

<<火箭>>

图书基本信息

书名：<<火箭>>

13位ISBN编号：9787543936591

10位ISBN编号：7543936593

出版时间：2009-1

出版时间：上海科学技术文献出版社

作者：约瑟夫·A.安吉洛

页数：216

字数：267000

译者：郎淑华

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## 前言

世界上很难说有什么事情是绝对不可能的，因为昨天的梦想不仅是今天的希望，而且也是明天的现实。

——罗伯特·哈金斯·戈达德“太空先锋”是一套综合性的科普读物。

它不仅向人们介绍了众多科学原理和科技实践活动，还向人们介绍了太空科技对现代人类社会的诸多影响。

实际上，太空科学涵盖了许多不同学科的科学探索。

例如，它涉及利用火箭推进原理并使航天器进入外层空间的发射装置；又如，它还涉及在太空中或在其他星球上执行航天任务的各种航天器；此外，它还会涉及执行一系列航天任务的航天器上所搭载的各种实验设备和宇航员。

人类正是通过这些设备和宇航员实现了各项航天目标。

在太空时代，与火箭有关的航天技术不断地帮助人类实现新的梦想。

本系列丛书向人们介绍了与上述技术相关的人物、事件、发现、合作和重要实验。

同时，这些科普读物还向读者介绍了火箭推进系统是如何支持人类的太空探索和航天计划的。

这些计划已经改变了人类文明的发展轨迹。

在未来的日子里，它们将继续影响人类文明的发展轨迹。

人类航天技术的发展史是与天文学的发展史和人类对航天飞行的兴趣密不可分的。

许多古代民族针对夜空里出现的奇异光线创作出流传千古的神话传说。

例如，根据古希腊神话传说中关于伊卡罗斯和代达罗斯编写的故事：从前，有一位老人，他非常渴望摆脱地球引力的束缚，在空中自由地飞翔。

自从人类社会进入文明时代以来，巴比伦人、玛雅人、中国人和埃及人都研究过天空并记载了太阳、月亮、可观测的行星和“固定的”恒星的运动过程。

任何短暂的天文现象，例如彗星的经过、日食的出现或超新星的爆炸，都会在古代人类社会中引起人们的不安。

人类的恐惧不仅仅是由于这些天文现象看上去十分可怕，而且是由于在当时这些天文现象既是无法预测的又是无法解释的。

古希腊人和他们的“地心说”理论对早期天文学理论和西方文明的出现都产生了重大的影响。

在大约公元前4世纪的时候，古希腊的众多哲学家、数学家和天文学家分别系统地阐述了“地心说”的宇宙理论。

根据他们的理论，地球是宇宙的中心，其他的天体都在围绕地球进行运行。

在大约公元150年的时候，古希腊最后一位伟大的天文学家托勒密对“地心说”理论进行了加工润色，从而形成了一套完整的思想体系。

在接下来相当长的历史时期内，这一思想体系一直在西方社会拥有权威的地位。

16世纪，尼古拉斯·哥白尼提出了“日心说”的理论，从而结束了“地心说”长期以来对人们思想的统治。

17世纪，伽利略和约翰尼斯·开普勒利用天文观测证明了“日心说”理论。

同时，他们所进行的天文观测也为科学革命的到来奠定了坚实的基础。

