

一代天骄

记中国运载火箭

和卫星的总设计师们

石磊 主编



北京理工大学出版社

BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

一代 天骄

记中国运载火箭和卫星的总设计师们

石 磊 主 编

左赛春 副主编

版权专有 侵权必究

图书在版编目(CIP)数据

一代天骄/石磊主编. —北京:北京理工大学出版社,2003.6
ISBN 7-81045-977-5

I. 一… II. 石… III. 科学家—生平事迹—中国
IV. K826.16

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 041708 号

出版发行/北京理工大学出版社

社 址/北京市海淀区中关村南大街 5 号

邮 编/100081

电 话/(010) 68914775 (办公室) 68912824 (发行部)

网 址/<http://www.bitpress.com.cn>

电子邮箱/chiefedit@bitpress.com.cn

经 销/全国各地新华书店

印 刷/北京圣瑞伦印刷厂

开 本/850 毫米×1168 毫米 1/32

印 张/7.75

彩 插/2

字 数/144 千字

版 次/2003 年 6 月第 1 版 2003 年 6 月第 1 次印刷

印 数/1~4000 册

责任校对/郑兴玉

定 价/12.00 元

责任印制/刘京凤

图书出现印装质量问题,本社负责调换



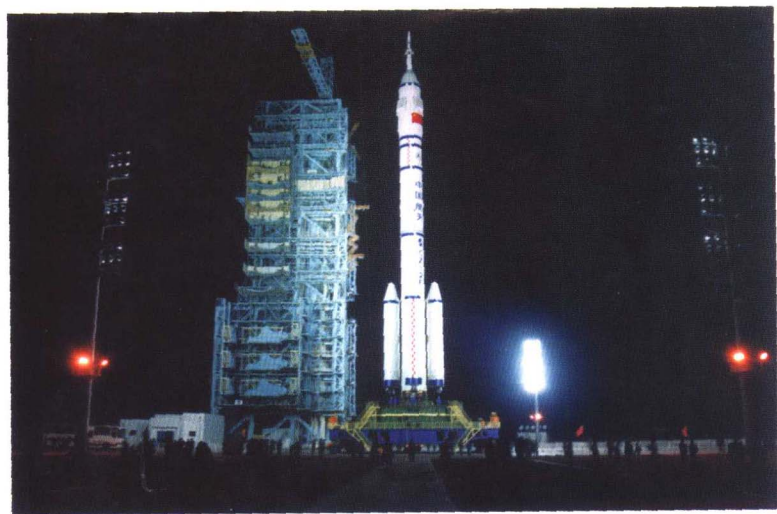
● 神舟飞船空投试验



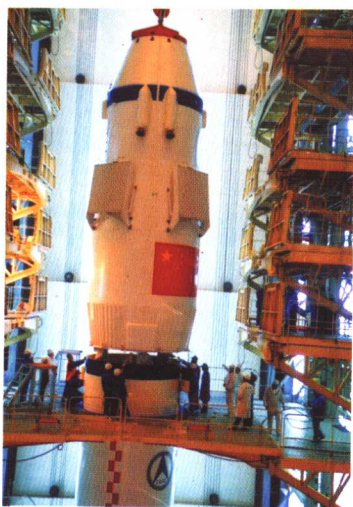
● 飞船降落伞回收



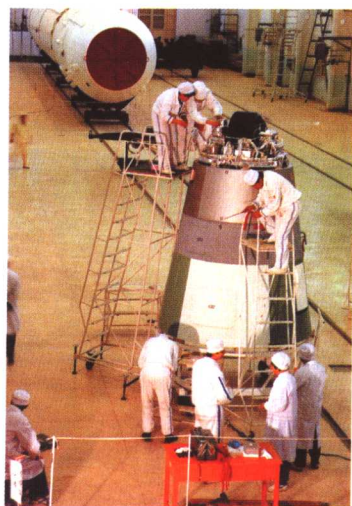
● 长征二号己火箭发射神舟飞船



● 神舟飞船整装待发



●飞船、火箭对接



●返回式遥感卫星总装



●卫星发射塔



●毛泽东同志视察探空火箭



●中国专家令人敬佩

序

人类从20世纪50年代开始步入太空时代。

从此，人类的活动范围，从陆地、海洋、大气层，拓展到了外层空间；从此，人类开始研究、认识、开发和利用空间资源。这是人类文明史上一次巨大的飞跃。

