



天穹记忆系列丛书



# 星系我心

——著名航天工程技术专家 孙家栋

王建蒙 著



中国宇航出版社

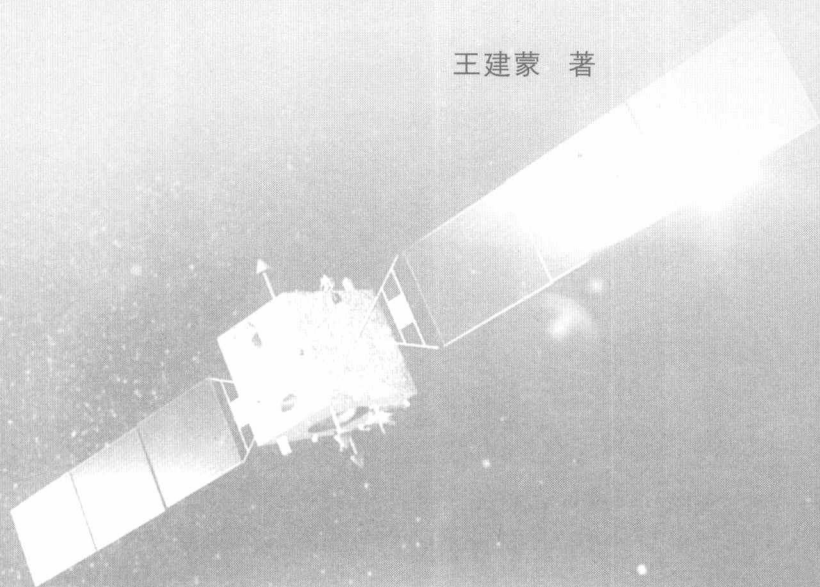


天穹记忆系列丛书

# 星系我心

——著名航天工程技术专家 孙家栋

王建蒙 著



中国宇航出版社

· 北京 ·

版权所有 侵权必究

图书在版编目(CIP)数据

星系我心:著名航天工程技术专家孙家栋 / 王建蒙著. —北京:  
中国宇航出版社, 2009. 4

ISBN 978-7-80218-452-7

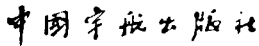
I. 星… II. 王… III. 孙家栋(1929~) —生平事迹  
IV. K826.16

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第049075号

策划人 邓宁丰 石磊 李钢 责任编辑 黄苹

责任校对 祝延萍

装帧设计 

出版  
发行 

社址 北京市阜成路8号 邮编 100830  
(010) 68768548

网址 [www.caphbook.com/www.caphbook.com.cn](http://www.caphbook.com/www.caphbook.com.cn)

经销 新华书店

发行部 (010) 68371900 (010) 88530478 (传真)  
(010) 68768541 (010) 68767294 (传真)

零售店 读者服务部 北京宇航文苑  
(010) 68371105 (010) 62529336

承印 北京中科印刷有限公司

版次 2009年4月第1版  
2009年4月第1次印刷

规格 787 × 1092

开本 1/16

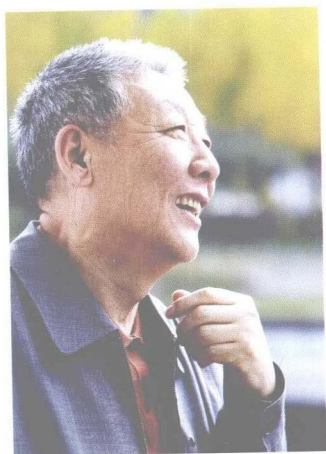
印张 15.25 彩插16面

字数 277千字

书号 ISBN 978-7-80218-452-7

定价 60.00元

本书如有印装质量问题,可与发行部联系调换



孙家栋

在中国航天史上，孙家栋无疑是个传奇人物。他是中国第一枚导弹总体、第一颗人造地球卫星、第一颗科学实验卫星、第一颗返回式遥感卫星的技术负责人、总设计师。他是中国第一颗通信卫星、静止轨道气象卫星、资源探测卫星、大容量通信卫星、北斗导航卫星等应用卫星大系统的工程总设计师。他是中国探月工程的总设计师。

