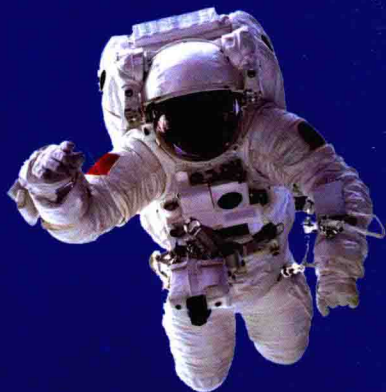
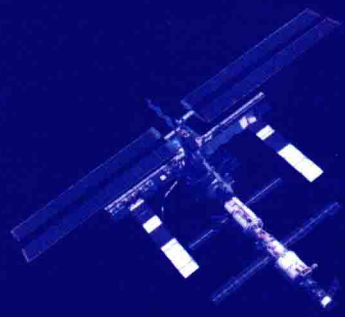




筑梦太空

邱小林 张传军◎著



我们的精神：
自强不息、永创一流！

我们的征程：
星辰大海、宇宙苍穹。

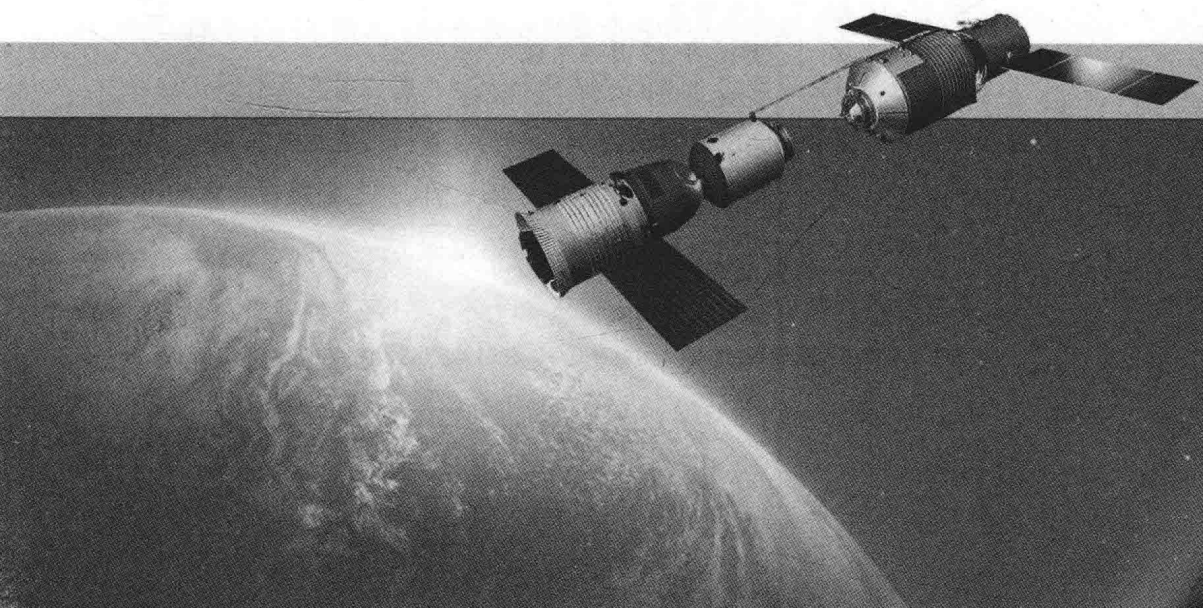
◆ 江西高校出版社

筑梦太空

ZHUMENG TAIKONG

邱小林 张传军◎著

◆ 江西高校出版社



图书在版编目(CIP)数据

筑梦太空 / 邱小林, 张传军著. — 南昌: 江西高校出版社,
2016.12

ISBN 978-7-5493-4877-0

I. ①筑… II. ①邱… ②张… III. ①航天—技术史—
中国—普及读物 IV. ①V4-092

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 297974 号

出版发行	江西高校出版社
社 址	江西省南昌市洪都北大道 96 号
总编室电话	(0791)88504319
销售电话	(0791)88517295
网 址	www.juacp.com
印 刷	南昌市红星印刷有限公司
经 销	全国新华书店
开 本	700 mm × 1000 mm 1/16
印 张	25
字 数	330 千字
版 次	2016 年 12 月第 1 版
印 次	2016 年 12 月第 1 次印刷
书 号	ISBN 978-7-5493-4877-0
定 价	56.00 元

