



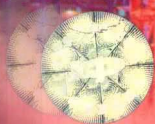
"嫦娥"巡天看中华



科学顾问: 孙来燕 栾恩杰 欧阳自远

亮剑巡天

张传军 邱小林 编著



科学普及出版社



"嫦娥"巡天看中华



科学顾问: 孙来燕 栾恩杰 欧阳自远

亮剑巡天

张传军 邱小林 编著

科学普及出版社
· 北 京 ·

图书在版编目(CIP)数据

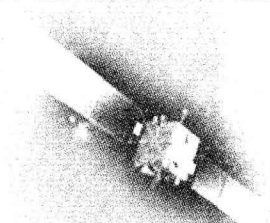
亮剑巡天 / 张传军, 邱小林编著. — 北京: 科学普及出版社, 2007.12
(“嫦娥”巡天看中华: 3)

ISBN 978-7-110-06716-1

I. 亮… II. ①张…②邱… III. 月球探索—概况—中国 IV. V1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 178598 号

自 2006 年 4 月起本社图书封面均贴有防伪标志, 未贴防伪标志的为盗版图书。



科学普及出版社出版

北京市海淀区中关村南大街 16 号 邮政编码: 100081

电话: 010-62103210 传真: 010-62183872

<http://www.kjpbbooks.com.cn>

科学普及出版社发行部发行

北京长宁印刷有限公司印刷

*

开本: 880 毫米×1230 毫米 1/32 印张: 3.875 彩插: 10 字数: 150 千字

2008 年 1 月第 1 版 2008 年 1 月第 1 次印刷

印数: 1-5000 册 定价: 13.80 元

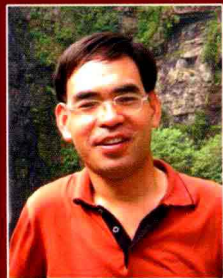
ISBN 978-7-110-06713-0/V·16

(凡购买本社的图书, 如有缺页、倒页、
脱页者, 本社发行部负责调换)



本书为《“嫦娥”巡天看中华》丛书之三。主要讲述了“嫦娥一号”沿椭圆轨道飞行，从地月转移轨道入口，沿地月转移轨道飞行114小时，经过轨道修正，于2007年11月7日到达月球使命轨道的过程。

主要介绍了人类的探月之路、中国探月大事记、“嫦娥一号”大显身手的武器、中国FAST浮出水面等知识，全方位地展示了“嫦娥一号”亮剑飞天的全貌。



张传军, 1969年生, 山东人。北京理工大学研究生院硕士毕业。中国科普作家协会会员, 北京大学数字中国研究院讲师团专家, 南昌理工学院特聘教授。现就职于中国航天科技集团空间技术研究院, 参与了中国“神舟一号”至“神舟六号”载人宇宙飞船及“嫦娥”工程的研制地面试验及发射合练工程。译著有《太空漂流记》、《别了, 格林斯潘》、《钓客清谈》, 著作有《神舟号揭秘》、《走近神舟》等。



邱小林, 1962年生。江西省政协常委, 南昌航天科技集团总经理, 南昌理工学院院长(法人代表)。领头研制的“HT9801-AACV 控制系统”获科学技术成果二等奖。先后获得“全国职业教育先进工作者”、“全国五一劳动奖章”、“首届中国教育管理科学卓越成就奖”、“影响中国民办教育界十大领军人物”、“影响2006—中国最具责任感教育领袖”等殊荣, 作为特邀代表前往酒泉“神舟五号”发射基地, 观摩“神舟五号”发射。

飞天探月

遨游宇宙

孙来燕 2007.10



孙来燕

简介

孙来燕，国防科学技术工业委员会副主任兼国家航天局局长。1957年生，江苏泰州人。研究生学历，工学博士学位；1982年西安交通大学低温工程专业毕业。1987-1993年赴法国留学，获法国巴黎第六大学力学博士学位。

历任北京卫星环境工程研究所副所长、所长，卫星环境工程学教授。1999年任国家航天局副局长。2001年任国防科学技术工业委员会秘书长、国家航天局副局长。2004年任国防科学技术工业委员会副主任兼国家航天局局长。