他是中国科学院院士、国际宇航科学院院士、国际欧亚科学院院士，“两弹一星”功勋科学家。

他是第七届、第八届、第九届全国政协委员。

他的传奇人生与中国航天多个“第一”联系在一起，他就是著名的航天工程技术专家——孙家栋。

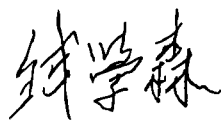
## 贺 信

孙家栋院士：

您是我当年十分欣赏的一位年轻人，听说您今年都80大寿了，我要向您表示衷心的祝贺！

您是在中国航天事业发展历程中成长起来的优秀科学家，也是中国航天事业的见证人。自第一颗人造地球卫星首战告捷起，到绕月探测工程的圆满成功，您几十年来为中国航天的发展作出了突出贡献，共和国不会忘记，人民不会忘记。我为您取得的成就感到骄傲。

希望您今后要保重身体，健康生活，做一名百岁航天老人。  
谨祝生日快乐！夫人面前代致问候！



二〇〇九年三月三日

钱学森：世界著名科学家，曾任全国政协副主席，中国科协主席。

## 贺 信

尊敬的孙家栋院士：

在您八十华诞之际，我谨代表中国科学院和中国科学院学部主席团，并以我个人的名义向您致以衷心的祝贺和诚挚的问候！

您是我国著名的航天技术专家，“两弹一星”功勋科学家。您自1958年学成回国至今，在我国中程导弹、人造卫星、航天工程和深空探测等领域取得了一系列卓越的开创性成果。领导完成了我国第一个自主研发中程导弹的总体设计；主持完成了我国第一颗人造卫星、第一颗返回式卫星和第一颗静止轨道试验通信卫星的总体设计和技术管理工作；您在主管航天外事工作中，为我国对外发射服务跻身国际市场作出了突出贡献；近年来，您仍不遗余力地奋战在航天工程第一线，作为我国卫星导航工程和月球探测一期工程总设计师，主持解决了多项关键技术问题，为我国航天技术的创新发展作出了重大贡献。

您还特别重视年轻人才的培养，您在航天科技事业上所体现

的严谨认真、精益求精、锐意创新、实事求是、顾全大局、勇担责任的科学精神和处事风范，影响和培养了一大批优秀的航天工程技术人才，也将激励更多科技工作者奋发有为。

祝您健康长寿！生活幸福！

路甬祥

二〇〇九年三月二十日

## 贺 信

尊敬的孙家栋院士：

获悉您八十寿辰在即，我谨代表中国航天科技集团公司党组和全体干部职工向您表示衷心的祝福和崇高的敬意！

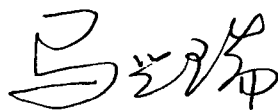
您是我国“两弹一星”元勋，是对我国航天事业发展有着重要影响的著名航天工程技术专家，是老一辈航天人的杰出代表之一。您在50多年的航天工程实践中，在导弹武器、人造卫星、深空探测、对外发射服务和航天工程管理等多个领域做了大量富有成效的开创性工作，主持完成了我国航天发展史上多项具有里程碑意义的重大突破，为推动我国航天事业的蓬勃发展作出了卓越贡献。

如今，尽管年事已高，可您仍然奋战在航天工程研制和人才培养的第一线，奉献着您的聪明才智和心血汗水。您对航天事业的无限热爱、孜孜追求和无私奉献，您严谨的科学精神、扎实的学术功底、丰富的管理经验，都是航天事业十分宝贵的财富，也



为新一代航天人树立了学习的榜样。希望您在繁重的工作中多多保重身体，继续指导我们努力实现新时期我国航天事业的跨越式发展。

衷心祝愿您身体健康、万事如意！

A handwritten signature in black ink, reading '马兴瑞' (Ma Xingrui). The characters are fluid and stylized, with the first character '马' being particularly prominent.