赣版权登字-07-2016-824

版权所有 侵权必究

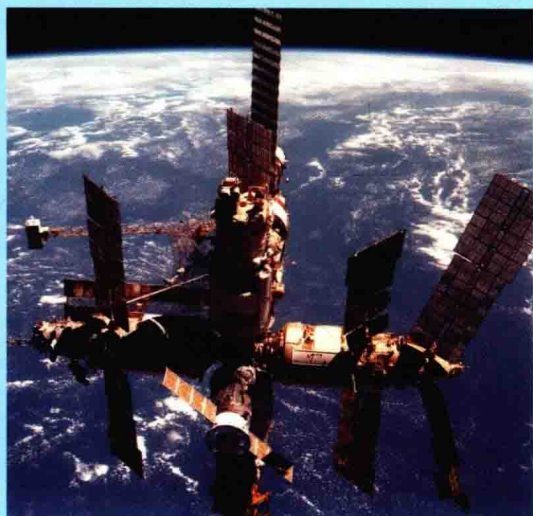
图书若有印装问题,请随时向本社印制部(0791-88513257)退换



浩瀚无垠的
宇宙美景

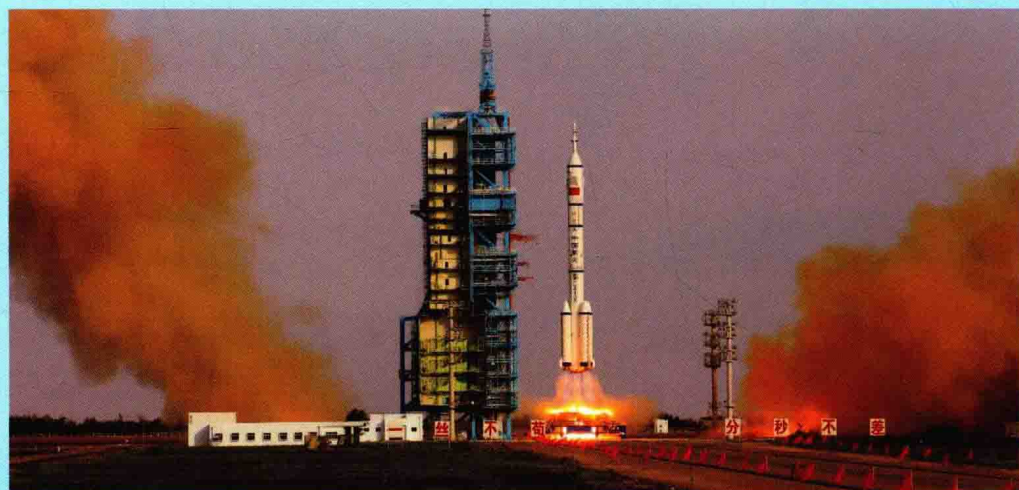
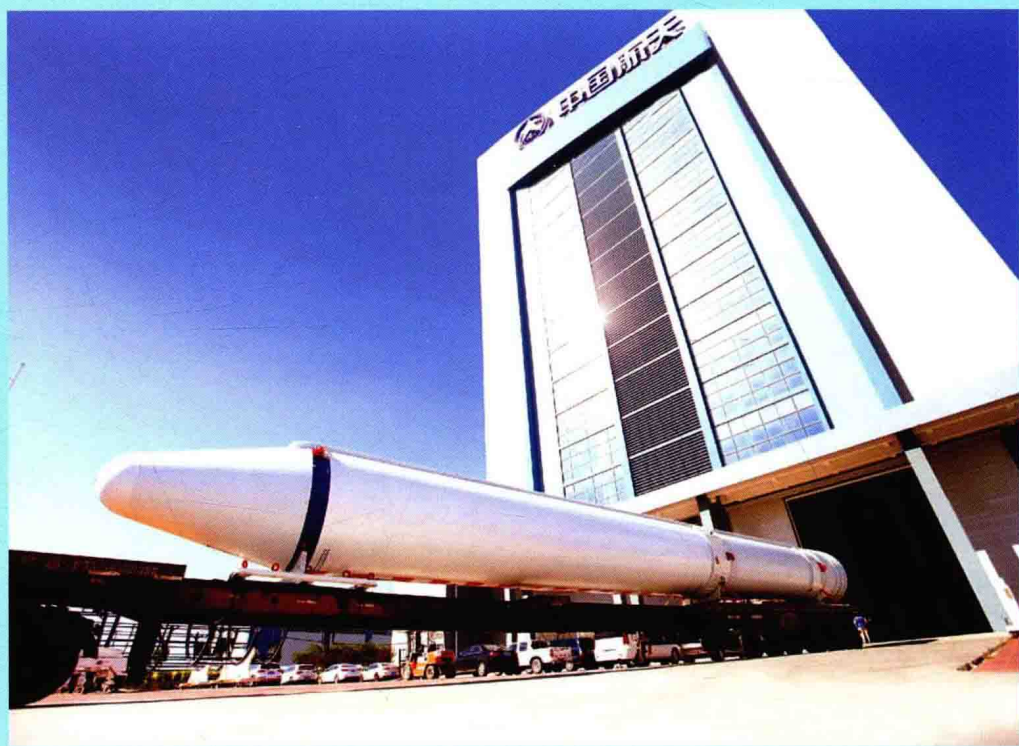
人类开发月球资源





