

<<宇宙知识小百科>>

图书基本信息

书名：<<宇宙知识小百科>>

13位ISBN编号：9787550902091

10位ISBN编号：7550902097

出版时间：2012-2

出版时间：黄河水利出版社

作者：许庆龙 编

页数：194

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>

## <<宇宙知识小百科>>

### 前言

自古以来，人类就对浩瀚无垠的宇宙充满了好奇。当我们仰望着夜晚天空时，总会看见满天的星星与悄悄改变模样的月亮，而白天看着无边无际蓝天时，也会忍不住思考着，为什么太阳总是这么炙热？

对于宇宙中的事物，你是否存在着许多疑问？

“宇宙”到底是怎样一个概念？

为什么说人类可能移居月球？

银河系是如何产生的？

夜空中为什么会出现形态各异的星座？

透过这本书，帮助我们学习了解环绕着地球的宇宙，所蕴含的神秘事物，例如：太阳、类地行星（水星、金星、火星和地球）、类木行星（木星、土星、天王星、海王星）、冥王星、月亮、无数的星球、各式各样的星座、宇宙的奥妙、星座和神话的起源、大爆炸、宇宙中是否有其他生命体及更多有趣的事物。

本书是一本专门为青少年量身打造的有关宇宙的小百科全书。

《宇宙知识百科》中浅显易懂的文字，生动有趣的故事使青少年在掌握丰富知识的同时，有种宛如在太空遨游的感受。

编者2011年9月

## <<宇宙知识小百科>>

### 内容概要

《小百科丛书：宇宙知识小百科》是一本专门为青少年量身打造的有关宇宙的小百科全书。全书共分三篇，内容包括：浩瀚苍穹——太空基础知识，九天揽月——太空探索，问鼎太空——趣味太空百科。

