

# 《太空天文探测器》

## 图书基本信息

书名：《太空天文探测器》

13位ISBN编号：9787543945821

10位ISBN编号：7543945827

出版时间：2011-1

出版社：上海科学技术文献出版社

作者：约瑟夫·A.安吉洛

页数：255

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)

# 《太空天文探测器》

## 内容概要

《太空先锋:太空天文探测器》向读者介绍了现代天文学和天体物理学知识，从光学天文学、伽马射线天文学、X射线天文学直到红外线天文学、紫外线天文学；还介绍了众多正在执行天文观测任务的太空天文台，如美国国家航空航天局著名的哈勃太空望远镜、康普顿伽马射线天文台、钱德拉X射线天文台、斯皮策太空望远镜和即将升空的詹姆斯·韦伯太空望远镜等。

通过阅读《太空先锋:太空天文探测器》，读者不仅可以了解天文学的发展史，还可以了解太空天文学的最新进展和未来发展趋势。那些正在运行的航天器不仅是人类智慧的结晶，而且也是人类科学发展的伟大成就。《太空先锋:太空天文探测器》配有许多精美的插图和珍贵的照片，还有许多杰出的太空科学家的生平业绩简介。

# 《太空天文探测器》

作者简介

## 书籍目录

主译的话

前言

鸣谢

简介

### 1 从原始人石刻到斯皮策天文望远镜

从原始人石刻到《天文学大成》

当代天文学中的星座

天体测定学和伊巴谷号宇宙飞船

伽利略和望远镜天文学

超新星

探测气球和深度探测火箭把人类带向了太空

电磁光谱

莱曼·斯皮策和太空天文学的发展前景

在美国国家航空航天局旗下的正在运行的天文观测台

为天文学服务的机器人航天器

### 2 高能天体物理学：与宇宙面对面的科学

基本粒子——它实际上是一个非常非常小的世界

自然界中的基本力量

艾萨克·牛顿爵士——世界上第一位天体物理学家

美国国家航空航天局的高能天文观测台

现代天体物理学的地位

美国国家航空航天局的哥白尼号航天器

### 3 发生在行星天文学领域内的一场革命

对太阳系进行探测的一个黄金时代

“维尼拉”号探测器和航天器

进行行星探测的新一轮浪潮

伽利略号太空探测任务

卡西尼号和惠更斯号航天器

火星探测漫游者航天器

探测太阳系内的小天体

探访近地小行星计划

“乔托欧空”号探测器

星尘计划

深度撞击任务

“新视野”号冥王星——柯伊伯带近天体探测航天器

### 4 光学天文学和哈勃太空望远镜

安德斯·昂格斯特罗姆

恒星和它们的生命周期

参宿四

亨利·诺里斯·罗素和赫罗图

埃德温·鲍威尔·哈勃

哈勃太空望远镜

### 5 伽马射线天文学和康普顿伽马射线天文台

伽马射线爆发

美国国家航空航天局的康普顿伽马射线天文台

阿瑟·霍利·康普顿

宇宙射线卫星（COS-B）

# 《太空天文探测器》

“鱼燕”轨道观测卫星

6 X射线天文学和钱德拉X射线天文台

X射线爆源

美国国家航空航天局的钱德拉X射线天文台

萨拉马尼安·钱德拉塞卡（也被称为钱德拉）

美国国家航空航天局的罗西X射线时变探测器

美国国家航空航天局计划中的星座X射线天文台

7 红外线天文学和斯皮策太空望远镜

斯皮策太空望远镜

美国国家航空航天局的詹姆斯·韦伯太空望远镜

8 紫外线天文学和极端紫外线探测器

国际紫外线探测器

超新星1987A

极端紫外线探测器

远紫外线分光探测器

美国国家航空航天局的星系演变探测器

活跃的星系

9 对最近的恒星的访问：在太空对太阳进行物理学研究

太阳：人类的父母星

天空实验室

Yohkoh号宇宙飞船

太阳和太阳风层探测器

尤利西斯航天器

恒星探测器的飞行任务

10 月球——天文学和天体物理学的观测平台

月球基地的前景和相关概念

月球

月球远端无线电天文学和其他将来可能被使用的天文观测设备

轨道运行隔离设施

11 寻找太阳系以外的行星、褐矮星和暗物质

太阳系以外的行星

类地行星

行星的中天现象

褐矮星

暗物质

