

<<行星科学>>

图书基本信息

书名：<<行星科学>>

13位ISBN编号：9787301154656

10位ISBN编号：7301154658

出版时间：2009-7

出版时间：北京大学出版社

作者：焦维新，邹鸿 编著

页数：311

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>

## &lt;&lt;行星科学&gt;&gt;

## 前言

行星科学是关于行星系统的科学。

所谓行星系统，是指围绕太阳运行的行星及其卫星、矮行星、小行星、流星体、彗星和行星际尘埃。行星科学是与许多学科有关的交叉学科，涉及空间科学 / 等离子体物理学、天文学 / 天体物理学、地球物理学 / 地质学、大气科学、生命科学和化学。

行星科学研究的主要内容包括行星系统的运动学和动力学特性、物理和化学特性、太阳辐射变化对行星系统的影响；行星表面形态与内部结构、行星大气层与电离层、行星磁场与磁层、行星的卫星与环；彗星的结构与演变；行星比较学。

近年来，行星科学研究还扩展到太阳系外行星。

笔者近年来主讲本科生的“太空探索”和研究生的“空间科学与应用概论”课程，这两门课程都不同程度地涉及行星科学的知识。

“空间科学与技术”专业于2004年成立后，新的教学计划增设了“行星科学概论”课程，因此笔者在讲授上述两门课程的同时，一直为开设新课做准备，此为其一。

促使笔者下决心编写“行星科学”教材的另一个因素是我国探月计划的进展。

2007年10月24日，我国发射了第一颗月球探测卫星“嫦娥1号”。

随着探月计划的实施，探测火星、小行星以及更远的太阳系天体，已经引起有关部门和科技人员的关注。

在这种情况下，及时编写出既适合教学，又能满足广大科技人员需要的教材，是北京大学空间科学与技术专业教师义不容辞的任务。

行星科学的内容非常丰富，但作为本科生教材，究竟选择哪些内容，遵循什么样的体系，如何掌握难度，是我们编写教材过程中一直在思考的问题。

## <<行星科学>>

### 内容概要

本书分为10章。

其中，第一章是引言，概括介绍了太阳系的基本特征；第二至六章是关于类地行星和月球的介绍，全面描述了水星、金星、火星和月球的表面特征、大气层及电离层特性；第七、八章介绍类木行星及其卫星；第九章是关于太阳系中的小天体的介绍；第十章介绍一些关于太阳系研究的前沿问题，包括开普勒带和奥尔特云等。

## &lt;&lt;行星科学&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 引言 1.1 太阳系构成和基本特性 1.2 行星科学概述 复习思考题与习题 参考文献第二章 地球 2.1 地球的基本特征 2.2 地球的结构 2.3 地球表层 2.4 地磁场 2.5 大气层与海洋 2.6 电离层 2.7 磁层 复习思考题与习题 参考文献第三章 月球 3.1 月球概述 3.2 月壤 3.3 月球资源 3.4 月球探测 3.5 月球基地 复习思考题与习题 参考文献第四章 水星 4.1 轨道特征与宏观性质 4.2 水星的外逸层 4.3 水星的磁层 4.4 水星探测 复习思考题与习题 参考文献第五章 金星 5.1 金星的整体特征 5.2 大气层 5.3 金星探测 复习思考题与习题 参考文献第六章 火星 6.1 火星概述 6.2 火星大气层 6.3 火星上的水 6.4 火星上的生命 6.5 火星探测 复习思考题与习题 参考文献第七章 类木行星 7.1 概述 7.2 中性大气层 7.3 内部结构 7.4 磁场与磁层 7.5 环 复习思考题与习题 参考文献第八章 类木行星的卫星与类木行星探测 8.1 泰坦 8.2 土卫二 8.3 类木行星的其他卫星 8.4 类木行星探测 复习思考题与习题 参考文献第九章 矮行星与小天体 9.1 矮行星 9.2 小行星 9.3 彗星 复习思考题与习题 参考文献第十章 行星科学的新领域 10.1 开珀带与海王星外天体 10.2 奥尔特云 10.3 太阳系外行星 复习思考题与习题 参考文献

## 章节摘录

插图：第二章 地球2.1 地球的基本特征2.1.1 地球概况按离太阳由近及远的顺序，地球是第三个行星，在太阳系8颗行星中，大小排在第五位，密度居第一位。

地球在围绕太阳公转的同时围绕它的轴自西向东自转。

在赤道，地球表面移动的速度大约0.5 km/s。

地球围绕太阳公转的速度大约30km/s。

而整个太阳系围绕银河系运动的速度为250km/s。

地球自转与公转运动的结合使其产生了地球上的昼夜交替和四季变化。

同时，由于受到太阳、月球和附近行星的引力作用以及地球大气、海洋和地球内部物质等的各种因素的影响，地球自转轴在空间和地球本体内的方向都要产生变化。

地球自转产生的惯性离心力使得球形的地球由两极向赤道逐渐膨胀，成为目前略扁的旋转椭球体，极半径比赤道半径短约21km。

地球的一些基本物理。

<<行星科学>>

编辑推荐

《行星科学》是由北京大学出版社出版的。

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>