《小百科丛书：宇宙知识小百科》中浅显易懂的文字，生动有趣的故事使青少年在掌握丰富知识的同时，有种宛如在太空遨游的感受。

## &lt;&lt;宇宙知识小百科&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第一篇 浩瀚苍穹——太空基础知识篇第一节 星际旅行——认识宇宙1.茫茫无涯——宇宙2.无限遐想——古今宇宙观3.灿烂星河——银河4.遥远缥缈——星系5.雾状尘埃——星云6.绚丽多彩——星座7.云蒸霞蔚——恒星8.行色匆匆——行星9.绕地飞行——卫星10.划破长空——彗星11.天体家园——太阳系12.炽热星球——太阳13.天然卫星——月亮第二节 奥妙无穷——宇宙奇观1.天际物质——流星和陨石2.蔚为壮观——流星雨与火流星3.天文奇观——日食和月食4.“妖星昭雪”——哈雷彗星5.又丑又脏——哈雷彗星的彗核6.不可思议——哈雷彗星“蛋”7.与人同名——葛永良—汪琦彗星8.世所罕见——“九星会聚”9.大小极限——“心宿二”和蟹状星云的中子星10.苍龙一角——大角星11.双子星耀——天狼星12.近在咫尺——比邻星13.夜空“向导”——北极星14.“七星争空”——北斗星15.“迢迢牵牛”——牛郎星16.“皎皎河女”——织女星第三节 星光闪耀——太阳系的八大行星1.近若比邻——水星2.光芒耀眼——金星3.人类家园——地球4.“红色战神”——火星5.体积庞大——木星6.最扁行星——土星7.独具特色——天王星8.貌似平庸——海王星第四节 恒星区位——星座1.美丽传说叫8个星座的来历2.王族首领——仙王座3.忏悔之星——仙后座4.死里逃生的公主——仙女座5.英雄救美——英仙座6.天上的狮子精——狮子座7.猎户座的仇敌——天蝎座8.英雄的丰碑——武仙座9.天际最长的星座——长蛇座10.美丽多情——天鹅座11.音乐天才——天琴座12.齐龙射箭——半人马座13.天敌对峙——蛇夫座和巨蛇座14.牛郎之家——天鹰座15.最美最亮——猎户座16.生动感人——大犬座17.同生共死——双子座18.车夫与山羊——御夫座19.百头巨龙——天龙座20.自成一体——小熊星座21.正义女神——室女座22.触手可及——我们身边的星座第二篇 九天揽月——太空探索第一节 上下求索——飞向太空1.天地之间——无限的宇宙空间2.振翅高飞——我国古代的飞行尝试3.飞行先锋——热气球4.步履蹒跚——氢气球和飞艇5.梦想成真——第一架飞机的问世6.碧空翱翔——现代飞机的大家族7.深空运载——火箭8.独树一帜——我国的“长征”系列运载火箭9.叩开天门——人造卫星的诞生10.百舸争流——人造卫星的大家庭11.太空漫步——航天飞机12.用途广泛——航天飞机的功能和作用13.浪漫故事——航天飞机上的奇迹14.别有情趣——宇航员的太空故事15.伟大壮举——“登月计划”16.天外访问——星际无人探测器第二节 神奇诡异——宇宙秘密1.神秘莫测——宇宙大引力体2.天文疑案——星际消光现象3.奇思妙想——星名中的化学元素4.高瞻远瞩——小行星再撞地球5.“新子理论”——黑洞新说6.神奇力量——“暗能量”7.超乎想象——宇宙的三种归宿8.天文命题——宇宙还能“胀”多久第三节 宇宙科学——天文学1.自然科学——天文学2.斗转星移——天文学发展简史3.如影随形——天文学和人类社会4.层次分明——天文学研究的对象和内容5.天文普及机构——天文馆6.纷至沓来——中国近代天文学的发展7.学术团体——中国天文学会8.群英荟萃——中国古代著名天文学家9.后继有人——中国近现代著名天文学家10.人才济济——古代西方著名天文学家11.成说卓著——杰出的业余天文学家12.天文巨匠——僧一行13.彗星预言家——恩克14.剑指星空——伽利略15.声名鹊起——赫歇耳和他的反射望远镜16.崭新思路——电脑里的天体实验室17.一飞冲天——“嫦娥一号”第三篇 问鼎太空——趣味太空百科第一节 科学前沿——宇宙研究1.空穴来风——宇宙消亡时间表2.宇宙猜想——奥尔勃斯佯谬3.科学设想——宇宙的四维空间4.绝处逢生——宇宙演化研究理论的发展5.包罗万象——宇宙图6.罪魁祸首——万年前彗星爆炸导致气候巨变7.寿终正寝——“和平”号空间站坠落南太平洋8.图像影像——超新星摧毁“创造之柱”9.继往开来——大爆炸宇宙论10.超前思维——到月球上去开展天文观测和研究11.理论异说——地球发展史的彗星灾变说12.深度分析——地球爆炸之说46.雾霭重重——十大宇宙未解之谜47.更上层楼——首次发现光对小行星的推力48.众象丛生——太空中辐射的来源49.谜深似海——太阳的诞生50.说法不一——太阳的自转和公转周期51.此消彼长——太阳能延寿的原因52.云山雾罩——太阳系中的谜团53.肖像素描——外星人的模样第二节 思想火花——宇宙科学知识释义1.开天辟地——爱因斯坦的“相对论”2.真空能量——什么叫“零点能”3.飘忽不定——“上帝不掷骰子”4.量子物理——“小妖精世界”5.思维设想——“薛定谔猫”6.“无”中生有——“宇宙免费午餐”7.超弦理论——M理论8.若即若离——不确定性原理9.“单一超力”——超统一理论10.超对称性——超弦理论11.规范对称——大统一理论12.单一能量——大统一能量13.正反成对——对称宇宙论14.多极宇宙——分权宇宙论和平行宇宙论15.“视界逃逸”——黑洞宇宙论16.力的来源——基本力17.相对而言——静态宇宙模型18.电荷守恒——量子场论19.广义结合——量子引力论20.多宇宙理论——泡泡宇

