

<<青少年应该知道的恒星-青少年科普图>>

图书基本信息

书名：<<青少年应该知道的恒星-青少年科普图书馆>>

13位ISBN编号：9787802147423

10位ISBN编号：7802147425

出版时间：2009-11

出版时间：团结

作者：华春

页数：182

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

莽莽苍苍的山川大地，茫茫无际的宇宙星空，人类生活在一个充满神奇变化的大千世界中。面对异彩纷呈的自然现象，古往今来曾引发多少人的惊诧和探索。

它是科学家研究的课题，更是充满了幻想和好奇的青少年渴望了解的知识。

为了帮助广大青少年系统、全面、准确、深入地学习和掌握有关自然科学的基础知识，用科学发展观引领他们爱科学、学科学、用科学，团结出版社按照国家确定的学生科普知识标准，编辑出版了《青少年科普图书馆》大型丛书，应该说这是一个很有意义、值得支持和推广的出版工程。

加强科普教育和科普读物出版工作，是加快国家建设和发展的需要。

中共十七大提出要把我们的国家建设成为富强、民主、文明、和谐的社会主义现代化国家，要在2020年实现全面建设小康社会的目标，必须坚持以经济建设为中心。

为加快国家发展，要抓紧时机，实施科教兴国、人才强国和可持续发展的三大战略。

把科教兴国战略放在第一位，就是要充分发挥科学技术作为第一生产力的作用，认真落实国家中长期科学和技术发展规划纲要，依靠科技进步，建设创新型国家；要着眼于长远，努力培养新一代创新人才，提高劳动者素质，增强创新能力。

大量优秀的科普读物的出版发行正是科学的教育和普及的基础性工作，是科教兴国、人才强国的文化基础工程。

加强科普教育和科普读物出版工作，同时也是我们社会文化建设的需要。

中共十七大强调“弘扬科学精神，普及科学知识”，是“建设和谐文化，培养文明风尚”的重要内容，特别提出要重视城乡、区域文化协调发展，着力丰富农村和边远地区的精神文化生活，为青少年健康成长创造良好的文化环境。

有关科普教育和科普读物出版发行工作，多年来得到中央和地方各级政府部门和相关社会团体的广泛支持。

2002年6月29日，《中华人民共和国科学技术普及法》正式颁布实施，标志着我国科普事业进入法制建设和发展的轨道。

为持续开展群众性、社会性科普活动，中国科协决定从2005年起，将每年9月第三周的公休日定为全国科普日。

自2003年以来，为支持老少边穷地区文化事业发展，由国家文化部、财政部共同实施送书下乡工程。

2009年2月，中国科协等单位五年内在全国城乡建千所科普图书室的活动举行了启动仪式。

多年来有关政府部门和社会团体坚持不懈的送书下乡活动，推动了科普工作在全国，特别是在农村、边远地区和广大青少年中的开展，丰富了他们的精神文化生活，提升了他们的科学文化素质。

贯彻中共十七大精神，适应国家建设的发展需要，特别是广大农村、边远地区发展的需要，以及青少年健康成长的需要，像《青少年科普图书馆》丛书这样一类科普读物的大量出版，符合广大青少年探究自然科学的阅读兴趣和求知欲望，相信一定会得到青少年朋友的欢迎和喜爱。

希望有更多更好的青少年科普读物出版，为青少年的健康成长，为提高全民族的科学文化素质，促进国家的现代化建设和文化大繁荣作出新的贡献。

<<青少年应该知道的恒星-青少年科普图>>

内容概要

遥望苍穹，白天，我们可以看到光芒万丈的太阳，晚上，我们能看见群星璀璨。那些发光的大多数是一颗颗恒星，它们像一颗颗眼睛一样注视着我们。它们是那样的遥远，那样的神秘，古人说，天上的每一颗星，都代表着一个神，这到底是不是真的如此呢？