人类太空家园——空间站

中国航天长征系列火箭



中国的载人航天工程

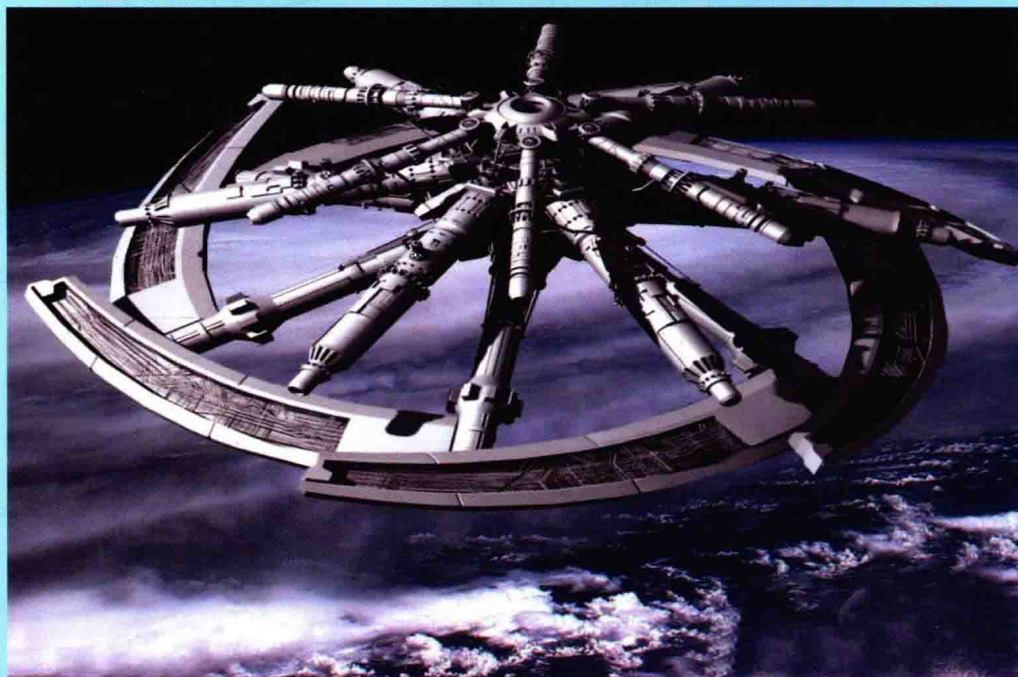


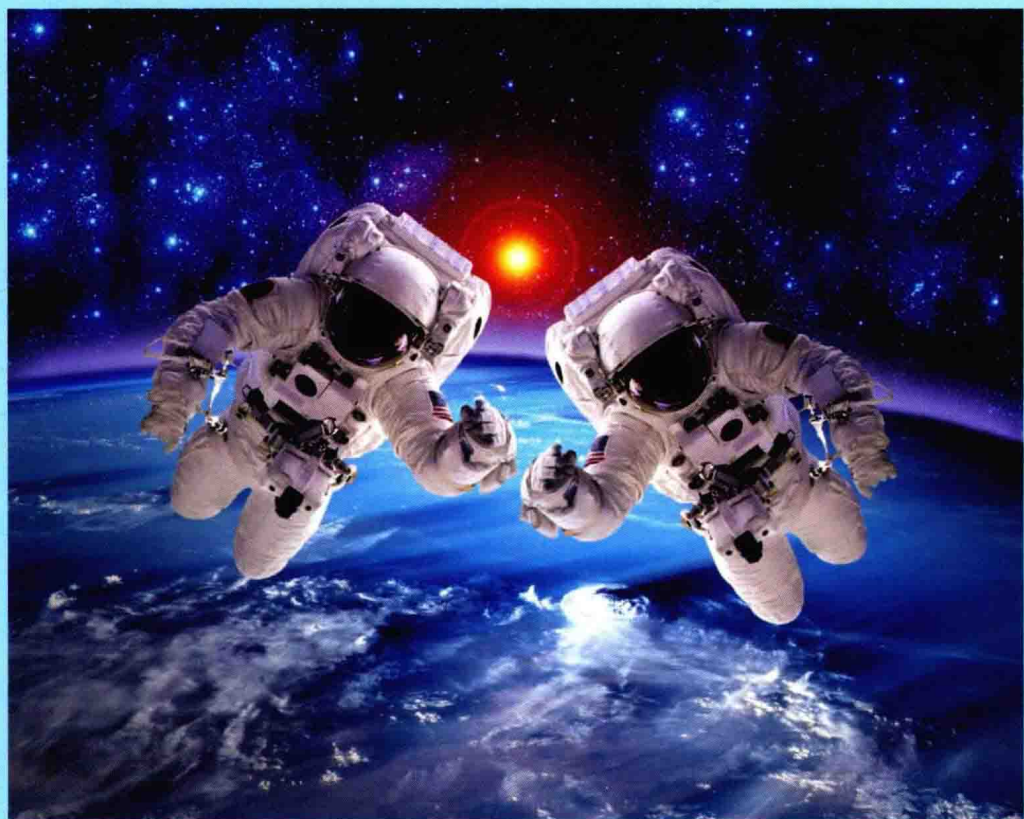
天宫二号及未来人类太空家园

天宫二号发射：器箭分离



天宫二号发射：展开太阳能电池翼





航天员在
太空遨游



航天工程服务农业发
展——太空育种成果



序

中秋月，耀乾坤。2016年10月15日，又一“高大上”的大国神器天宫二号直上九天，在太空中写下中国的名字！

随着天宫二号成功发射，等到国际空间站退役时，中国将是唯一一个在太空运行空间站的国家。曾几何时，航天梦对中国人来说是那么遥远，空间站、登陆月球、火星车……是想都不敢想的高科技词汇。

2016年11月17日，又有一枚擎天撼地的“神箭”出霄汉，又有两位中华儿女上九天！“神舟十一号成功发射！”每当听到这样的消息，我想大多数人的感受都是相似的——

“什么！都十一号了？”“厉害了我的祖国！”

自强不息、永创一流，这就是中国的航天精神！

神舟十一号载人飞船在酒泉卫星发射中心升空两天后，飞船与天宫二号自动交会对接，航天员进驻中国第一个真正意义上的空间实验室。此次太空飞行长达33天，是我国迄今为止最长的一次航天飞行，这充分展现了我国航天科技发展的最新实力。

