天呼吸着空气。直至1984年4月8日晚，中国第一次用“长征三号”火箭在这个大山沟里发射了第一颗同步通信卫星，并引起世界瞩目，我这才触电似的被惊醒！

后来，还是在西昌卫星发射场，我又亲眼看到中国“长征号”火箭成功地发射了美国的卫星；再后来，我又在西北酒泉卫星发射场，亲眼看到“长征号”火箭成功地把“神舟号”飞船送上太空……

是的，“长征号”对我心灵的震撼是巨大的，留给我的思考也是无限的。它不仅让我感到了人类智慧与力量的伟大，而且还让我改变了过去跪着看待人生的姿势；它不仅教我懂得了应该从社会的角度看待自然，还让我懂得了应该从自然的角度看待社会。然而不知什么原因，每当我站在发射场上，望着那高高挺拔的“长征号”火箭时，总会情不自禁地想起这样几个小故事：

——1868年，日本明治维新结束不久后的一天，十几个留日的中国学生兴致勃勃地走进东京博物馆。当他们来到标有“中国物”三个大字的橱窗下时，亲眼看见摆在里面的展品是：锈蚀鸟枪六枝；破布九龙袋两个；破瓷烟缸两个；坏竹鸦片烟枪两支！

——1900年，美国在费城举办世界科技成果博览会。博览会开幕那天，来自世界各国的人们潮水般涌向展厅，急不可待地去看自己国家送来的科技展品。美国人在展厅看到的，是莫尔发明的发报机；英国人在展厅看到的，是瓦特发明的蒸汽机；中国人在展厅看到的，则是一只手工制作的挖耳勺和一双小脚女人的绣花鞋！

——1986年，原长城公司副总经理乌可力去美国考察。一天晚上，他去拜访美国特雷卫星公司的总经理，刚一落座，这位总经理便将一本画报递到他的手上，并指着画报上的一幅漫画说：

“有些美国人说，中国的发射架是啤酒瓶做的；‘长征号’火箭，像一挂小孩子玩的鞭炮！”

——1986年，中国商业发射服务代表团去美国宣讲中国火箭。有一天，中国代表团在中国驻美大使馆刚刚宣讲完中国火箭，一位白发苍苍的老华侨便来到台前拉着代表团团长的手说：

“你们来美国宣传中国的火箭，太让我们高兴了！但你们知道有的美国人说些什么吗？”团长问：“说什么？”老华侨流着眼泪说：“他们说，中国人在美国只会开饭馆！”

此外，总让我联想到的，还有火柴，就是男人吸烟时划拉一下就会着火的那种火柴。这种火柴，不过是一根小小的木棍，又瘦又细，总共不足两寸长。可就在一百年前，中国人却怎么也造不出来。造不出来又想用，怎么办？只有到外国去买，用今天的话来说，就是“进口”。由于进口的火柴是“洋人”的专利，所以中国的老人们管火柴都叫“洋火”；而当年与“洋火”一起进入中国并同享“洋”字待遇的，还有“洋钉”“洋碱”“洋马”“洋车”“洋枪”“洋炮”等。

这就不得不让我想到一个问题：曾以“四大发明”雄霸天下的中国，近几百年来在世界上露脸的，为什么不是绣花鞋就是掏耳勺？不是破瓷烟缸就是鸦片烟枪？中国早在三十三年前即1970

年就成功地发射了“长征一号”火箭，为什么到了20世纪90年代，还有美国人说中国的发射架是啤酒瓶做的？还有人说中国的火箭像小孩玩耍的鞭炮？中华民族自古便是一个智慧的民族，怎么到了今天，在有的美国人眼里居然“只会开饭馆”？东方与西方，为何差距如此之大？中国与世界，为何变得如此遥远？而更令人不可思议的是，中国早在一千年前就发明了火箭，但在发明之后的一千年时间里，不但造不出火箭，反而连一根小小的火柴棍也造不出来！

这又是为什么呢？

然而中国人毕竟是中国人，后来不仅用我们的聪明造出了两寸长的火柴，还靠我们的智慧造出了楼房高的火箭！1970年中国“长征一号”火箭首次发射成功，沉寂千年的中国火箭终于重新问世；1984年“长征三号”火箭发射成功，引起世人瞩目；1990年“长征三号”火箭发射美国卫星，石破天惊，世界哗然！从1970年至2003年，“长征号”火箭共实施了七十一一次发射，成功率高达91%以上；不仅成功地发射了二十七颗外国商业卫星，还成功地发射了四艘“神舟号”试验飞船！

因此说，“长征号”火箭不仅是中国人骄傲的资本，也是世界航天独特的风景；它在国际上的震撼力和影响度，决不亚于当年

的“两弹一星”！没有“长征号”火箭，就没有“神舟号”飞船；没有“神舟号”飞船，中国航天员就不可能上天！如果说“四大发明”是中国古代文明的标志，“长征号”火箭就是中国当代文明的象征！

总而言之，就我个人看来，“长征号”其实就是中华民族的一种象征，它象征着力量，象征着智慧，象征着精神！“长征号”从封闭走向开放、从靶场走向市场的历史，就是中华民族从传统走向现代、从国内走向世界的历史；“长征号”与世界接轨的历史，就是中华民族与世界融合的历史。



第一章

中国火箭的昨天与今天

一

在我们居住的这个地球上，恐怕很少有人不知道中国的“四大发明”。但在20世纪80年代前，却少有人知道中国的“长征号”火箭！

谈到中国的“长征号”火箭，我们不得不首先谈谈中国的古代火箭。据考证，在宋朝，即一千年前，中国便研制成功了世界上最早的火箭。到了明朝，也有两种火箭问世，一种俗称“一窝蜂”，一种俗称“火龙出水”，其特点是杀伤力较强，并用于战争。这两种火箭闻名遐迩，威震四海，不仅史书有载，且有图为证，以致英国著名学者李约瑟也感叹说：“明代的二级火箭，简直就像‘原始的阿波罗’！”

