

# 《今日天文 太阳系和地外生命探索》

## 图书基本信息

书名：《今日天文 太阳系和地外生命探索》

13位ISBN编号：9787111522680

出版时间：2016-8-15

作者：[美] 埃里克·蔡森,[美] 史蒂夫·麦克米伦

页数：363

译者：高健,詹想

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.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《今日天文 太阳系和地外生命探索》

## 内容概要

本书是《今日天文》第1卷，主要讲述了太阳系相关内容，包括天文学与宇宙、我们的行星系统两大部分。对广大天文爱好者来说，本书是不可多得的经典佳作。同时，本书可作为高校天文学专业的教材或教学参考书，也可作为天文通识教育选修课教材。

# 《今日天文 太阳系和地外生命探索》

## 作者简介

埃里克·蔡森拥有哈佛大学的天体物理学博士学位，在哈佛大学艺术与科学系工作了10年。在其后二十多年的时间里，他在空间望远镜科学研究所担任高级科学工作人员，并且拥有约翰霍普金斯大学和塔夫茨大学的多种教职。现在他又回到哈佛，在哈佛-史密松天体物理中心任教并进行研究。埃里克撰写了12本有关天文学的书，在专业期刊上发表了近200篇科学论文。

史蒂夫·麦克米伦拥有剑桥大学的数学学士和硕士学位，以及哈佛大学的天文学博士学位。他在伊利诺伊大学和西北大学从事博士后科研工作，在那里继续有关理论天体物理、星团和高性能计算的研究。史蒂夫现在是德雷塞尔大学的杰出教授，并且是普林斯顿高级研究所和莱顿大学的长期访问学者。他在专业期刊上发表了超过100篇文章和科学论文。

### 译者简介

高健，理学博士，毕业于北京师范大学天文系，现为北京师范大学副教授，北京天文学会会员、中国天文学会会员和国际天文联合会会员。2002年留系任教，教授天文专业课程《球面天文学》和《天体力学基础》，以及通识教育《行星科学初探》和《遨游太阳系》等。长期关注天文学的普及工作，多次参与天文奥林匹克竞赛培训及赛事工作；2005年起在北京师范大学开设《行星科学初探》通识课程（学院路共同体校际课程），受到广大同学的欢迎，并因此获2008年北京师范大学“很受本科生欢迎的十佳教师”殊荣。曾主持和承担过多项国家和省部级项目，特别曾参与中国科学院高能物理所的天文卫星HMXT、中国科学院光电研究院有关神舟飞船定轨的工作，现主要从事星际/星周尘埃领域的科研工作。

詹想，理学硕士，毕业于北京师范大学天文系，现为北京天文馆副研究员，北京天文学会会员、中国博物馆协会和北京博物馆学会会员。主要从事天文科普教育、天文观测和摄影、太阳系小天体等领域的研究。曾在《天文爱好者》杂志连载“观测攻略”系列文章；是天文科普图书《跟我一起去追星——星空摄影指南》、《相约星空下》的作者或主要作者；为北京地区户外观星组织“星缘山风队”创始人和队长，长期带领队员在京郊各地赏美景和星空。致力于让所有人知道：在你身边就有壮美的星空！微博账号@北京天文馆詹想有4.3万粉丝，在中国天文科普界有很大的影响力。

## 书籍目录

### 第1章 天图量绘 天文学基础

1.1 我们在太空中的位置

1.2 科学理论和科学方法

1.3 “显而易见”的风景

1.4 地球的轨道运动

详细说明1-1 角度测量

1.5 月球的运动

1.6 距离测量

详细说明1-2 利用几何进行距离测量

章节回顾

### 第2章 哥白尼革命 现代科学的诞生

2.1 古代天文学

2.2 地心宇宙学说

2.3 太阳系的日心模型

探索2-1 哥白尼革命的基础

2.4 现代天文学的诞生

2.5 行星运动定律

详细说明2-1 行星轨道的一些属性

2.6 太阳系的规模

2.7 牛顿定律

2.8 牛顿力学

详细说明2-2 给太阳称重我们的行星系统

### 第3章 太阳系 比较行星学和太阳系形成模型

3.1 太阳系清单

3.2 测量行星

3.3 太阳系的整体布局

3.4 类地行星和类木行星

探索3-1 引力“弹弓”

