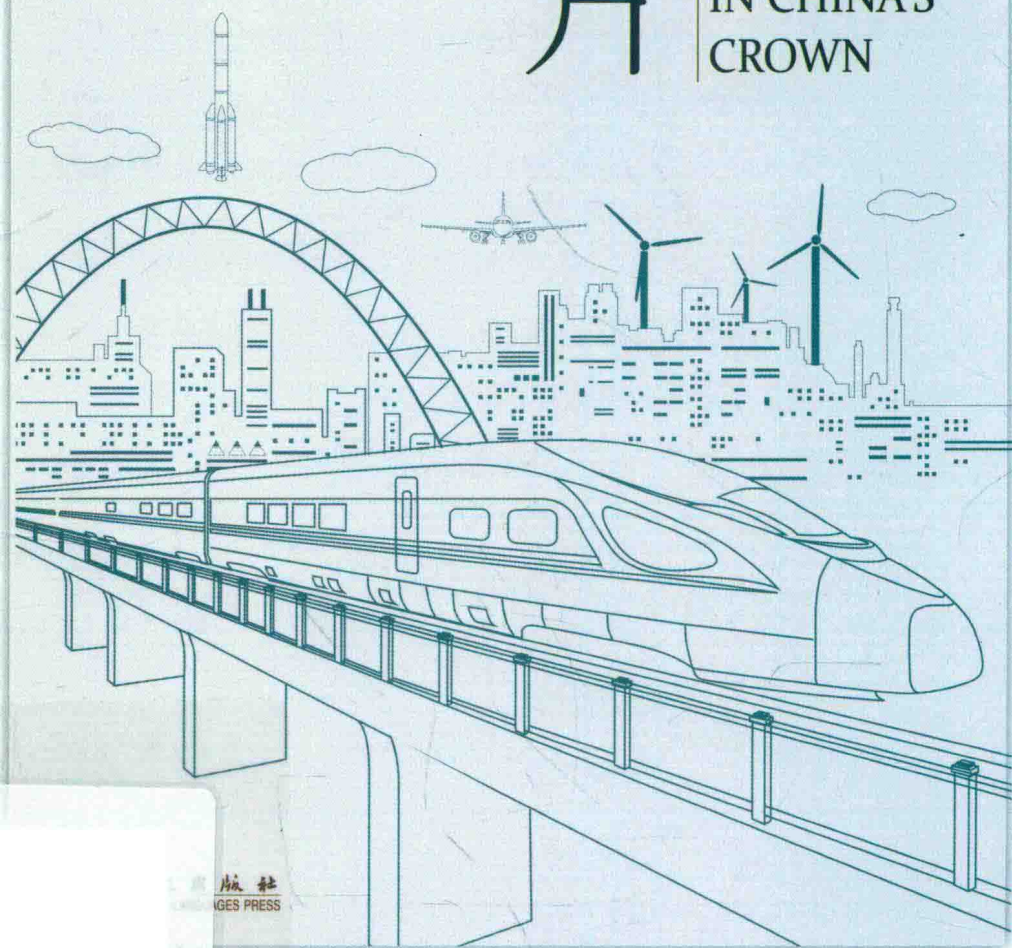


- ★ 中国航天
- ★ 中国高铁
- ★ 中国桥梁
- ★ 中国超算
- ★ 中国新能源

新中国名片

THE JEWELS
IN CHINA'S
CROWN



中国新名片



图书在版编目 (CIP) 数据

中国新名片 / 陆仁编. — 北京: 外文出版社, 2018.8

ISBN 978-7-119-11265-7

I. ①中… II. ①陆… III. ①改革开放—成就—中国

IV. ①D619

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 196862 号

出版策划: 胡开敏

撰稿人: 王娟 赵妮娜 米金升 吴婧雅 杨驿昉

责任编辑: 熊冰岷

图片来源: 视觉中国 神舟传媒 何卫国

封面设计: 北京大盟文化艺术有限公司

装帧设计: 北京维诺传媒文化有限公司

印刷监制: 冯浩

中国新名片

陆仁编

© 2018 外文出版社有限责任公司

出版人: 徐步

出版发行: 外文出版社有限责任公司

地址: 北京市西城区百万庄大街 24 号 邮政编码: 100037

网址: <http://www.flp.com.cn> 电子邮箱: flp@cipg.org.cn

电话: 008610-68320579 (总编室) 008610-68996064 (编辑部)
008610-68995852 (发行部) 008610-68996183 (投稿电话)