航天事业的每一次成功探索，都与国家立足太空的追梦奋斗紧密相连。一部航天史，是一部科技发展史，更是一部由航天人和全体中国人用梦想、团结、不懈奋斗写就的民族复兴史。

从神舟一号到神舟十一号，每一次飞行都会运用一些新技术，解

决一些老问题;每一次验证的技术都比上一次更先进、更完美。未来,神舟家族成员注定将源源不断进入太空,一步步实现中国人自己的航天梦。

织女会牛郎,鹊桥相会,浩瀚的天际留下动人的传说。富国梦、强国梦、飞天梦……已不是遥不可及;“东方红”“两弹一星”“长征”……承载着万钧之力,承载任何时候也不能忘却的那份初心,始终昂扬向上,奔向无垠的太空,奔向梦想的彼岸。

皓月长空,星光点点。从东方红到神舟,从神一到神十一(神舟十一号的简称),从嫦娥到天宫,中国航天事业从无到有、从小到大、从弱到强,一步一个台阶,一步一个突破,虽然起步较晚,却以一连串跨越式发展和光辉业绩,令世界瞩目。中国,正以令人难以置信的决心与力量,缩短与国际最高水平的差距。如今,昔日的追赶者正在实现向引领者的伟大转变。

航天追梦。“今天我们实现梦想,明天又将追求新的梦想”“有梦想就能成功”,航天人的这些话语,正是航天人追梦之路的真切写照。扎扎实实、奋发图强、攻坚克难、矢志不渝,中国航天事业在追梦历程中彰显出的“航天精神”,应该成为所有“追梦人”的榜样,成为全社会各行各业实现目标、不断进步的价值标杆。