3.5 行星际物质

3.6 太阳系是如何形成的？

探索3-2 太空探测器对太阳系的探测

详细说明3-1 角动量

3.7 类木行星与行星碎片

章节回顾

### 第4章 地球 我们在太空中的家

4.1 地球的整体结构

4.2 地球大气

详细说明4-1 为什么天空是蓝色的？

探索4-1 温室效应和全球变暖

4.3 地球内部

详细说明4-2 放射性年代测定

4.4 表面活动

4.5 地球的磁层

4.6 潮汐

章节回顾

### 第5章 月球和水星 被烧焦和砸碎的世界

5.1 轨道性质

## 5.2 物理性质

## 5.3 月球和水星的表面特征

## 5.4 自转速率

### 详细说明5-1 为什么会有大气环绕

### 探索5-1 月球探测

## 5.5 月面环形山和表面成分

## 5.6 水星表面

## 5.7 内部

## 5.8 月球起源

## 5.9 月球和水星的演化

### 章节

## 第6章 金星 地球的姐妹

### 6.1 轨道性质

### 6.2 物理性质

### 6.3 对金星的远距离观测

### 6.4 金星表面

### 6.5 金星大气

### 6.6 金星的磁场和内部结构

### 章节回顾

## 第7章 火星 险些有生命的行星？

### 7.1 轨道性质

### 7.2 物理性质

### 7.3 火星的远距离观测

### 7.4 火星表面

### 7.5 火星上的水

### 探索7-1 火星上的生命？

### 7.6 火星大气

### 7.7 火星的内部结构

### 7.8 火星的卫星

### 章节回顾

## 第8章 木星 太阳系里的巨人

### 8.1 轨道和物理性质

### 8.2 木星大气

### 探索8-1 彗木相撞

### 8.3 内部结构

### 探索8-2 几乎成为恒星？

### 8.4 木星的磁层

### 8.5 木星的卫星

### 8.6 木星光环

### 章节回顾

## 第9章 土星 壮观的光环和神秘的卫星

### 9.1 轨道和物理性质

### 9.2 土星大气

### 9.3 土星的内部和磁层

### 9.4 土星壮观的光环系统

### 9.5 土星的卫星

### 探索9-1 在土星的卫星中跳舞

### 章节回顾

## 第10章 天王星和海王星 太阳系的外围世界

# 《今日天文 太阳系和地外生命探索》

10.1 天王星和海王星的发现

10.2 轨道和物理特性

10.3 天王星和海王星的大气

10.4 磁层及内部结构

10.5 天王星和海王星的卫星系统

10.6 最外围类木行星的光环

章节回顾

第11章 太阳系的碎片 我们起源的关键

11.1 小行星

11.2 彗星

探索11-1 是什么杀死了恐龙？

11.3 海王星之外

11.4 流星体

章节回顾

第12章 系外行星 太阳系之外的行星系统

12.1 模拟行星的形成

12.2 太阳系的规则性和不规则性

12.3 搜索太阳系外行星

12.4 系外行星的性质

探索12-1 最近的系外行星

12.5 我们的太阳系是不寻常的吗？

章节回顾

星系和宇宙学

第13章 宇宙中的生命 我们是孤独的吗？

13.1 宇宙演化

探索13-1 病毒

13.2 太阳系中的生命

13.3 银河系中的智慧生命

13.4 寻找外星智慧

附录

附录1 科学计数法

附录2 天文测量

附录3 表格

检查题答案

概念自测答案

图片/文字授权

星图

教学支持申请表

# 《今日天文 太阳系和地外生命探索》

## 精彩短评

- 1、本书全面系统地介绍了现代天文学，图文丰富、视角广阔，并由国家天文台副台长赵刚、《三体》作者刘慈欣、北京天文馆馆长朱进、国家天文台首席研究员刘继峰、中科院高能所研究员张双南、北京天文学会理事长朱宗宏及北京大学徐仁新教授等天文、科幻大咖共同推荐，值得广大天文爱好者一读。
- 2、外国教材很深刻的一点，并不只是科学知识在书本上的堆砌。更重要的是围绕科学方法论，对知识的采集，分析，建模，指导，使用等多方面的全景式刻画。看完它对太阳系的形成理论，以及各大行星，卫星有了初步分类的理论认识。

# 《今日天文 太阳系和地外生命探索》

## 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.tushu000.com](http://www.tushu000.com)