印刷: 北京楠萍印刷有限公司

经销: 新华书店 / 外文书店

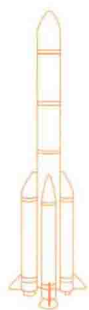
开本: 787mm × 1092mm 1/16 印张: 7.5 字数: 55 千

版次: 2018 年 10 月第 1 版第 1 次印刷

书号: ISBN 978-7-119-11265-7

定价: 48.00 元 (平装)

版权所有 侵权必究 如有印装问题本社负责调换 (电话: 68996172)



CONTENTS

目 录



中国航天：闪亮世界的“高科技名片” / 01

中国高铁：沉静与强大同在的“速度名片” / 23





中国桥梁：与自然竞逐的“力量名片” / 45

中国超算：后来居上的“速算名片” / 71

中国新能源：代表国家实力的“绿色名片” / 91

中国航天

闪亮世界的『高科技名片』





“今天，我们见证了一场完美的落幕。一位勇敢的先行者，划过太空，化作绚烂的烟花，奔向了探索旅程的终点。”2017年9月22日，中国航天人的朋友圈被“天舟一号货运飞船主动受控离轨”的消息刷屏。在太空飞行了5个多月的“天舟一号”，在圆满完成所有任务后坠入大气层烧毁。

此前一天，正逢中国载人航天工程25周年纪念日。天舟一号任务的圆满完成，给这本辉煌的成绩册再添一笔。而极具象征意义的是，“天舟一号”的落幕，恰恰意味着一个崭新的“空间站时代”即将开启。

从中国人首次进入太空，到建设自己的空间站；从打造第一枚火箭、第一颗卫星，到拥有弹、箭、星、船、器、无人机等庞大家族；从把卫星送上天，到探测月球、火星和其他小行星……中国航天在太空中的脚步越走越远，影响力也越来越大。历经60余年的发展历程，中国航天，已经成为中国在国际上的一张闪亮的“高科技名片”。



海南文昌：长征七号遥二运载火箭与天舟一号货运飞船组合体安全转运至发射区

飞天梦圆，向着浩瀚太空出发

2003年，世界的目光聚焦中国。这个已成功发射过4艘无人飞船的东方大国宣布，将发射神舟五号载人飞船，把第一名中国航天员送上太空。

“出发！”10月15日清晨5点30分，时任中国载人航天工程总指挥李继耐命令道。

“是！”航天员杨利伟行了一个标准的军礼。

9点整，长征二号F运载火箭腾空而起。9分50秒后，神舟五号飞船顺利进入预定轨道，杨利伟成为第一个叩开宇宙大门的中国人。

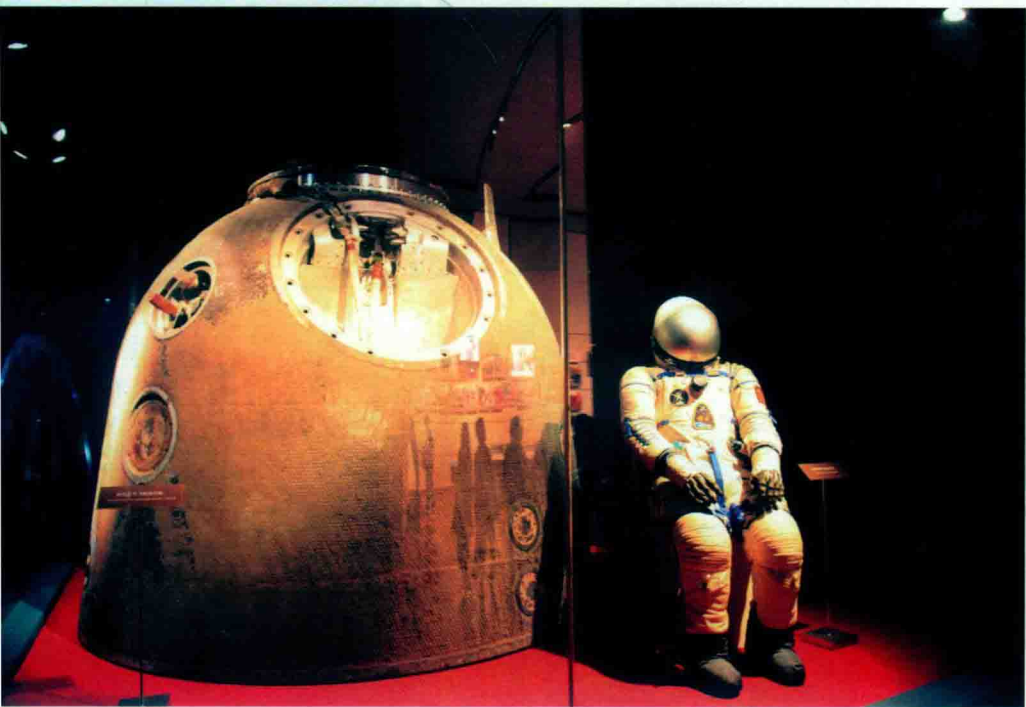
千年飞天梦，一朝成现实。神舟五号任务的成功，不仅成为中国载人航天事业的重要里程碑，也点燃了中华民族的爱国热情和自豪感。在人们心中，中国航天，已经远远超出了它的领域、行业范畴，而是与国家实力、民族自信紧紧相连，成为国家强大的重要象征。