12 宇宙微波环境下的难题

早期的宇宙论

哥白尼倡导的天文学革命

创世大爆炸宇宙论

宇宙论原则

威尔金森微波各向异性探测器（WMAP）

21世纪的宇宙论

宇宙的命运

暗物质

意识和宇宙

引力

黑洞

13 结语

大事年表

# 《太空天文探测器》

译者感言

# 《太空天文探测器》

## 章节摘录

版权页：插图：天文学解决了自古以来一直困扰着人类的一些基本问题。例如，宇宙的本质是什么？宇宙是如何起源的？宇宙又是如何进化的？宇宙的最终命运会是怎样的？研究天体物理学的理论动机和上面这些理论问题同等重要。17世纪以来，艾萨克·牛顿爵士对天体力学的研究帮助他形成了运动的三大基本定律和万有引力定律。从此，天文学和物理学便再也分不开了。科学家们把对恒星及恒星系统的本质和物理过程的研究叫做天体物理学。这门学科为了解天文观测提供了理论框架。有时，科学家们还利用天体物理学来预测一些尚未被天文学家观测过的天体现象，例如黑洞。外层空间实验室使得科学家们有可能来研究一些大规模的物理过程，这些物理过程在地球实验室里是根本无法被复制的。人们很难测量或预测天体物理学的进步到底会给人类带来怎样的有形的即时利益。不过，能够有机会拓宽人们对宇宙运行规律的科学理解，的确是现代文明发展的核心部分。20世纪以来，天体物理学家就和核物理学家建立了学术上的联系。当天体物理学家大规模地研究宇宙，并在古代创世大爆炸形成了宇宙以后使用地面观测设备及时地进行科学回顾，他们实际上给人们提供了一些有趣的视角，让人们研究物质的本质、能量和一些基本力量。正是这些基本力量，在最小的亚原子级别上统治着整个自然界。核物理学家们使用能量极高的离子加速器来研究物质的内在奥秘和亚原子级别上的能量问题。这时，他们实际上给予基本力量研究相关的某些令人吃惊的新领域带来了曙光。这些基本力量控制着地球以外的某些天体的运动，例如，类星体、中子星、夸克星和黑洞。

# 《太空天文探测器》

## 编辑推荐

《太空先锋:太空天文探测器》：“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。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:太空天文探测器》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。《太空先锋:太空天文探测器》涉及的内容有 宇宙学 行星天文学 伽马射线天文学 寻找太阳系以外的行星、褐矮星和暗物质 高能天体物理学 太空太阳物理学 哈勃太空望远镜 斯皮策太空望远镜 红外线天文学 紫外线天文学《太空先锋:太空天文探测器》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学生、教师和广大读者来说,“太空先锋”系列丛书具备最好的科学性、可读性和趣味性。



# 《太空天文探测器》

## 章节试读

### 1、《太空天文探测器》的笔记-第69页

再过几百万年或上千万年，人类文明可能从地球上消失。然而，这4个机器人航天器（先锋10号和11号，旅行者1号和2号）将继续在空荡荡的星际空间内漂浮。每一个航天器都是人类文明的宝贵遗产，因为它们可以证明人类的创造力和对知识的渴望。同时，由于它们携带了来自地球的特殊信息，它们也可以作为永久的证据，证明在人类发展史上的某一时刻，曾经有一些人抬头仰望星空并渴望能够了解天上的星星。人们最初设计这4个探测器是希望它们完成对太阳系内部的科学探索任务。现在，这4个相对简单的机器人探测器已经成为证明人类文明的最好的人工制品。比起那些山洞内的绘画、岩石雕刻、雄伟的纪念碑、巨大的宫殿和拔地而起的现代都市，这4个探测器对人类文明的见证力将持续更长的时间。

# 《太空天文探测器》

## 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:[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)