二〇〇九年三月二十四日

马兴瑞：国际宇航科学院院士，中国航天科技集团公司党组书记、总经理。



### 作者简介

王建蒙，毕业于清华大学，曾在西昌卫星发射中心担任过下达卫星发射口令的调度指挥员，后调入北京，长期从事火箭、卫星发射任务组织指挥、计划协调，参加组织过多种型号火箭、卫星以及外国卫星发射任务。1996 年晋升为大校，任中国卫星发射测控系统部高级工程师。现任中国亚太移动通信卫星公司副总裁。曾赴俄罗斯、美国、日本，对相关航天发射场进行实地考察，发表了《俄罗斯拜科努尔航天发射中心见闻》《美国肯尼迪角航天发射中心探秘》《日本航天考察札记》《站在大国的火箭前》等多篇文章。主编了《世界航天发射系统》一书，曾获国防科技进步二等奖。2008 年，应邀在国家图书馆进行了《奔月背后人和事》《感受航天、关注航天》等公益性讲座，受到广大听众的好评。

# 目 录

|          |   |
|----------|---|
| 引言 ..... | 1 |
|----------|---|

|                   |   |
|-------------------|---|
| 第一章 降临人间求学路 ..... | 5 |
|-------------------|---|

|                   |    |
|-------------------|----|
| 1. 闯关东的祖上家世 ..... | 5  |
| 2. 辗转进入哈工大 .....  | 6  |
| 3. 机缘来自红烧肉 .....  | 10 |

|                   |    |
|-------------------|----|
| 第二章 寒窗七年莫斯科 ..... | 13 |
|-------------------|----|

|                     |    |
|---------------------|----|
| 1. 情有独钟的牛皮箱 .....   | 13 |
| 2. 求学路上三读“预科” ..... | 15 |
| 3. 留苏的中国军官学生 .....  | 17 |
| 4. 榜上有名获金奖 .....    | 22 |

|                   |    |
|-------------------|----|
| 第三章 一门心思造导弹 ..... | 25 |
|-------------------|----|

|                     |    |
|---------------------|----|
| 1. 情缘中国导弹事业 .....   | 25 |
| 2. 良师益友钱学森 .....    | 28 |
| 3. 中国第一个导弹试验场 ..... | 35 |
| 4. 国产导弹飞上天 .....    | 38 |

第四章 一生结缘放卫星 ..... 45

- 1. 开创中国卫星事业 ..... 45
- 2. 太空翱翔中国星 ..... 49
- 3. 面对总理斗胆讲真话 ..... 55

第五章 应用卫星游苍穹 ..... 69

- 1. “实践一号”虽曲折却长寿命 ..... 69
- 2. 遥感卫星天外返人间 ..... 72
- 3. 关键时刻的“大义凛然” ..... 82
- 4. 统领应用卫星的工程总师 ..... 97
- 5. 堪称楷模的中巴卫星合作 ..... 100

第六章 跻身国际大舞台 ..... 109

- 1. 中国要进入国际航天市场 ..... 109
- 2. 航天专家出任“生意人” ..... 118
- 3. 发射美国卫星首战告捷 ..... 127

第七章 开创探月里程碑 ..... 135

- 1. 探月为深空探测开先锋 ..... 135
- 2. 开创中国航天新里程碑 ..... 140
- 3. 独具科学性的循序渐进“三步走” ..... 145
- 4. 高起点有特色的中国探月之路 ..... 149
- 5. 拥有实力才能参与国际平等合作 ..... 153

## 第八章 “嫦娥”绕月奏凯歌 ..... 157

1. 深空探测新时代 ..... 157
2. “嫦娥”奔月万事俱备 ..... 161
3. “嫦娥”飞天梦想成真 ..... 164
4. 总理赞赏大总师 ..... 170

## 第九章 人生弹指一挥间 ..... 179

1. 姻缘造就一生航天情 ..... 179
2. 大家心目中的“幸运神” ..... 190
3. “两弹一星”功勋载入光辉史册 ..... 192
4. 魂系航天、情系卫星、终身奉献 ..... 196

## 附录一 孙家栋组织参与研制的卫星发射一览表 ..... 204

## 附录二 孙家栋大事年表 ..... 206

## 后 记 ..... 236



## 引言

孙家栋属于那种很有亲和力的智慧型人物，初次见面，肯定看不出他与常人有什么不同。他高高的身材，穿戴平常；慈眉善目，待人和蔼可亲；严谨沉稳，性格厚重宽和，很少看到他有什么大喜大怒。当卫星发射成功时，他没有喜形于色；当工程遇到困难时，他亦能泰然处之，给人以大智若愚的感觉。从他身上验证了一句古语：“有才而性缓定属大才，有智而气和斯为大智”。