17世纪的晚些时候，艾萨克·牛顿爵士最终完成了这场科学革命。

牛顿在著名的《自然哲学的数学原理》一书中系统地总结了基本的物理学原理。

利用这些原理，人们可以解释众多天体是如何在宇宙中进行运动的。

在人类科学发展史上，牛顿的地位是他人无法超越的。

18世纪和19世纪的科学发展为航天技术在20世纪中叶的出现打下了扎实的基础。

正如本系列丛书所讲述的那样，航天技术的出现从根本上改变了人类历史的发展进程。

一方面，带有核弹头的现代军用火箭使人们不得不重新定义战略战争的本质。

实际上，人类在历史上第一次研发出可以毁灭自身的武器系统。

另一方面，科学家们可以利用现代火箭技术和航天技术将机器人探测器发射到(除了体积较小的冥王星

## <<火箭>>

以外)所有太阳系的主要行星上,从而使那些遥远而陌生的世界在人们的眼中变得像月球一样熟悉。航天技术还在“阿波罗号”成功登月的过程中发挥了关键的作用。

成功登月是人类迄今为止所取得的最伟大的科学成就。

20世纪初,俄罗斯的航天预言家康斯坦丁·齐奥尔科夫斯基大胆地做出预言:人类不会永远地被束缚在地球上。

当宇航员尼尔·阿姆斯特朗和埃德温·奥尔德林在1969年7月20日踏上月球的表面时,他们也将人类的足迹留在了另一个星球上。

在经过几百万年漫长的等待以后,随着生命的不断进化,终于有一种高级的生命形式实现了从一个星球到另一个星球的迁移。

在宇宙长达140亿年的历史当中,这种迁移是第一次发生吗?

或许,正如许多外空生物学家所说,高等生命形式在不同星球之间的迁移是各大星系内部经常发生的现象。

当然,对于上述观点,科学界目前尚无定论。

不过,科学家们正在航天技术的帮助下,努力在其他星球上寻找各种生命形式。

有趣的是,随着航天技术的不断发展,宇宙既是人类太空旅行的目的地,又是人类命运的最终归宿。

“太空先锋”系列丛书适合所有对太空科技、现代天文学和太空探索感兴趣的年轻读者。

## <<火箭>>

### 内容概要

本书是一部有关火箭技术史的科普类读物，作者从技术、政治、军事及民用等不同的视角，对火箭的起源、发展和未来进行了简明扼要的客观概述，同时书中对火箭在各个历史阶段所涉及的一些重要人物、事件和相关知识也作了介绍。

本书不仅采用通俗易懂的文字叙述，而且还通过大量的图片，对有代表性的现有火箭及与火箭相关的主要内容作了直观说明。

书中还就未来火箭一些概念性的前沿问题，通过与示意图相结合的方式，进行了一些具有先导性的探讨。

希望对火箭感兴趣的广大读者通过阅读该书了解到什么是火箭，火箭是做什么用的，我们为什么要发展研制火箭以及火箭的发展前景等知识。

## 作者简介

约瑟夫·A.安吉洛(Joseph A. Angelo, Jr.)，博士，退役美国空军中校，现在是技术作家。作为洛林斯(Rollins)学院的一名物理学兼职教授，他教授天文学入门课程——“宇宙的演进”。安吉洛博士编写有许多工具书，其中包括The Facts on File出版公司出版的《太空和天文学手册》和著名的《太空与天文学百科全书》。