飞天梦圆后，肩负着国民期盼的中国航天一路马不停蹄地前进——

2005年10月，神舟六号飞船载着两名航天员升空；2008年9月，神舟七号飞船发射升空；2011年到2013年，天宫一号目标飞行器和神舟八号、神舟九号和神舟十号飞船先后发射，并开展空间交会对接；2016年到2017年，天宫二号实验室、神舟十一号载人飞船和天舟一号货运飞船先后发射升空，完成交会对接，并开展了一系列技术试验和科学实验。



2003 年 10 月 15 日上午 9 时，长征二号 F 运载火箭载着神舟五号载人飞船发射升空。



国家博物馆展出的神舟五号飞船返回舱及杨利伟穿过的航天服

2011年9月29日

“天宫一号”

发射升空

2011年11月3日
与“神舟八号”首次对接

2011年11月14日
与“神舟八号”第二次对接

2012年6月18日
与“神舟九号”首次对接

2012年6月24日
与“神舟九号”
首次手控交会对接成功

2013年6月13日
与“神舟十号”
首次对接

2013年6月23日
与“神舟十号”
手控交会对接

2016年3月16日
正式终止数据服务，
进入轨道衰减期

2018年4月2日

通过这些任务的实施，中国突破并掌握了载人天地往返、太空出舱、空间交会对接、航天员中期驻留、空间货物运输和推进剂在轨补加等关键技术，为空间站建设打下了坚实基础。

从载人航天工程启动，到看到空间站的曙光，中国人走过了25个年头。25年时间里，中国共发射了11艘神舟飞船、2个空间实验室（目标飞行器）和1艘货运飞船，送14人次航天员进入太空，创造了载人航天任务的不败纪录，载人航天工程真正成为中国航天的一块“金字招牌”。按照规划，中国第一个空间站将在2022年前后建成。曾经被排挤在国际空间站“俱乐部”之外的中国，将有望成为世界上第三个拥有空间站的国家。

在载人航天事业如火如荼开展之时，中国另一项重大工程悄悄拉开了帷幕。

2000年11月22日，中华人民共和国国务院办公厅首次发布的《中国的航天》白皮书中，明确指出将“开展以月球探测为主的深空探测的预先研究”。2004年1月23日，绕月探测工程批准立项，正式吹响了向深空探测进军的号角。

中国的探月工程以无人探测为主，分为“绕”“落”“回”三个阶段。首先发射月球探测卫星，实施绕月探测；然后实施探月二期工程，实现月面软着陆和巡视勘察；最后，完成月面采样返回。