九天揽月，再创辉煌
开发月球，人类共享

欧-阳自远
二〇〇七年九月六日

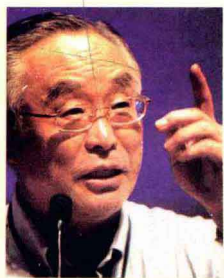


欧-阳自远

简介

欧阳自远，中国科学院院士，天体化学与地球化学家。1935年生，江西人。研究生学历。

现任中国科学院地球化学研究所研究员、国家天文台高级顾问。曾负责我国地下核试验地质综合研究，系统开展各类地外物质（陨石、宇宙尘、月岩）比较以及行星学、天体化学与地球化学等领域的研究。中国月球探测计划应用科学首席科学家。

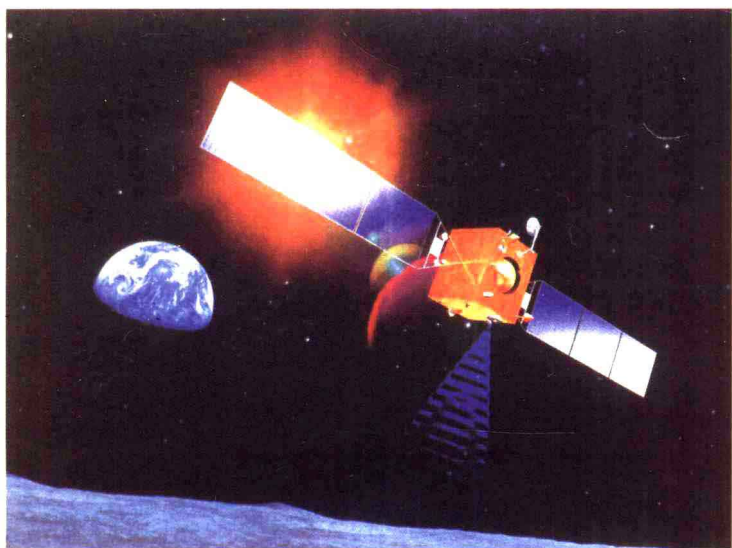


A stylized handwritten signature in black ink, consisting of several fluid, connected strokes.

简介

栾恩杰，国防科学技术工业委员会专家咨询委员会主任，中国绕月探测工程总指挥，导弹控制技术专家和航天工程管理专家。1940年生，沈阳人。清华大学机械系精密仪器专业研究生毕业。

现任十届全国政协常委、教科文卫体委员会副主任，中国科协副主席，中国科学院研究生院信息与工程学院院长。曾任中国首次外星发射任务大队长、航空航天工业部总工程师、航天工业总公司副总经理、国家航天局副局长、国防科学技术工业委员会副主任兼国家航天局局长、某两型战略导弹武器系统总指挥、中国载人航天工程副总指挥等职。倡导并组织完成了指导中国航天发展的航天白皮书，主管并直接参与多项航天重点型号和重大工程。在深空探测科学研究方面，提出并指导了小行星附着等前瞻性课题的研究，为探月工程的立项奠定了坚实的基础。



“嫦娥一号”卫星示意图



刘雪光，1954年生，湖南人。中南工业大学毕业。中国航天科技集团空间技术研究院《航天器环境工程》编辑部主任。参与了我国第一颗通讯卫星大型地面设备的研制、立式动平衡结构件热处理技术及退磁攻关工作。《气浮轴承热处理工艺技术》获国防科工委技术进步四等奖；曾立“通讯卫星发射成功”三等功、“返回式卫星发射成功”三等功。