孙家栋是千千万万个造星人中的一个，更是为数不多的参加了中国第一星以及又见证了第一百颗星研制发射全程的资深造星人。更令他兴奋的是，在生日前他收到了97岁高龄的著名科学家钱学森写给他的一封贺信。信中说“您是我当年十分欣赏的一位年轻人，听说您今年都80大寿了，我要向您表示衷心地祝贺！您是在中国航天事业发展历程中成长起来的优秀科学家，也是中国航天事业的见证人。自第一颗人造地球卫星首战告捷起，到绕月探测工程的圆满成功，您几十年来为中国航天的发展作出了突出贡献，共和国不会忘记，人民不会忘记。我为您取得的成就感到骄傲。”

孙家栋即刻给钱学森家里去了电话：对已近百岁的恩师表示深深的感谢，深为钱老在信中多次出现“您”这个谦虚的称呼所感动，钱老称我80岁为大寿可是不敢当，钱老谦虚和严谨认真的一贯作风使我一生受用。

孙家栋和他的恩师钱学森都是中国航天发展的见证者，生命不熄，奋斗不止，为了中国航天再造辉煌，为了国家的强大，他们仍然在默默地做着奉献。

2007年中国首次月球探测工程获得了圆满成功，这是继人造地球卫星、载人航天飞行取得成功之后，中国航天事业发展的又一座里程碑，实现了中华民族的千年奔月梦想，开启了中国人走向深空探索宇宙奥秘的时代，标志着中国已经进入世界具有深空探测能力的国家行列。而孙家栋就是中国探月工程的首任总设计师，他目睹嫦娥一号卫星绕月飞行时激动地说：“以前几十年我们所搞的航天工程，全部都是围绕地球开展的科学研究和应用，对于探月来讲，是飞离地球轨道围绕月球开展的研究。我们做的是中国前人没有做过的事情，把中国古代神话嫦娥奔月变成了现实。”

有人说孙家栋奇人必有奇运。而孙家栋觉得自己最幸运的是，留学归国就加入了中国航天大军。在他80岁的人生旅途中，在他半个多世纪的航天职业生涯中，他有幸参加了中国100颗卫星之中33颗卫星的研制，并在其中担任卫星技术负责人、总设计师或工程总设计师，亲身经历了从地球卫星到月球卫星的中国航天事业发展的三个里程碑。孙家栋曾经动情地对我说：“搞了一辈子航天，航天就是我的‘爱好’，这辈子都不会离开了。”

邓小平曾经在谈到中国“两弹一星”所起的作用时说：“如果60年代以来中国没有原子弹、氢弹，没有发射卫星，中国就不能叫有影响的大国之一，就没有现在的国际地位。这些东西是反映一个民族能力的，也是一个民族、一个国家兴旺发达的标志。”“我们要感谢科技工作者为国家作出的贡献和争得的荣誉。大家要记住那个年代……”1999年9月18日，孙家栋被共和国授予“两弹一星”功勋奖章。

孙家栋为自己奋斗一生的航天事业是这样看的：“几十年的历史实践已经让我们深刻认识到，最先进的武器是买不来的，军工核心技术是买不来的，航天尖端产品也是买不到的，我们必须依靠自己的力量强大国防。增强军工科技创新能力，是国防科技工业增强核心竞争力的必由之路。”

数十年来，孙家栋虽然取得了辉煌成绩，但始终保持低调，淡泊名利，从不居功自傲，不屑于做那些凑热闹、出风头的东西。中国航天界人士评价

孙家栋为人做事有自己的主见，从不乱来，不投机、不浮夸、不吹嘘自己，是一位不可多得的航天工程技术专家，他为中国航天事业拼搏奋斗，无私奉献，仿佛是一颗穿云而过的卫星，默默地环绕地球造福于人类。

希望更多的读者，能从这本书里看到科学家孙家栋的传奇人生和成功经历，受到更多的启迪，踏上心想事成的旅途……