从3.6万里到38万公里，从地面起飞到在另一个星球着陆，这是一项前所未有的挑战。

2007年10月24日，大凉山环抱的西昌卫星发射中心上空，阴云密雾缓缓散去，发射场显露出勃勃生机。18点05分，

随着一声“点火”口令，长三甲火箭载着中国第一颗月球探测卫星“嫦娥一号”开启了奔月征程。

11月5日11点15分，“嫦娥一号”第一次实施近月制动，11点37分，卫星成功被月球捕获。成功了！

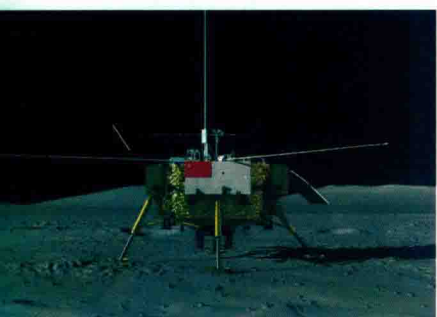
那一刻，全国观众在电视屏幕上看到了这样一幕：大厅里的航天人激动地站起来，有的欢呼跳跃，有的拥抱握手。而探月工程总设计师孙家栋却走到一个僻静角落，悄悄背过身去，掏出手绢抹眼泪。

一个小小的动作，折射出中国探月之路的艰难。

“嫦娥一号”最终在超期服役127天后成功受控撞击在月面丰富海区域。此后，“嫦娥”家族又有三位“姐妹花”先后奔月：“嫦娥二号”为月面软着陆验证了关键技术，飞行突破7000万公里，刷新了中国航天器迄今到达的最远距离；“嫦娥三号”成功着陆月球，使中国成为世界上第三个月面软着陆国家，并创下在月球表面工作时间最长的世界纪录；探月工



2010年10月1日18时59分57秒，长征三号丙运载火箭搭载的嫦娥一号探月卫星在西昌卫星发射中心发射成功。



嫦娥四号任务着陆器月面效果图

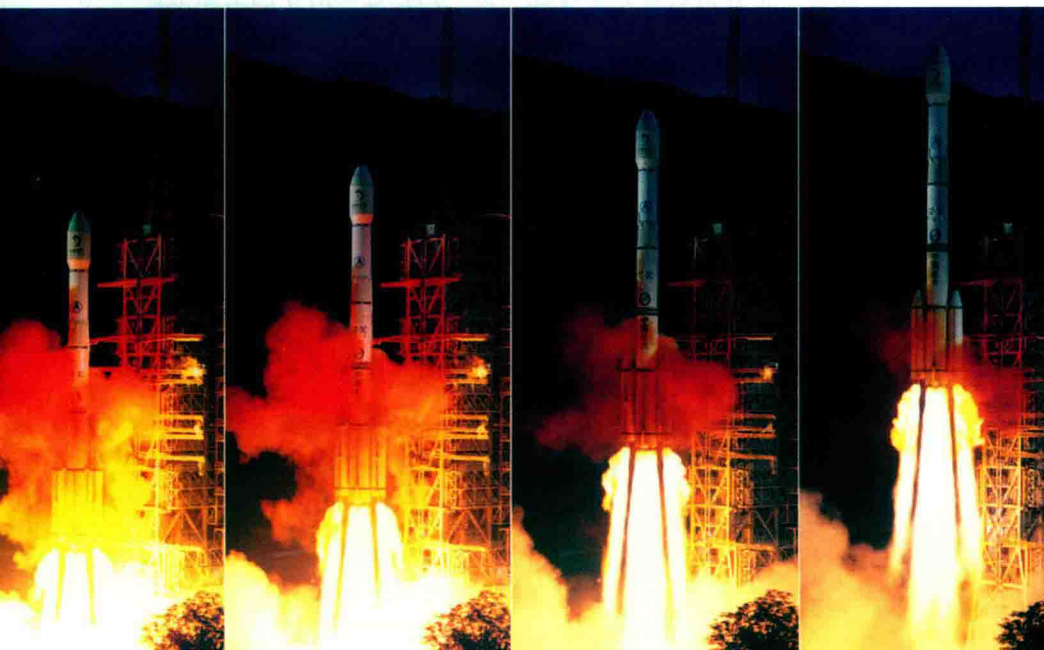


嫦娥四号任务月球车月面效果图

程三期再入返回飞行试验器验证了以接近第二宇宙速度再入返回等相关技术，拿到了第一张从月球到地球的“返程票”。

按照计划，下一步嫦娥五号探测器将出征月球，在月面采样后返回；“嫦娥四号”也预计于2018年底发射，首次实现人类探测器月球背面软着陆。

中国人在太空中的脚步还没有停止。根据深空探测发展规划，中国将在2020年前后发射首个火星探测器；2030年前开展火星、小行星及木星探测，向着更远的深空不断探索。



星光闪耀，太空高挂中国星

买星还是造星？20世纪80年代，中国航天曾面临这样一个抉择。

当时，受限于电子元器件研制生产底子薄、基础差的现状，国产通信卫星一直没有得到很好的发展。中国虽然成功把第一颗人造卫星“东方红一号”送入太空，并随后发射了带4个通信用C波段转发器的东方红二号卫星，但比起国外二三十个转发器的先进卫星，还是有不小的差距。