“嫦娥一号”腾空升起



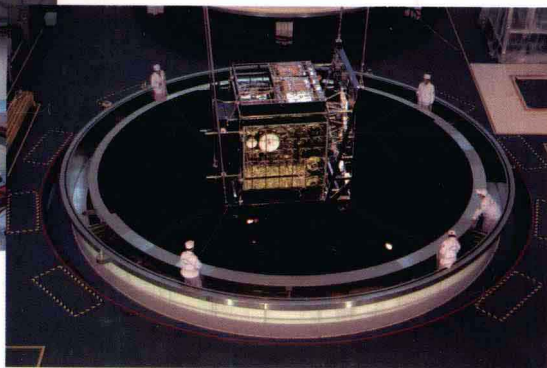
“嫦娥工程”领军人物

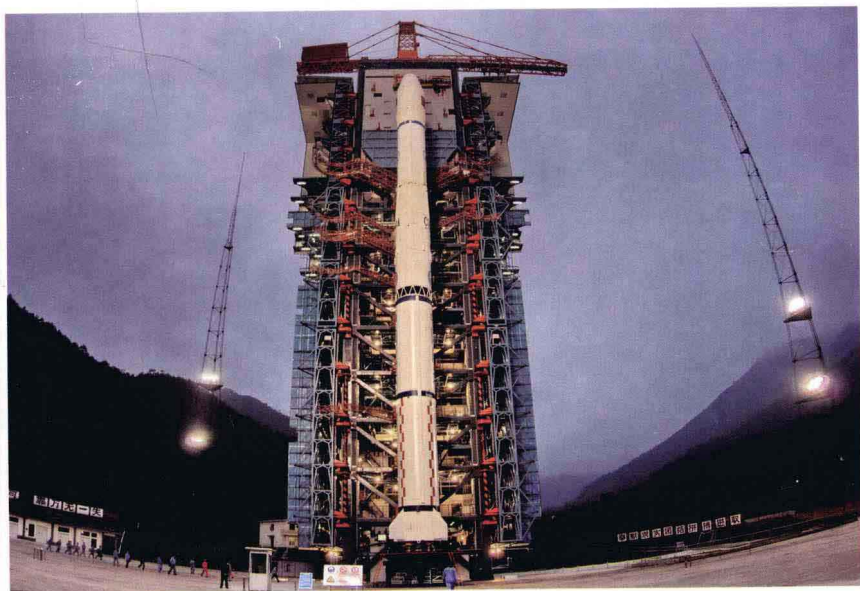
孙来燕(左三)、栾恩杰(左二)、
孙家栋(左一, 绕月探测工程总设计师)、
叶培建(右一, 卫星系统总指挥兼总设计师)



“嫦娥一号”即将装入整流罩

“嫦娥一号”热真空试验





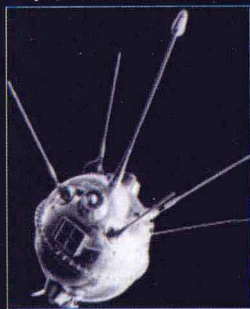
塔架合拢前的“嫦娥一号”



孙来燕(右)和叶培建(左)在一起

“月球1号”

首次探月



1959年

1990年



“飞天号”

日本首次探月

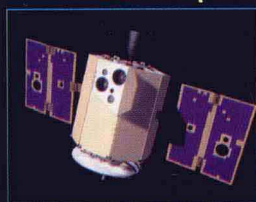
“徘徊者”

美国首次
硬着陆



1962年

1994年

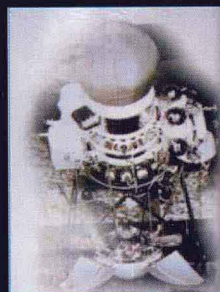


“克莱门汀号”

三维成像

“月球9号”

首次软
着陆



1966年

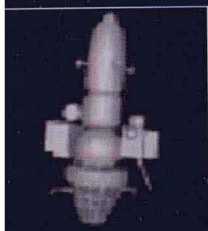
1998年



“月球探
测者”

“月球10号”

首颗绕
月卫星



1966年

2003年



“智慧1号”

欧洲首
次探月

“阿波罗11号”

人类首
次登月



1969年

2007年



日本

“月亮女神”

中国

“嫦娥一号”

“阿波罗13号”

