

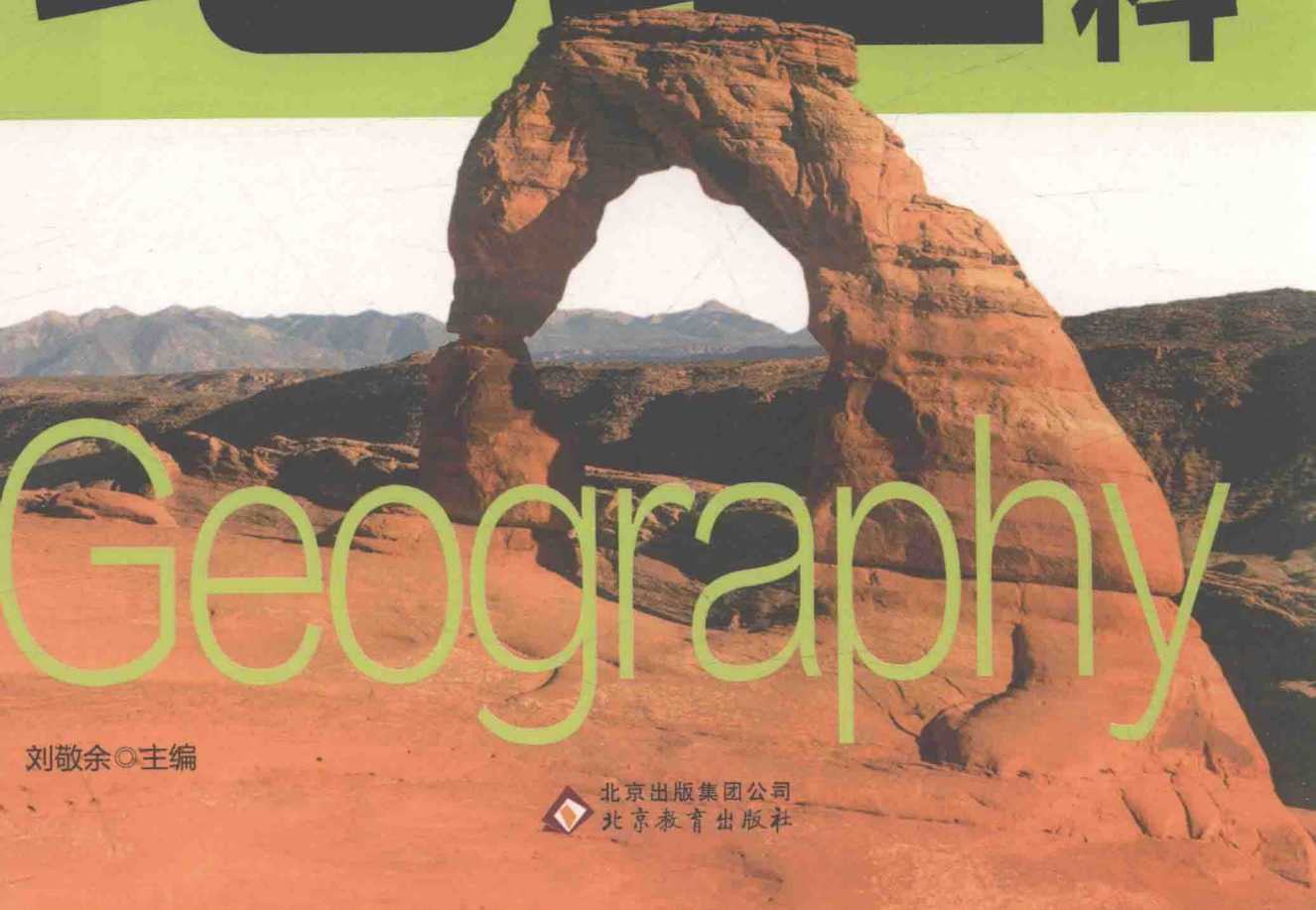
探索天下·学生版

激发儿童好奇心，打开思路看世界

JIFA ERTONG HAOQIXIN, DAKAI SILU KAN SHIJIE



地理大百科



Geography

刘敬余◎主编

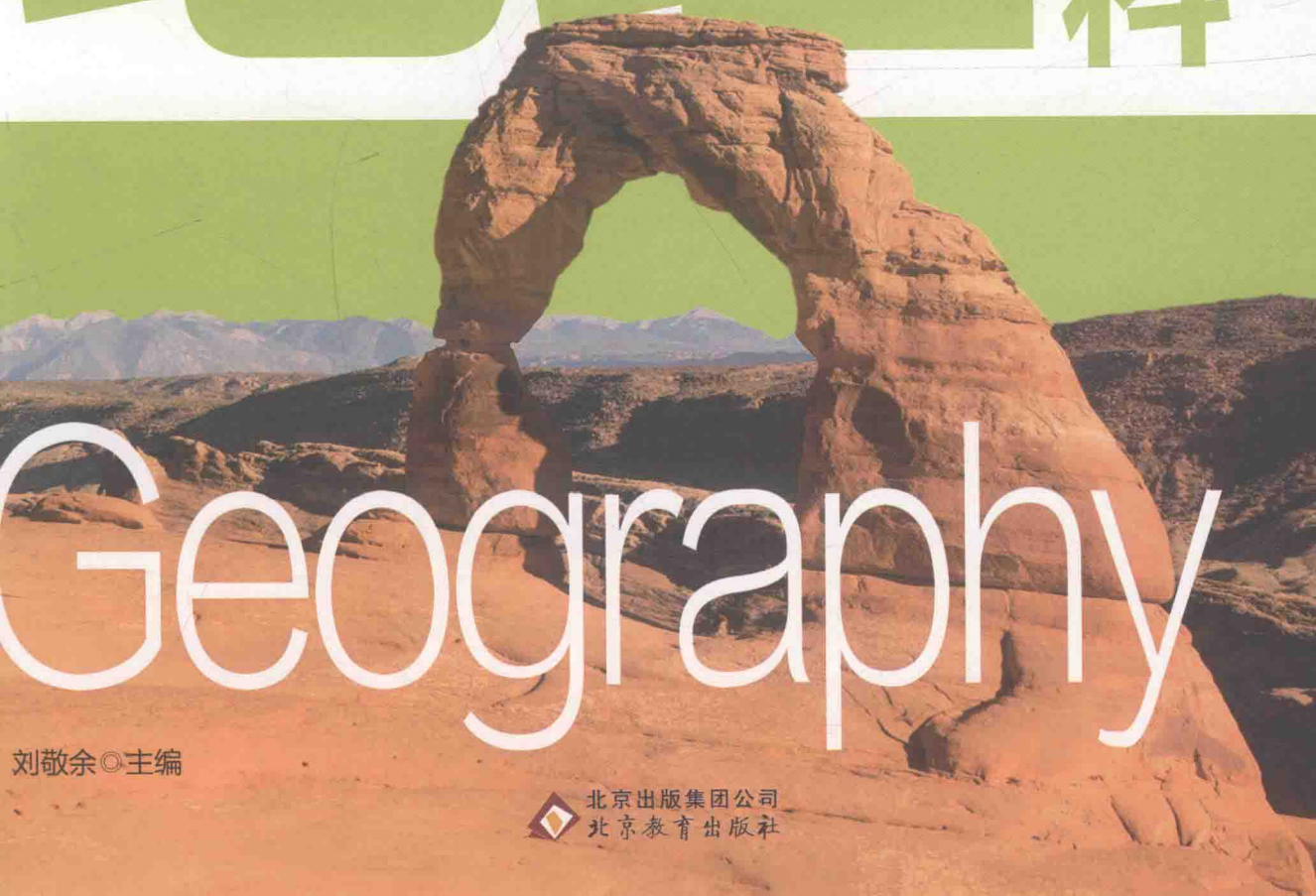


北京出版集团公司
北京教育出版社

探索天下·学生版



地理大百科



Geography

刘敬余◎主编



北京出版集团公司
北京教育出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

地理大百科 / 刘敬余主编. — 北京: 北京教育出版社, 2017.6
(探索天下·学生版)

ISBN 978-7-5522-9722-5

I. ①地… II. ①刘… III. ①自然地理 - 世界 - 青少年读物
IV. ①P941-49

中国版本图书馆CIP数据核字 (2017) 第109338号



探索天下·学生版

地理大百科

刘敬余◎主编

*

北京出版集团公司 出版
北京教育出版社

(北京北三环中路6号)