<<宇宙知识小百科>>

宙论21.轨道前移——水星的附加进动22.重要推论——速度效应23.力磁统一——统一场论24.强力作用——弦理论25.五彩斑斓——星虹26.超强引力波——引力辐射27.波长变化——引力红移28.时空性质——引力阱29.引力红移——引力时间膨胀30.基本粒子——重矢量玻色子31.光阴故事——时间感悟

## 章节摘录

11.天体家园——太阳系 观测茫茫无际的宇宙苍穹，首先要了解我们地球所在的太阳系。太阳系是个以太阳为中心的极其庞大的天体系统，它由太阳及8颗大行星、50余颗卫星、2000多颗已被观测到的小行星以及无数的彗星、流星体等组成。

这个庞大的天体系统就像一个井然有序的大家庭，所有的天体都以太阳为中心、沿着自己的轨道有条不紊地旋转着，并且旋转的方向基本相同，基本上在一个平面上旋转。

在太阳系众多天体的运行中，太阳如同一根万能的绳子，拉着所有的天体围绕自己旋转运动，偶尔有个别星星脱离轨道，最终也会被太阳的引力控制住。

在太阳系中，太阳不仅是中心，而且在重量上也绝对压倒其他天体。

科学家进行过大致推算，就整个太阳系的重量而言，太阳的重量占总重量的99.8%-99.9%。

更重要的一点，太阳是太阳系中唯一能发光的星体，其他都是从太阳上借光或反光。

太阳的中心温度高达1500万摄氏度，表面温度达6000摄氏度，每秒钟辐射到太空（包括我们所在地球）的热量相当于1亿亿吨标准煤完全燃烧后产生的热量总和。

太阳系的疆域极为辽阔，其半径约为60亿千米。

形象地说，如果我们乘坐目前世界上最快的时速为1500千米的飞机，从太阳系边缘飞到太阳，也要连续飞行457年的时间。

然而，太阳系又不庞大。

在整个宇宙中，在我们基本了解的银河系中，太阳系又是一个很小的部分。

太阳系的天体围绕太阳旋转，整个太阳系又围绕着银河系的中心旋转。

并且，太阳系在宇宙中不止一个，据近年美国科学家观察研究，至少还有一个以织女星为中心的类似太阳系的天体系统；科学家们还推测说，在现在科学仪器的视野之外，肯定还有许多类似太阳系的“太阳系”在按自己的轨道运转着。