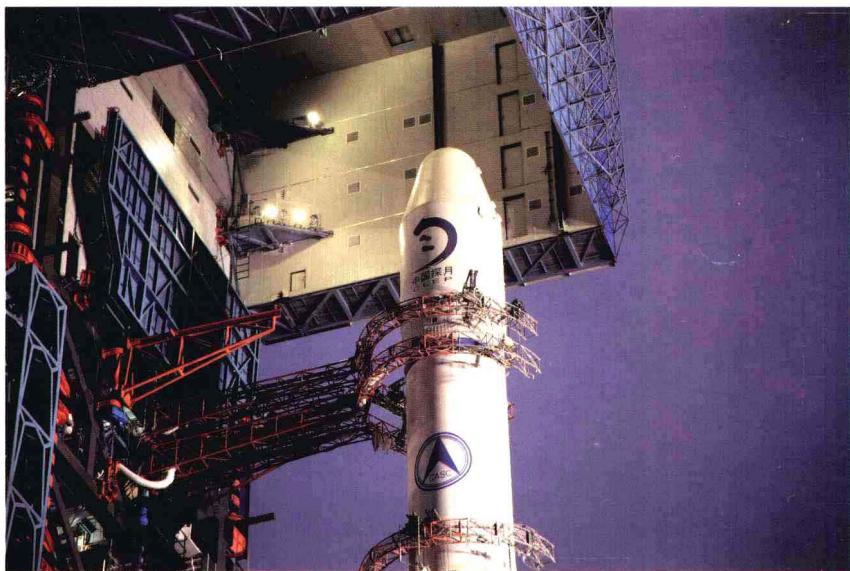
辉煌的失败



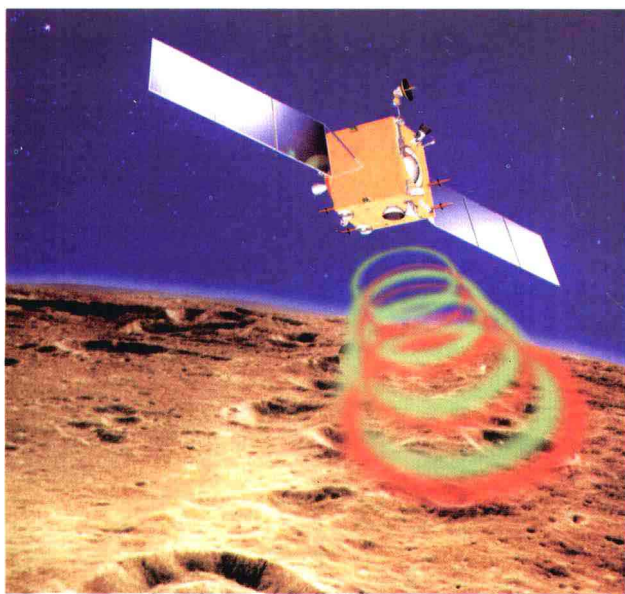
2007年 1970年

未来月球基地





“嫦娥一号”进入最后发射状态



“嫦娥一号”飞行时对月探测示意图

序

在中华民族五千年的文明史中，人们对于飞天的渴望，不亚于世界上任何一个国家。从“嫦娥奔月”的神话到敦煌飞天的故事，从孙悟空的大闹天宫到牛郎会织女的传说，无不透出人们对天上美好生活的向往。

每当夜幕降临，一轮明月升上夜空，皎洁的月光洒满大地，让人们产生无数情思遐想。文人墨客更是对月亮倍加青睐，“江上何人初见月，江月何年初照人”，“明月几时有，把酒问青天”，都可称得上是脍炙人口的咏月佳句。

20 世纪 70 年代，月球上的一座环形山被国际天文学家命名为“万户”。这是一个古代中国人的名字。600 多年前，一位名叫万户的明朝人，异想天开地在自己设计的坐椅上捆绑了 47 支火箭，手持两个大风箏，令人点火，试图利用火箭的推力和风箏的升力升空——万户惊人的胆略和非凡的表现，成为人类文明史上第一个尝试用火箭飞天的人，为后人进入太空打开了思路。

1959 年，人类首次实现了月球探测。中国从 1962 年起，便开始了艰难的探月历程。2004 年 2 月，我国“嫦娥计划”一期工程“绕月探测工程”正式启动。这是中国航天活动的第三个里程碑，也是一个国家高技术发展的标志。

“嫦娥工程”万众瞩目、意义重大，使命无上光荣。“嫦娥一号”是我国第一次飞往 38 万千米以外的月球进行科学探测，第一次运用复杂的轨道控制技术，第一次实现远达 38 万

千米的测控通信,第一次近距离审视月球。

中国“嫦娥一号”飞天的伟大实践,表达了中国人民热爱祖国、热爱生活、热爱和平、探索自然、崇尚真理的美好追求和高尚情操。本书所写到的内容对于歌颂伟大的祖国,振奋民族精神,弘扬中华优秀传统文化,充分展示中华文化之美,提升中华文化的影响力增添了真实的精神源泉。中国“嫦娥一号”飞天,为中华民族的伟大复兴再奏凯歌!

本丛书作者热爱航天事业,曾翻译和创作了《太空飘流记》、《神舟号揭秘》等数部航天领域的畅销作品。这部有关“嫦娥一号”的航天科普读物,是向全国的读者尤其是青少年朋友们送上的一份厚礼,希望广大读者朋友喜欢。

中国绕月探测工程总指挥 栾恩杰

2007年11月7日

A stylized handwritten signature in black ink, likely belonging to Luan Enjie, the Chief Engineer of the Chinese Lunar Orbital Program. The signature is fluid and expressive, with a long horizontal stroke extending to the left.