人们为了观测方便，把天空中的星星划分成一个个星座或星宿，还赋予这些星座一个个美丽动人的传说与故事。

近代，科学家早已通过天文望远镜观察它们，发现原来它们也和太阳一样，是个发光发热的恒星，只是距离我们非常遥远，看起来很小而已。

这些恒星是从哪里来的？

恒星到底是由什么东西组成的？

恒星为什么会发光发热？

浩瀚的宇宙究竟藏着什么秘密？

本书讲述了许多恒星和宇宙的各种奥秘，且配有精美插图，可以为读者提供一个了解恒星的知识平台，让广大青少年朋友们更全面地掌握天文知识。

来吧，让我们共同打开这本书，一起来探索恒星和宇宙的奥秘吧！

书籍目录

第一章 宇宙的明珠——恒星认识篇第一节 恒星的成长历程1.遥远的传说——恒星的起源2.恒星的幼年3.恒星的壮年4.恒星的晚年5.恒星的末年第二节 恒星的类型介绍1.宇宙之骄子——太阳2.离太阳最近的恒星——比邻星3.亮度有变化的恒星——变星4.宇宙爆炸的新产物——新星第二章 宇宙的奥秘——恒星介绍篇第一节 遥望星空一恒星的基础知识1.恒星的质量2.恒星的温度3.恒星的运动4.恒星的分布5.恒星的大小第二节 解读宇宙之子一恒星的诠释1.恒星的距离2.恒星的“脸谱”3.星团的秘密第三章 宇宙之间——恒星探索篇第一节 恒星与银河系的亲密关系1.银河系的发现2.银河系的结构3.银河系的运动第二节 心心相印的恒星与行星1.行星2.新的行星定义引发争议第三节 亲密无间的恒星与地球1.地球的起源2.地球的年龄3.太阳对地球的影响4.月球对地球的影响5.地球的自转与昼夜交替6.碰撞的美丽——流星7.恒星星际航行第四章 神秘的星座——欣赏篇第一节 春季星座——大熊座第二节 夏季星座——天琴座·天蝎座·人马座第三节 秋季星座——仙后座第四节 冬季星座——猎户座第五章 动漫恒星——恒星知识篇第一节 恒星的芳龄几何1.恒星年龄的测定2.恒星会死亡吗？3.濒临死亡的恒星——红巨星第二节 科学的千里眼一恒星的观测篇1.伽利略望远镜2.开普勒和沙伊纳的天文望远镜3.牛顿天文望远镜4.射电望远镜5.哈勃望远镜6.遥望太空的眼睛——天文台7.天象馆第三节 中国在天文学方面的贡献1.干支记时法2.太初历3.大衍历4.太阳黑子的最早记录

章节摘录

第二节恒星的类型介绍 1.宇宙之骄子——太阳 (1) 太阳是一颗普通的恒星吗？

太阳的一生当中带着许多“最”的头衔：看上去最大、最亮、和人类关系最密切。

其实，之所以这样评价它，是因为它离我们最近。

其实在数以万计的恒星中，它是十分普通的一员。

在众多恒星中，太阳的个头居中，比它还小得多的是天狼伴星，半径只有5080.7千米，比地球还小；而中子星通常是有一二十千米大小。

太阳的体重也是居中的，它的体积是 2×10^{27} 立方厘米，是地球的约 1.3×10^6 倍，是太阳系的中心天体，银河系中的一颗中等大小恒星。

距离地球 1.5×10^8 千米，半径约69.6万千米，据估算，从地球到太阳上去步行要走3500多年，就是坐飞机，也要坐20多年。

它的平均密度为1409克/立方厘米，质量 1.989×10^{30} 千克，表面温度5770K（ $1K = -273.15^\circ\text{C}$ ），中心温度1500万K。

由里向外分别为太阳核反应区、太阳对流层、太阳大气层。

其中心区不停地进行热核反应，所产生的能量以辐射方式向宇宙空间发射。

其中二十二亿分之一的能量辐射到地球，成为地球上光和热的主要来源。

(2) 太阳元素知多少 我们平常看到的太阳表面，是太阳大气的最底层，温度约6000 K。

它是不透明的，因此我们不能直接看见太阳内部的结构。

但是，天文学家根据物理理论和对太阳表面各种现象的研究，建立了太阳内部结构和物理状态的模型。

但它究竟由什么物质所组成，它的结构又是怎样的呢？

太阳的结构从里向外主要分为：热核反应区、辐射区、对流区、大气层。

太阳能量的99%由中心的核反应区的热核反应区产生。

太阳中心的温度和密度极高，它发生着由氢聚变为氦的热核反应。

而该反应足以维持100亿年，因此，太阳目前正处于中年期，组成太阳的物质大多是些普通的气体，其中氢约占71.3%，氦约占27%，其它元素占2%。

太阳和地球一样也有大气层，太阳的大气层从内向外分为光球、色球和日冕三层。

光球层 太阳光球就是我们平常所看到的太阳圆面，通常所说的太阳半径也是指光球的半径。

光球的表面是气态的，其平均密度只有水的几亿分之一，但由于它的厚度达500千米，所以光球是不透明的。

光球层的大气中存在着激烈的活动，用望远镜可以看到光球表面有许多密密麻麻的斑点状结构，很像一颗颗米粒，称之为米粒组织。

它们极不稳定，一般持续时间仅为5~10分钟，其温度要比光球的平均温度高出300~400 K。

目前认为这种米粒组织是光球下面气体的剧烈对流造成的现象。

光球表面另一种著名的活动现象便是太阳黑子。

黑子是光球层上的巨大气流旋涡，大多呈现近椭圆形，在明亮的光球背景映衬下显得比较暗黑，但实际上它们的温度高达4000 K左右，倘若能把黑子单独取出，一个大黑子便可以发出相当于满月的光芒。

日面上黑子出现的情况不断变化，这种变化反映了太阳辐射能量的变化。

太阳黑子的变化存在复杂的周期现象，平均活动周期为11年。

色球层 紧贴光球以上的一层大气称为色球层，平时不易被观测到，过去这一区域只是在日全食时才能被看到。

当月亮遮掩光球明亮光辉的一瞬间，人们能发现日轮边缘上有一层玫瑰红的绚丽光彩，那就是色球。色球层约厚8000千米，它的化学组成与光球基本上相同，但色球层内的物质密度和压力要比光球低得多。

日常生活中，离热源越远处温度越低，而太阳大气的情况却截然相反，光球顶部接近色球处的温度差

不多4300 ，到了色球顶部温度竟高达几万度，再往上，到了日冕区温度则陡然升至上百万度。人们对这种反常增温现象感到疑惑不解，但是至今也没有找到确切的原因。

编辑推荐

夜晚的天空，星星点点，特别漂亮，那你知道是什么让那些星星在我们漆黑的夜晚发出钻石般闪耀的光辉么？

其实，恒星就是这个宇宙中的光明使者、夜空中璀璨的“钻石”。

本书从恒星的来源入手，分章节介绍了恒星和各大星系之间的关系，恒星的特性、作川以及和恒星有关的一些小常识。

图文并茂，语言生动，是青少年的最佳科普读本！

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>