邮政编码: 100120

网址: www.bph.com.cn

北京出版集团公司总发行

全国各地书店经销

天津丰富彩艺印刷有限公司印刷

*

787mm × 1092mm 16开本 7印张 110千字

2017年6月第1版 2017年6月第1次印刷

ISBN 978-7-5522-9722-5

定价: 19.80元

版权所有 翻印必究

质量监督电话: 13911108612 (010) 58572832 58572393

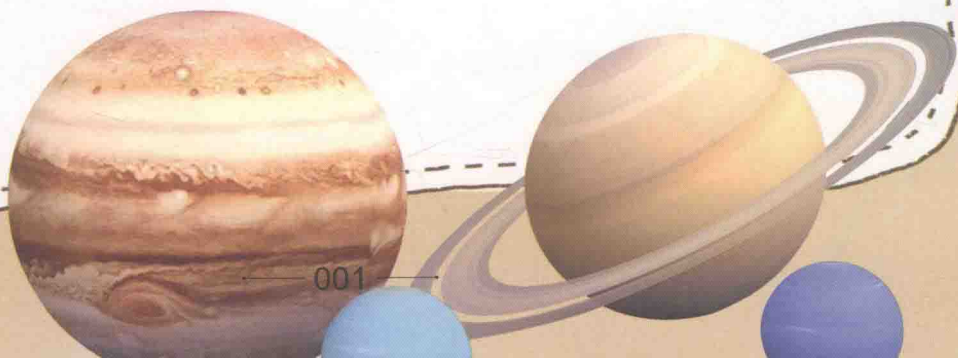
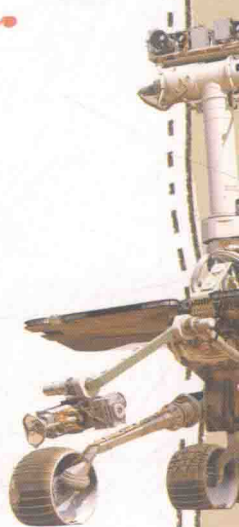
如有印装质量问题, 由本社负责调换

第一章 行星地球

宇 宙	002
太阳系	004
行 星	006
地球的形成和演化	010
地球的形状和大小	012
地球的内部结构	014
地球的运动	016
移动的大陆板块	018
地表形态	020
岩石和岩石循环	022
元素、矿物和晶体	024
化 石	026

第二章 海 洋

太平洋	030
大西洋	032



印度洋·····	034
北冰洋·····	036
环绕南极大陆的海洋·····	038
海浪与海流·····	040
潮 汐·····	042
珊瑚礁·····	044
沿海地区·····	046
深 海·····	048

第三章 陆 地

七大洲·····	052
岛 屿·····	056
热带森林与温带阔叶林和针叶林·····	058
河 流·····	060
湿 地·····	062
草 原·····	064
苔 原·····	066
沙 漠·····	068
山 地·····	070
北极地区与南极地区·····	072



农耕区与城市地区	074
生物多样性	076
全球环境	078

第四章 气候和天气

大气圈	082
大气环流	084
气压带和风带	086
季 节	088
气候类型	090
常见的天气系统	094
云和雾	096
雨和雪	098
风暴和冰雹	100
全球气候变化	102