中国是火箭的故乡，中国明代的火箭被世界公认为是现代火箭的雏形。新中国成立后，中国航天科技工作者在经济落后、工业基础和科技力量十分薄弱的条件下，完全依靠自己的力量走出了一条发展航天高科技的道路，在征服太空的舞台上，演出了一幕又一幕气壮山河的大剧。从1970年发射第一颗人造卫星到现在国产卫星群星灿烂，从初期的默默无闻到如今在航天技术的重要领域跻身世界先进行列，中国的航天科技工业在世界上已有了举足轻重的地位，这其中，航天科技工作者为之付出了巨大的牺牲，立下了丰功伟绩。他们是一个特别能吃苦，特别能战斗，特别能攻关，特别能奉献的群体，他们“热爱祖国、无私奉献，自力

更生、艰苦奋斗，大力协同、勇于登攀”的精神赢得了全社会的尊敬。他们崇高的思想境界和高尚的爱国情操，他们严谨的治学态度和求实的工作作风，他们淡泊名利崇尚科学、不畏挫折激流勇进的伟大实践，不仅创造了共和国发展的历史奇迹，也为中华民族积累了宝贵的精神财富，值得大书特书。

如果说，20世纪人类勇敢地开拓了航天技术和空间科学事业的话，那末，21世纪航天技术和空间科学将以巨大的资源和效益回报并造福人类。让我们共同创造和迎接这美好的未来吧。

前 言

在人类开拓的第四疆界里，在深邃浩渺的玉宇苍穹中，中国运载火箭和卫星的总设计师们是当之无愧的一代天骄。

不同于“弯弓射大雕”的成吉思汗，航天总设计师们高空射天狼，腾云送卫星；巡天探宝藏，玉宇挂明灯；在太空架起巍巍天梯，送神舟遨游茫茫天庭。在中国航天事业近半个世纪的岁月里，他们在天地之间激情演绎着一幕幕令人叹为观止的壮美篇章。

从“长征一号”火箭成功将我国第一颗人造地球卫星“东方红一号”送入轨道，到“长征二号己”新型火箭满载国人飞天梦想三送“神舟”号飞船进天宫。截至2002年底，12种型号的长征系列火箭进行了69次发射，把52颗国产卫星飞船和27颗国外卫星发射入轨，使中华民族跻身于世界先进宇航大国之列。

然而，长期以来，孕育辉煌的中国航天总设计师们的传奇经历和艰辛历程却被神秘的面纱所笼罩，纵然璀璨夺目，却鲜为人知。

在中国火箭和卫星的总设计师们中，既有“两弹一星功勋奖章”获得者，又有众多的两院院士。他们各怀绝技：有的站在麻袋后面当指挥，有的笑拍神箭念咒

语。他们扑朔迷离：有的对轨道参数滥熟于心却认不出自己的亲妹妹，有的昏天黑地的攻关直到孩子出生才知道自己当了父亲。他们爱好各异：有的收藏奇石钟情绘画，有的痴迷京剧酷爱武侠。然而他们又出奇的相似：他们用一生的心血兑现对祖国的赤诚，他们都建立了可以彪炳史册的丰功伟业。

本书用全新的视角和诠释方式，图文并茂的形式，按照火箭和卫星两个序列，全面披露总设计师们的工作传奇、民族气节、侠骨柔情、七彩人生……它是一本中国航天总设计师们的群星谱，是一本中国航天精英的缩影图。