据研究中国火箭史的专家潘吉星先生分析，火药和火箭传入阿拉伯，与造纸术的西传有着某些类似的经历。所不同的是，造纸术是公元751年唐代军队与阿拉斯王朝军队交锋时由被俘的中国士兵传到阿拉伯的，而中国的火箭技术则是由开赴伊儿汗国的中国士兵和工匠直接传入的。阿拉伯人掌握了火箭技术后，又随之传给了欧洲。对此，1857年恩格斯在为《美国新百科全书》撰写“军队”条目时，曾写下了这样一段珍贵的文字：

法国和欧洲其他国家是从西班牙的阿拉伯人那里得知火药制造和使用的，而阿拉伯人则是从他们东面的各国人民那里学来的，后者却又是从最初的发明者——中国人那里学到的。

于是，欧洲人掌握了火药和火箭技术的初步知识后，很快开始了实验研制工作。结果一批早期的火箭，先后在欧洲诸国诞生。据一份意大利文手稿记载，在1379至1380年间，两个自由城市热那亚和威尼斯之间为争夺海上贸易，在基奥贾岛上的要塞附近发生了一场激烈的争夺战。在这次争夺战中，欧洲人首次使用了火箭。

德国在1241年最先受到蒙古军火箭的袭击，所以对火箭技术

也相当注意。对火箭技术的研究也比其他西欧诸国更加专一。可惜第一次世界大战后，德国成了战败国，《凡尔赛和约》因此规定：必须限制德国的军备；重炮和坦克等常规武器，不准发展。然而，不知是因战胜国被胜利冲昏了头脑，还是由于一时的疏忽，抑或压根儿就是一种天意，国际组织的首脑头头们在制定《凡尔赛和约》时，恰恰忽视了一个重要的问题：在限制德国武器发展的项目中，偏偏漏掉了“不准研制火箭”这一条。于是狡猾而又不甘罢休的德国陆军在1930年便开始秘密研究液体火箭。1942年10月3日晚，当德国制造的世界上第一枚现代火箭从波罗的海之滨突然升起并随之爆炸时，全世界都震惊了！德国宣传部长特意为这枚火箭取了个很奇特的名字：“V-2”火箭。“V”在英语中是胜利的意思，在德语中则是复仇的第一个字母！

“V-2”火箭的问世，标志着世界现代火箭的起步。但“V-2”火箭问世仅两年多时间，德国的火箭基地便遭到了彻底清除。1945年5月5日，苏军攻占了世界现代火箭的摇篮——德国佩内明德，将留下来的德国技术人员和图纸资料以及机器设备全部押运到了莫斯科；与此同时，美军也占领了德国的诺德森地下工厂，将布劳恩等一大批专家和技术人员以及三百节车皮的资料设备全部带回了美国。就这样，德国多年来苦心经营的火箭事业被苏

美两国连人带物彻底瓜分。二战结束后，苏美两国在德国人火箭成果的基础上，迅速发展了现代火箭，并将现代火箭推向高峰。1957年10月4日，苏联用一枚大型运载火箭发射了人类第一颗人造卫星，从此火箭从血淋淋的战争原野一步跨进了造福民间的航天大门。而在第二次世界大战中同样也是战胜国的中国，却连德国火箭的一份皱皱巴巴的草图也没捞着。

.....

由此可见，当欧洲人吮吸了中国火箭技术的奶水后，渐渐变得强大起来，对欧洲军事作战技术的变革起到了不小的作用；而同一时期的中国，在长达数百年的日子里，却好像完全忘了本是自己发明的火箭！

直到鸦片战争爆发，当英军的火箭落在了清皇们的头上时，清皇们才惊慌失措地摇晃着手中的烟枪呼救道：“火箭！中国的火箭呢？”

鸦片战争后，中国火箭专家丁拱辰和丁守存根据英国的“康格里夫”火箭的样器，于1850年在广西桂林成功地研制了一枚近代大火箭。这枚火箭接近当时国际先进水平，标志着中国近代火箭的开始。到了洋务运动时期，朝廷又花费巨额资金，从国外重新引进了生产近代火箭的机器装置。1865年，李鸿章和钦差大臣曾

国藩奏准在上海设立近代兵工厂，开始生产“康格里夫”型火箭。之后，又建立了火箭分局。

很有戏剧意味的是，该火箭分局聘请的火箭技术顾问，不是千年前就发明了火箭的中国人，而是一个叫马格里的英国人！

然而，由于清廷闭关锁国，禁锢思想，中国最终没有建立起自己独立自主的近代火箭生产体系。

于是中国火箭，从此从世界视野中逐渐消失。

二

中国现代火箭的历史，起始于1956年。

1956年是个什么年头？朝鲜战争的硝烟刚刚散去，年轻的共和国正蹒跚起步，百废待兴。有幸的是，这年初，刚从美国回来的钱学森向共和国呈上了一份很有份量的报告——《建立国防工业意见书》。在这份报告中，钱学森为中国火箭和导弹技术的发展提出了重要的实施方案。周恩来专门听取了钱学森的意见，随后经中央研究决定，火箭和喷气技术被列为国家重点发展项目，中国第一个导弹研究机构——国防部第五研究院也于1956年10月8日正式成立。

1957年9月，以聂荣臻为团长，陈赓、宋任穷为副团长的中国