## &lt;&lt;火箭&gt;&gt;

## 书籍目录

主译的话前言鸣谢简介 1 从火箭到火星使命 火药火箭 威廉·康格里夫爵士(1772 - 1828) 太空航行的梦想和航天学的产生 儒勒·凡尔纳的巨型大炮 康斯坦丁·埃德多维奇·齐奥尔科夫斯基(1857 - 1935) 世界上第一枚现代弹道导弹 赫尔曼·J.奥伯特(1894 - 1989) 冷战时期的导弹竞赛和航天时代的到来 到月球、火星及其他星体 2 火箭推进的基本原理 火箭发动机的物理原理 火箭与牛顿定律 艾萨克·牛顿爵士(1642 - 1727) 牛顿第一运动定律 牛顿第二运动定律 比冲(符号: Isp) 牛顿第三运动定律 基本火箭科学 固体推进剂化学火箭 液体推进剂火箭 3 火箭式飞机的先驱 起飞辅助火箭 冯·卡门(1881 - 1963) 梅塞施米特163 以火箭为动力的X - 1研究机 X - 15火箭式飞机 4 军事导弹和火箭 导弹 各种大小不同的战术导弹 空对空导弹 空对地导弹 地对空导弹 反导弹导弹 巡航导弹 弹道导弹 弹道导弹——一场战争革命 5 航天运载火箭 航天运载火箭的起源 沃纳·冯·布劳恩(1912 - 1977) 谢尔盖·科罗廖夫(1907 - 1966) 宇宙神运载火箭 德尔它运载火箭 土星运载火箭 侦察兵运载火箭 大力神运载火箭 美国空间运输系统 联盟号运载火箭 质子号运载火箭 阿丽亚娜运载火箭 6 发射场 发射场的功能 取消、事故、火箭飞行航区安全 主要发射场 卡纳维拉尔角空军站 肯尼迪航天中心 卡纳维拉尔角——通往恒星之路 范登堡空军基地 沃洛普斯飞行中心 拜科努尔航天发射场 圭亚那航天中心 7 上级运载火箭和轨道转移航天器 上级运载火箭 轨道转移航天器 霍曼转移轨道 阿金纳上级火箭 半人马座运载火箭 惯性上级 8 探空火箭 现代探空火箭 世界各地的探空火箭发射场 宇宙空间从哪里开始 空蜂探空火箭和星蜂探空火箭 超阿卡斯探空火箭 白羊座探空火箭 黑雁探空火箭 9 到火星及火星以外星体的核火箭 热核火箭工程 “漫游者计划” 核火箭研究站 “冥王星计划” 21世纪的核火箭 10 用于深空探测任务的电推进系统 电推进的基本原理 “深空 - 1号” 核电推进系统 11 21世纪先进的推进系统 演进的一次性运载火箭 可重复使用运载器 炮式入空 激光推进系统 太阳帆 等离子帆 气动力俘获 12 恒星际探测器和恒星际飞船 恒星际探测器 相对论 恒星际飞船 脉冲核裂变发动机(“猎户座计划”) 脉冲核聚变系统(“代达罗斯计划”) 恒星际冲压喷气发动机 光子火箭 超空间、虫洞和时空连续一体的操纵 13 结语大事年表译者感言

## 章节摘录

1 从火箭到火星使命火箭技术是指制造火箭的艺术。并且体现与火箭相关的工程科学学科——包括有关火箭的一系列理论、研究、开发、试验及应用。本章探讨火箭的演进发展过程。

火箭经过了从古代中国用于恐吓敌军部队的原始的火药装置，到能够把人类送上月球、把科学仪器发射到整个太阳系以及太阳系以外其他天体上的尖端复杂的反作用推进发动机的发展过程。

火药火箭根据史书记载，中国是最早在军事上使用火药火箭的民族，他们称之为火箭。例如在开封府战役（公元1232年）中。

火箭帮助中国金朝女真族军队击退了蒙古族的入侵军队。

“火箭” (firearrow)是捆绑在一根细长竹竿上的早期火药火箭。

中国人在1千年前就发明了这种装置，并用于迷惑、恐吓敌人部队。

古代中国究竟是在什么时候首次有了制造火箭的思想目前还不清楚。

一些科学史学家认为，中国化学家在公元1世纪时已经按配方制造出了火药。

## 编辑推荐

《太空先锋·火箭》中插有75幅黑白照片和结构原理示意图，附有太空天文探测器研发大事记。对所有希望了解太空知识和航天技术的高中、教师 and 广大读者来说，“太空先锋”系列丛书具备最好的科学性、可读性和趣味性。

“太空先锋”是一套前沿科普读物，由6册组成。

本套丛书论述了航天技术的科学原理、技术应用及对社会的影响。

这套丛书对改变并将继续改变太空技术和空间探索历程的科学家、重大事件、关键性发明、国际间合作及重要试验等进行了精彩的描述。

《太空天文探测器》是“太空先锋”丛书中的一本，该书引人入胜地描述了与太空科技有关的历史事件科学原理和科学突破。

正是它们使复杂的运行天文台从根本上改变了人们对宇宙的理解。

书中的知识窗向读者阐明了一些基本的科学原理和天文观测技术。

同时，《太空先锋·火箭》还介绍了著名物理学家和著名天文学家的生平。

通过阅读这些传记，读者可以了解人类在天文探测器发展的不同阶段所付出的艰辛努力。



#### 版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>