参加本书编写的作者有：石磊、曹青、宋丽芳、游本凤、蒋峰、常征、闻扬扬、冯春萍、李明、刘思燕和左赛春，他们大多是航天资深记者。多年来，他们的脚步和镜头紧随着航天总设计师们，在科研一线，在发射前沿，他们用记者的敏锐将一个又一个瞬间整合成历史，使本书既通俗易懂，引人入胜，又具有一定的史料价值。广大科技工作者和宇航爱好者读过此书，可以从中汲取总设计师们的人格力量，洞悉科坛泰斗们的梦想与辉煌，激发对科技和航天的热爱，感受人类进军太空的艰难，憧憬问鼎长天的美好前景。

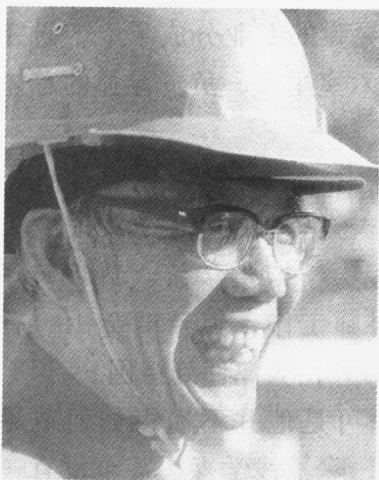
目录

- 灿烂星河铺天路 (1)
——长征一号运载火箭总设计师任新民
- 刺破青天锷未残 (15)
——长征二号运载火箭总设计师屠守锷
- 麻袋后面当指挥 (29)
——探空火箭总设计师王希季
- 笑藏秘密送神箭 (44)
——长征三号运载火箭总设计师谢光选
- 闲庭信步九霄天 (60)
——载人航天工程总设计师王永志
- 说一不二当老大 (73)
——长征四号运载火箭总设计师孙敬良
- 大悲大喜一路歌 (87)
——长征三号乙运载火箭总设计师龙乐豪
- 他让世界吓一跳 (101)
——长征二号捆绑式火箭总设计师王德臣
- 浓浓梦情系长天 (116)
——长征二号己运载火箭总设计师刘竹生

- 太空高奏东方红 (131)
——东方红一号卫星总设计师孙家栋
- 神舟放飞登天梦 (145)
——神舟飞船总设计师戚发轫
- 手牵彩云天边舞 (160)
——返回式卫星总设计师林华宝
- 儒雅书生播星忙 (175)
——东方红三号通信卫星总设计师范本尧
- 与太阳一起散步 (189)
——风云一号气象卫星总设计师孟执中
- 风云变幻神自定 (202)
——风云二号气象卫星总设计师李卿
- 数字地球任驰骋 (215)
——资源一号卫星总设计师陈宜元
- 才智尽现皆忠诚 (230)
——资源二号卫星总设计师叶培建

灿烂星河铺天路

长征一号运载火箭总设计师任新民



◆ 筑造天路的人

关单位的门坎，亲赴西昌、酒泉、太原三大卫星发射基地的次数无法计算，他发表的意见，就连总理、将军、部长都要认真对待。这个颇有传奇色彩的人是谁？他叫任新民。用他自己的话来说，是一个筑造天路的铺路匠。

他的名字在中国航天界如雷贯耳。中国发射的所有导弹、火箭、卫星几乎都和他有扯不清的关系，他的头衔套着神秘的光环：中国第一代液体导弹专家、第一枚长征火箭总设计师、通信卫星工程总设计师、气象卫星工程总设计师、发射外星工程总设计师、……他的脚步踏进过几乎所有与研制导弹和火箭有

考察带回一肚子气

1956年10月，一个专门研制导弹的秘密机构国防部第五研究院在北京成立，年轻的共和国急需铸造护身的盾牌，急需维护自己的尊严。那一年，四面八方的学子精英聚集到这里，他们被称为“航天人”，领头的人叫钱学森。钱学森把五院按导弹的专业分成了十个研究室，41岁的任新民被任命为六室主任，负责导弹的总体设计工作。

在研究院里，任新民算得上资深学者。1934年他就读于南京中央大学。1945年考入美国密执安大学研究院获得了机械工程硕士和工程力学博士学位。1949年4月，他毅然辞掉在美国的讲师工作，辗转旧金山、香港，又绕道日本，历经4个月才由天津回到祖国。