航天筑梦。探寻奥秘、追索未知,人们从未止歇科技创新的步伐。科技发展,反过来又深刻影响社会生产生活的方方面面,影响人们的思想观念和生活方式。当杨利伟在太空中发出第一声来自中国人的问候时,当翟志刚打开舱门第一个以中国人的视角望向太空时,当王亚平演示的第一堂中国太空课出现在青少年眼前时,无数人梦想的种子在生根、发芽。每一个新的创举,都激励着新的更高和更广泛梦想的形成。

我们的征程是星辰大海,是建设自己的太空家园。

随着航天事业的不断发展，综合了当今最新最前沿技术的航天科技将越来越多地应用于普通民用领域，为民生事业服务。航天精神，因其对“强国梦”的历史责任和勇敢担当，因其融会了人文精神的科学视角与工程视角，已经成为时代思想库中最重要的一篇。航天人用智慧、汗水甚至生命，不但将梦想的旗杆筑造在航天事业前进之路上，更将科技的引擎筑造在国家经济、社会发展各个领域，让科技的福祉惠及民生。

天宫二号和神舟十一号航天飞行任务的圆满完成，是在以习近平同志为核心的党中央坚强领导下，航天战线深入贯彻落实党的十八大精神、加快建设创新型国家的又一重要成果，对于进一步增强我国经济实力、科技实力、民族凝聚力，展示伟大的中国道路、中国精神、中国力量，鼓舞和激励全党全军全国各族人民朝着党的十八大描绘的宏伟蓝图胜利迈进，具有重大而深远的意义。

“航天精神”已经成为中华民族不竭的力量源泉、中国人民宝贵的精神财富。作为南昌理工学院校长的邱小林教授和亲自参与神舟嫦娥研制的中国航天科技集团五院张传军教授都对航天事业怀着极大的热情，创作了十几部有关航天的作品，在全国读者中产生了广泛的影响。本部作品的出版，对于弘扬“两弹一星”精神和载人航天精神，鼓舞和激励全国人民艰苦奋斗、开拓创新、团结协作，为全面建成小康社会、实现中华民族伟大复兴的中国梦具有深远的历史意义和现实意义！尤其是对培养广大青少年爱航天、爱科学，树立正确的人生观、世界观具有长期的指导意义。

“我就是胖五！”2016年11月3日，最闪耀的“长征五号”在中国海南文昌航天发射场首飞成功，成为中国运载能力最大的火箭。

“5、4、3、2、1，点火！”

回首一次次激动人心的航天时刻，你可曾记得最初的梦想？

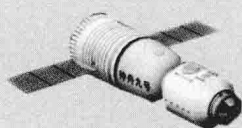
《筑梦太空》内容丰富、生动、形象,从科学的角度出发,讲述了航天事业发展的历史和现状,对我国航天事业发展的美好前景充满了期待。本书有益于向广大青少年普及航天知识,点燃青少年对祖国和航天事业的爱。伟大的“航天梦”将激励着千万有志青年积极投身航天事业,为航天事业的发展贡献力量。

愿广大读者朋友们从本书的字里行间,汲取营养,增长知识,品读美好,为自己勾画出一幅人生的壮丽画卷!

欧阳自远

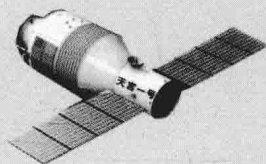
2016年12月14日

(作者系中国科学院院士)



目录

CONTENTS



序 / 欧阳自远 / I

第一章 上苍赐予的“风水宝地”

——第四环境给人类带来什么

第一节	神奇的第四环境	003
第二节	没有国界和归属的特殊资源	006
第三节	太空让人类张开腾飞的“翅膀”	012
第四节	太空资源给人类的恩惠	018
第五节	中国向太空“矿场”走去	026

第二章 建造“太空村庄”

——载人航空气空间站的发展扫描

第一节	“太空村庄”为何绕地球飞个不停	043
第二节	四代空间站亮相太空	050
第三节	“航天联合国”打造第四代空间站	057
第四节	空间站的结构构成	064

第五节	科学探索的“桥头堡”	066
第六节	“太空村庄”取名漫谈	075

第三章 “太空公民”的别样生活

——撩开神秘的太空生活面纱

第一节	曼妙奇特的太空“景观”	091
第二节	最昂贵的太空衣服	096
第三节	种类繁多的太空食品	106
第四节	“太空村庄”的多居室	112
第五节	充满艰辛的太空走路	115
第六节	日常琐事不寻常	118

第四章 “太空村庄”的中国家族

——中国载人航天工程二期任务探密

第一节	我国载人航天工程战略素描	131
第二节	中国向“太空村庄”出发	135
第三节	我国载人航天二期工程怎样实施	138