

<<基础天文学>>

图书基本信息

书名：<<基础天文学>>

13位ISBN编号：9787040144413

10位ISBN编号：7040144417

出版时间：2004-7

出版时间：高等教育出版社

作者：刘学富 编

页数：397

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>

<<基础天文学>>

前言

浩瀚的宇宙魅力无穷，它吸引着无数的科学志士为之求索探秘。

千百年来，人们为了认识天体和宇宙的奥秘，不屈不挠地探求着。

伟大的波兰天文学家哥白尼有一句名言：“人类的天职是勇于探索”，中国古代诗人屈原说过：“路漫漫，其修远兮，吾将上下而求索”，可见探索宇宙是人类永恒的科学主题。

正是人类一代接一代地探索和辛勤地观测研究，谱写了源远流长的天文学史。

如今人类的思想和行动早已飞出地球和太阳系，正迈着时代的步伐向宇宙更深层次进军，使天文学充满了生机和活力。

新千年要求有勇于与天奋斗、开拓进取的新人才，我们教师有责任为他们在前进的道路上准备好精神食粮——教科书。

《基础天文学》入选普通高等教育“十五”国家级规划教材，它是现代天文学的基础教材，它将带读者敲开现代天文科学殿堂的大门。

本教材从浅入深，由近及远，系统地讲解了天体的运转、太阳和太阳系、美丽银河系和多姿多彩的河外星系及浩大的星系集团，并讲解了天体与宇宙的演化及宇宙的未来，介绍了最新的科学成果与探测发现。

本教材的特点除了具有时代性、科学性和系统性以外还具有实践性，它提供了十九个“天文观测和实验”的示例，这不仅对大学生学习有益，而且对广大的天文爱好者进行天文观测也很有帮助。

“天文观测和实验”的内容是根据北京师范大学天文系的望远镜和仪器情况编写的，不同的高校可根据自己的望远镜和设备选做部分实验。

书中还列有大量的例题和习题，其中包括一些历届国际天文奥林匹克竞赛的考题，它有益于教学与学生的自学，对那些准备参加国际天文奥赛的青少年也是非常有帮助的。

本书作为基础天文教材适合于高等院校各类学科（理科和文科）的大学生学习。

书中注有*的章节，为天文专业学生必读的知识，其他各学科的学生可以选读。

书后附有一张光盘，呈现给读者一些最新探测的宇宙精彩图像，适合制作天文教学的电子幻灯片，可以帮助教师教学，也有助于学生自学和理解。

光盘中的附录给出了“全天88个星座表”、“梅西叶星表”及“球面三角学的基本知识”，并提供了“天文网上资源”的网址以便于大家从网上进一步了解当今天文观测的新动态，这也是从事现代天文科学研究所需要的。

<<基础天文学>>

内容概要

《基础天文学》从浅入深，由近及远，系统地、科学地讲解了天体的运行规律；太阳和太阳系；恒星物理量的测量；双星和变星；中子星、白矮星和黑洞；恒星的形成和演化；美丽的银河系和多姿多彩的河外星系，及浩大的星系集团；并介绍了宇宙的演化与未来，以及最新的天文研究的成果和空间探测的发现。

《基础天文学》除了具有时代性、科学性和系统性以外，还具有实践性。它提供了19个“天文观测与实验”的示例，并列有大量的例题和习题。书后附有一张光盘，内有书中所有插图的彩色图、实验以及天文网上资源。

《基础天文学》是普通高等教育“十五”国家级规划教材。是《基础天文学》适合高等院校理科和文科的学生学习。书中注有*的章节，天文专业学生必读，非天文专业的学生可以选读。