尽管任新民学识渊博，可是他并不懂得如何造导弹，在偌大的国防部五院里，除了钱学森，甚至没有一个人见过真正的导弹。1957年初，钱学森派任新民参加军事院校考察团赴苏联考察，想向“老大哥”讨教一些导弹方面的技术，哪怕是让亲眼见一见导弹是啥模样也行。

“老大哥”还是挺够意思的，好吃好喝好招待，名胜古迹敞开看，但是想参观一下他们学校的导弹系，他们却表示了为难。考察团提出要看看他们的导弹工厂，他们说，那得经国防部批准。中方找到苏联国防部交

涉，得到的答复令人气恼：“必须要经过部长会议同意。”考察团感兴趣的地方，闭门羹可没少吃。满怀希望的考察团虽然学到了不少东西，却并没有得到希望中的收获。任新民一提起这段往事就诙谐地说：“还是有所收获嘛，带回了一肚子气。”

后来聂荣臻元帅率中国政府代表团访苏，专门就新技术援助问题同苏联政府谈判，苏联才同意提供一种叫P-2的导弹样品（其实是二战时德国人导弹的改进型），帮助中国仿制。

1957年严冬，初见导弹的任新民是被要求“发誓”的。上级派他去满洲里火车站迎接苏联送来的“宝贝”时，领导对任新民一行人说，“这项任务，到死也不能告诉任何人。”卸车了，任新民终于见到了那个油光锃亮、模样有点像大竹笋的真家伙。尽管零下40度的寒冷冻得他连手都伸不出来，但他的心却由于过分的激动而火烧火燎的。导弹运到北京后，任新民在交接验收表上签了字。

随后，苏联专家来到北京，讲授P-2导弹的知识和技术。任新民虚心地学、用心地记。他听课的笔记记得层次清楚，重点明确，又细又全，谁要是补充或整理笔记，都愿意借抄他的笔记。1958年春夏两季，任新民带领大家翻译导弹图纸资料，光是发动机的图纸资料就有几百本，从中他们学到了不少导弹的知识。

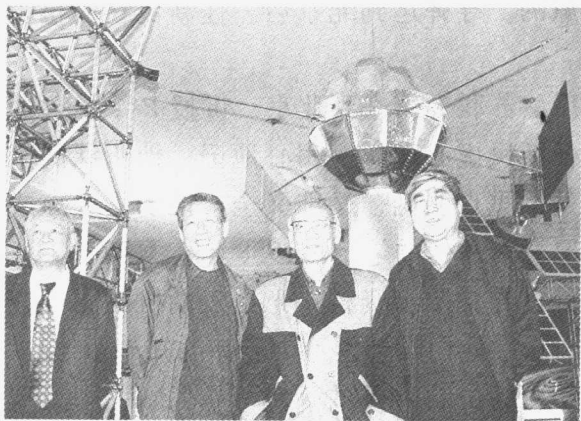
发动机的仿制需要试车，可是任新民却发现苏联人并没有给发动机试车和建试车台的材料。去问苏联的专

家，他们却说，“等你们造好了发动机，到苏联去试验好了。”面对种种困难，有些同志缺乏信心，出现了一切照搬苏联的倾向。仿制中不敢越苏联图纸一步，苏联人没有提供的更不敢干，甚至出现了连锤子也要用苏联的怪事。这下子，任新民一肚子的气再也憋不住了，保卫自己的祖国，怎么能靠别人？他和几个年轻人土法上马，用扎实的理论知识指导实践，1960年3月终于在中国的大地上建成了自己设计、建造的大型液体导弹发动机试车台。此后，中国航天的历史上书写了一系列铿锵激越的志气歌：

1960年11月5日，我国仿制的第一枚近程导弹发射成功。

1964年6月29日，我国自行研制的中近程导弹发射成功。

1966年10月27日，我国导弹核武器试验成功……



◆ 30年的追忆——“长征一号”发射东方红一号卫星