12.炽热星球——太阳太阳是太阳系的中心，是一颗恒星，直径大约有139万千米，体积大约是我们所在地球的130万倍。

太阳在宇宙中是一颗普通的恒星，又是一颗能发光发热的恒星。

我们已经知道，太阳本身是一个炽热的星球，仅表面温度就有6000摄氏度，内部温度更高。

太阳的光和热的能源是氢聚变为氦的热反应。

因为太阳的主要成分就是氢（占71%）和氦（占27%），热核反应在太阳内部进行，能量通过辐射和对流传到表层，然后由表层发出光和热，习惯上称为“太阳辐射”。

太阳带有光和热的表层称为“太阳大气”，由里向外分为三个部分：光球、色球和日冕。

我们肉眼所能看见的太阳表面很薄的一层为“光球”，厚度只有500千米，平均温度约为6000摄氏度，我们看到的太阳的光辉，就是这层光球。

也正是由于这层光球，遮住了人们肉眼的视线，使人们在很长一段时间内看不到太阳的真正面目，更无法了解太阳内部的奥秘。

第二层（也叫中间层）是“色球”，厚度大约为2000千米，是光球厚度的4倍，密度却比光球更稀薄，几乎是完全透明的。

色球的温度高达几万度，但它的光却被光球掩盖住，平时很少能看到。

只有在日食的时候，太阳的光球被月亮完全挡住，在黑暗的月轮边缘可以看到一丝纤细的红光，这便是色球的光亮。

第三层（即最外一层）为“日冕”，厚度约为数百万公里，日冕的光更微弱，用肉眼完全看不到，但日冕的温度却很高，达100万摄氏度。

在这样的高温下，太阳上的氢、氦等原子不断被电离成带正电的质子和带负电的自由电子，并且挣脱太阳的引力，奔向广袤的宇宙空间。

这便是天文学上称为“太阳风”的现象。

在太阳表面的三层结构中，只有外层的日冕有不规则变化，有时呈圆形，有时则呈扁圆形。

此外，在太阳的边缘外面还常有像火焰一样的红色发光的气团，称做日珥。

## &lt;&lt;宇宙知识小百科&gt;&gt;

有时日珥向数十万千米高处放射，然后又向色球层落下来，实际上这也是日冕不规则变化的一种形式。

日珥大约11年出现一次，不过，我们用肉眼看不到，只有天文工作者用特制仪器，并且只有在日全食时才看得比较清楚。

13.天然卫星——月亮月亮学名月球，是太阳系的一个星球，只是不像其他行星那样以太阳为中心旋转，而是围绕地球转，是地球的天然卫星。

月亮的光是由于太阳的照射而产生的，它本身不会发光或发热。

月球的体积约为地球的1/48，密度为地球的3/5，远不如地球坚实。

月球上的重力比地球上的重力小得多，比如在地球上100千克的物体拿到月球上还不到17千克。

月球绕地球公转，同时又自转，旋转的两个周期相同，都是27.3天，而且方向相同，结果总是一面朝向地球。

地球上的人永远只能看到月球的一面，看不到另一面。

面朝月球，即我们看到的一面，布满了大大小小的环形山，有些像地球上的火山口；另一面山地较多，中部是一条绵延2000千米的大山系。

人们比较重视月球上的环形山，据分析，直径1千米以上的环形山有30万座，有一座最大的直径为295千米，可以把我国的海南岛放在里面。

天文学家认为，环形山是陨石撞击月球留下的痕迹；另一种解释是月球上发生过猛烈的火山爆发，环形山即是火山口。

在明亮的夜晚我们可以看到月球表面的暗纹暗斑，那是月球上的平原或盆地，天文学家称之为“月海”，并不是传说中的嫦娥、玉兔……月亮被太阳照射的时候，表面温度高达127摄氏度，不被照射的时候或阴面则为一183摄氏度，温差达310摄氏度，不适宜生物存活。

月球上面没有空气，“月海”实际是于枯的盆地或平原，根本没有水，从来没有过生命的踪迹。

不过，月球并非没有利用价值。

1969年7月21日，美国宇航员阿姆斯特朗、柯林斯和奥尔德林乘坐“阿波罗11号”宇宙飞船第一次成功地登上了月球，对月球的起源、结构和演化过程有了进一步更科学的了解。

天文学家发现，月球的物质组成与地球很相近，月岩中含有铝、铁等66种有用元素。

后来，人们又多次在月球上收集各种标本，进行勘测实验。

可以确信，随着对月球认识的全面和深化，对月球的开发和利用会成为并不遥远的事实。

P8-10

## <<宇宙知识小百科>>

### 编辑推荐

自古以来，人类就对浩瀚无垠的宇宙充满了好奇。当我们仰望着夜晚天空时，总会看见满天的星星与悄悄改变模样的月亮，而白天看着无边无际蓝天时，也会忍不住思考着，为什么太阳总是这么炙热？对于宇宙中的事物，你是否存在着许多疑问？“宇宙”到底是怎样一个概念？为什么说人类可能移居月球？银河系是如何产生的？夜空中为什么会出现形态各异的星座？

《小百科丛书：宇宙知识小百科》可以帮助我们学习了解环绕着地球的宇宙，所蕴含的神秘事物，例如：太阳、类地行星（水星、金星、火星和地球）、类木行星（木星、土星、天王星、海王星）、冥王星、月亮、无数的星球、各式各样的星座、宇宙的奥妙、星座和神话的起源、大爆炸、宇宙中是否有其他生命体及更多有趣的事物。

#### 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>