<<基础天文学>>

书籍目录

绪论 第一篇 天文观测的基础知识 第一章 星空运转与周日视运动 第1节 星座与四季星空 第2节 天体的周日视运动 第3节 太阳的周年视运动 第4节 天体的亮度和视星等 习题 第二章 天球和天球坐标系 第1节 天球和天球坐标系 *第2节 天球坐标系的变换 习题 第三章 天文观测时间系统 第1节 平太阳时、世界时、区时与恒星时 *第2节 原子时、历书时和力学时 第3节 历法与节气 *第4节 天体的出没时刻 习题 第四章 天文望远镜 第1节 当代天文望远镜 第2节 天文光学望远镜系统 第3节 天文光学望远镜的光学性能 *第4节 光学望远镜的光学像差 *第5节 光学望远镜的机械装置 第6节 射电望远镜 第7节 空间望远镜与空间探测器 习题 第二篇 我们的太阳系 第五章 太阳系大家族 第1节 太阳系大家族 第2节 行星的视运动 第3节 行星的轨道运动定律 *第4节 行星运动轨道要素和运动方程 第5节 太阳系的形成和演化 习题 第六章 水星与金星 第1节 水星 第2节 金星 习题 第七章 地球与月球 第1节 地球在太阳系中得天独厚 第2节 地球的物理特征与结构 第3节 地球的内部构造 第4节 磁层与辐射带 *第5节 地球自转 *第6节 地球内部的地极移动 第7节 地球公转与四季 *第8节 地球轨道参数变化 *第9节 地球的沧桑演变 *第10节 厄尔尼诺现象 *第11节 地震 *第12节 宇宙环境对气候的影响 第13节 保护环境珍惜地球 第14节 月球 习题 第八章 地外行星 第1节 火星 第2节 木星 第3节 土星 第4节 天王星 第5节 海王星 第6节 冥王星 习题 第九章 太阳系的小天体 第1节 小行星 第2节 彗星 第3节 流星和流星雨 第4节 陨石和陨石雨 习题 第十章 日食与月食 第1节 月食 第2节 日食 习题 第三篇 太阳和恒星世界 第十一章 太阳是一颗主序星 第1节 太阳的物理特征 第2节 太阳的内部 *第3节 太阳的能量来源 *第4节 太阳的空间探测 第十二章 太阳大气 第1节 光球 第2节 太阳的光球光谱 第3节 色球 第4节 过渡区和日冕 第5节 太阳风 第6节 太阳磁场 习题 第十三章 太阳活动 第1节 太阳黑子活动 第2节 色球活动 第3节 日冕活动 *第4节 日震 第十四章 日地关系 第1节 太阳是一个超级实验室 第2节 太阳对地球环境的影响 *第3节 太阳对地球气候与地震的影响 习题 第十五章 恒星的测量 第1节 恒星的距离 第2节 恒星的绝对星等与光度 *第3节 恒星的辐射与温度 第4节 恒星的光谱 第5节 恒星的大小 第6节 恒星的质量 第7节 恒星的运动 *第8节 恒星的自转 第9节 恒星活动与能源 习题 第十六章 恒星的形成和演化 第1节 化学元素的形成 第2节 原恒星 第3节 主序前星 第4节 主序星 第5节 红巨星 第6节 恒星的归宿 习题 第十七章 白矮星、中子星和黑洞 第1节 白矮星 第2节 中子星 第3节 黑洞 习题 第十八章 双星 第1节 目视双星 第2节 食变双星 第3节 分光双星 *第4节 双星的洛希模型 *第5节 色球活动双星 *第6节 X射线双星 *第7节 密近双星的演化 习题 第十九章 变星 第1节 变星的分类 第2节 脉动变星 第3节 激变变星 习题 第二十章 超新星 第1节 超新星的分类 第2节 著名的超新星 *第3节 超新星的爆发机制 习题 第四篇 银河系与河外星系 第五篇 膨胀的宇宙与宇宙中生命的探寻 附录 常用天文、物理常量 参考文献

<<基础天文学>>

章节摘录

版权页：插图：再举一例，美国天文学家弗兰克等人在1981年从“动力学探测者1号”卫星在地球高空拍到的紫外图像上，发现一些暗斑，地球大气有洞，经过分析确认是小彗星进入地球大气层发生瓦解和蒸发形成的水汽云所致。

关于彗星和地球的相撞问题，美国的化学家尤里（曾因发现重氢获1934年诺贝尔奖金）和英国的天文学家霍伊尔做了认真研究。

他们两位都认为，地球和彗星相撞的可能性是不容怀疑的。

平均每年出现彗星10颗左右，其中约有几颗新彗星被发现（有些暗而没被发现），按碰撞的概率是40亿分之一计算，地球已诞生了46亿年，那么地球与彗星的碰撞遭遇至少已经有500次以上了。

以后也还会发生碰撞，但是，人类利用高科技加强检测定会有能力，有办法阻止彗星的撞击，避免它给地球带来的太空灾难。

第3节 流星和流星雨 一、偶发流星与火流星 在夜空中看到的单个出现的流星，在时间和方向上没有什么周期性和规律，这种流星叫作偶发流星，中国的民间通常叫它“贼星”。

火流星是偶发流星的一种，当它出现时，非常明亮，像一条巨大的火龙，闪闪发光飞驰而过，有的还伴随有爆炸声。

为什么会出现火流星呢？

原来，在太阳系中除了大行星和它们的卫星及数十亿颗的小行星、彗星以外，还有无数的流星体和密集的流星体群。

它们是由行星际空间的尘埃、彗星碎片、冰块、颗粒组成，在太阳强大的吸引力作用下也围绕太阳运动。

<<基础天文学>>

编辑推荐

《普通高等教育"十一五"国家级规划教材:基础天文学》除了具有时代性、科学性和系统性以外,还具有实践性。

它提供了19个“天文观测与实验”的示例,并列有大量的例题和习题。

书后附有一张光盘,内有书中所有插图的彩色图、实验以及天文网上资源。

《普通高等教育"十一五"国家级规划教材:基础天文学》适合高等院校理科和文科的学生学习。

书中注有*的章节,天文专业学生必读,非天文专业的学生可以选读。

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>