于是，从1981年起，一场“买星”还是“造星”的争论，在国内沸沸扬扬地展开了。

激烈讨论过后的最终结果还是要依靠中国自己的力量研制新一代通信广播卫星。经过艰辛的研制历程，1997年，中国自主研制的东方红三号卫星发射成功，其容量相当于12颗东方红二号卫星，中国航天人终于得以扬眉吐气。有关部门估算，当时仅卫星公众通信一项，每年就可以为国家节省数千万美元。

如今，30多年过去，中国再也不会出现买星还是造星的争论，因为中国人自己制造的卫星已经在太空熠熠生辉。据统计，迄今为止，中国已经发射了300多颗卫星，拥有实际在轨运行卫星近200颗，在轨稳定运行卫星数量在世界各国中位居第二名。

在璀璨夺目的中国群星中，有若干个庞大家族，其中一个就是通信卫星。

静止轨道通信卫星代表着一个国家卫星通信的发展水

平，也是一个国家综合实力、技术水平的重要体现。近年来，中国在通信卫星领域取得了长足发展，已有数十颗通信卫星先后奔赴赤道上空的静止轨道，镶嵌在浩瀚星空之中。它们的“星光”照耀了全球 60% 的陆地，惠及全球 80% 的人口。而且，随着航天技术发展和东方红卫星公用平台一代又一代升级，如今的通信卫星已经让当年的望尘莫及——2017 年 4 月，中国首颗高通量通信卫星“实践十三号”（卫星在完成在轨试验后被命名为“中星 16 号”）成功发射，它的通信总容量超过 20G，真正实现了自主通信卫星的宽带应用；2016 年 8 月 6 日，天通一号 01 星发射升空，使中国拥有了自己的海事卫星，迈入了卫星移动通信的“手机时代”。

北斗，也是灿烂星空中的一个“大家族”。北斗卫星导航系统是中国正在实施的自主发展、独立运行的全球卫星导航系统，于 2012 年底正式开始向亚太大部分地区提供定位、导航、授时和特有的短报文服务。如今，北斗全球卫星导航系统正在如火如荼地建设，预计将在 2018 年底前后向“一带一路”沿线国家和地区提供基本服务，到 2020 年实现 35 颗北斗卫星全球组网，届时，中国北斗将具备服务全球的能力。

还有掌控天气冷暖的风云气象卫星家族。从 1988 年发射风云一号 A 星，到 2017 年交付使用的风云四号卫星，中国已成功发射了 15 颗气象卫星，其中有 8 颗卫星在轨运行，为中国和世界的气候监测和天气预报提供了重要的气象观测资料。

另外，高分辨率对地观测卫星、遥感卫星等等，都是中国在太空中的“明星”，对中国国民经济发展和人民生活产生

北斗系统

1994年

启动北斗一号系统工程
建设

2000年

发射2颗地球静止
轨道卫星

2003年

发射第三颗地球静
止轨道卫星

2004年

启动北斗二号系
统工程建设

2009年

启动北斗全球系统
建设

2012年底

完成14颗卫星发射
组网

2018年

面向“一带一路”沿线及
周边国家提供基本服务

2020年前后

完成35颗卫星发射组网，
为全球用户提供服务。

空间段

由若干地球静止轨道卫星、倾斜地球同步轨道卫星和圆地球轨道卫星三种轨道卫星组成混合导航星座

地面段

包括主控站、时间同步/注入站和监测站等若干地面站

用户端

包括北斗兼容其他卫星导航系统的芯片、模块、天线等基础产品，以及终端产品、应用系统与应用服务等。

中国北斗卫星导航系统示意图

资料来源：《中国北斗卫星导航系统》白皮书

此为试读, 需要完整PDF请访问: www.cn-pdftocook.com