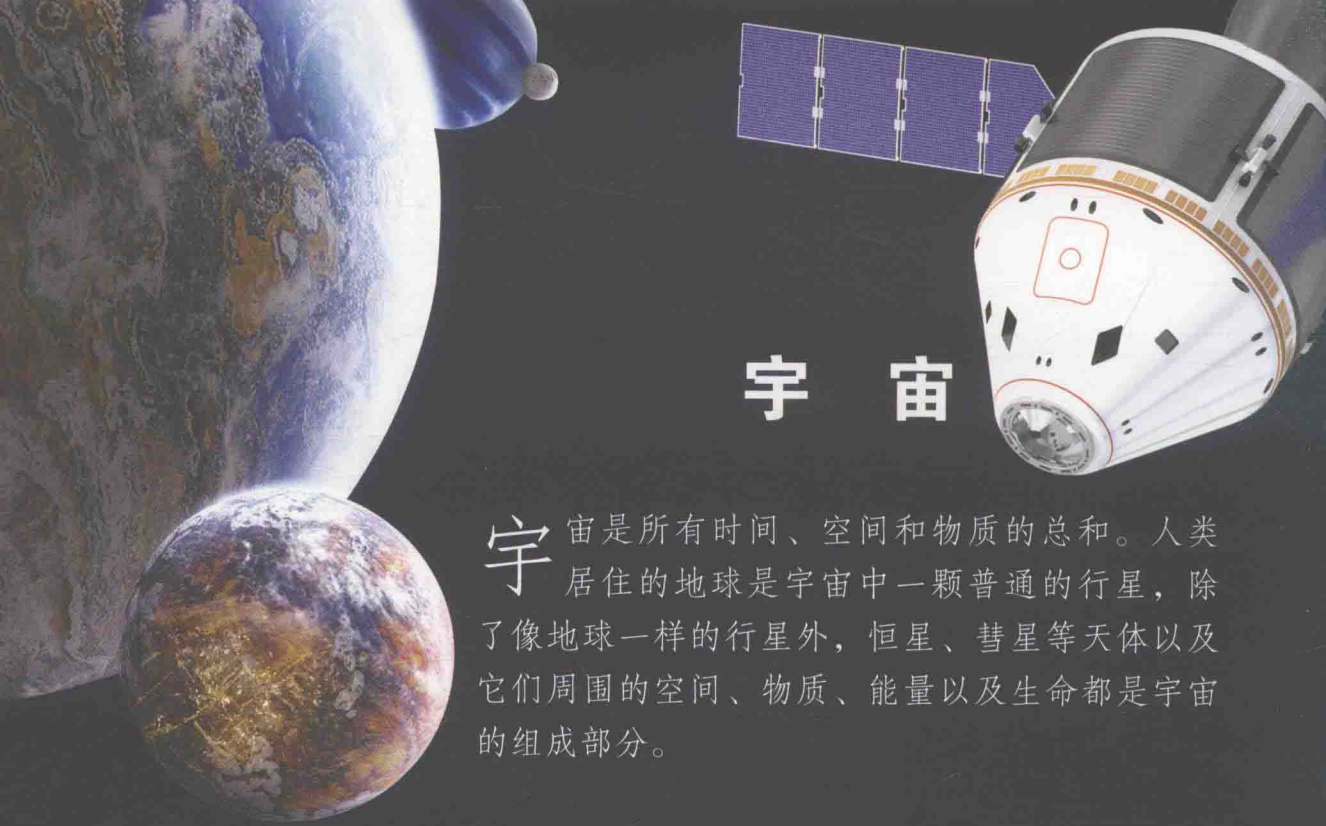




第一章

行星地球

当我们仰望星空时，我们会被宇宙的浩瀚所震慑。我们不禁会问：宇宙是如何形成的呢？太阳和太阳系在宇宙中的地位如何？地球的内部结构是怎样的？带着好奇和疑问，我们一起遨游宇宙，去揭开其中的奥秘。



宇宙

宇宙是所有时间、空间和物质的总和。人类居住的地球是宇宙中一颗普通的行星，除了像地球一样的行星外，恒星、彗星等天体以及它们周围的空间、物质、能量以及生命都是宇宙的组成部分。

宇宙的起源

一些科学家认为，浩瀚的宇宙是由一次大爆炸形成的。最初，宇宙中所有的物质和能量都凝聚在一个点上，这个点的体积极小、温度极高、密度极大。大约150亿年前，发生了一场大爆炸，在大爆炸中，物质和能量逐渐地释放了出来，形成了行星、恒星等天体，进而出现了生命。

地球、太阳系和银河系

地球和它周围的行星、彗星等天体都围着恒星太阳转，它们共同构成了太阳系。在太阳系的周围存在着许多和它类似的行星系，它们共同组成了更大的天体系统——银河系。银河系中有超过1000亿颗像太阳一样的恒星。银河系外形呈扁盘状，扁盘密集处的直径足足有8万光年。

星系和星系团

银河系只是宇宙中的一个星系，在银河系外，还有数以亿计的河外星系，迄今为止，人



们观测所及的河外星系数百亿个。大大小小的星系聚集在一起，就会组成星系团，银河系所在的星系团被称为“本星系群”。星系团中通常包括几十、几百乃至几千个星系成员，它的直径可达上千万光年。庞大的星系团聚集在一起，又会形成超星系团，进而组成了辽阔无边的宇宙。

暗物质和暗能量

行星、恒星、星系以及我们熟悉的动植物，甚至包括我们自己都是宇宙的组成部分，但是这些人类可以观测到的物质只占宇宙的4.9%。除此之外，宇宙中还包含有26.8%的暗物质和68.3%的暗能量，它们均不能被人类现有的技术直接观测到，因此人类目前还无法得知它们的具体存在形式。在宇宙中，暗物质和暗能量能够维系星系的结构，保持宇宙层级结构的稳定性。

宇宙中的生命

自20世纪起，人类就借助人造卫星和太空探测器对未知的宇宙进行探测，但是迄今为止，地球仍是人类所知的唯一存在生命的星球。宇宙大爆炸后，宇宙中形成各式各样的矿物质元素，碳元素正是其中之一。碳元素相互结合，形成生物大分子，进而形成了各式各样的生命体。可以说，地球上的生命是在碳元素的基础上形成的。



太阳系

太阳系是地球所在的行星系，它的中心天体是太阳，在太阳周围分布着行星、小行星、彗星和其他的小天体。太阳系形成于约46亿年前，宇宙中的星云坍缩形成了太阳，尘埃和气体形成了行星、彗星等天体，这些天体都受到了恒星太阳的吸引，聚集在它的周围，共同形成了太阳系。

太阳

太阳是太阳系内的恒星，它的质量占太阳系总质量的99%以上。正如我们所见，太阳是一个巨大的炽热火球，它不断地向外释放光和热。太阳的能量来源于内部的核反应，它的核心温度高达1600万℃，它的表面温度也有6000℃之高，在这样的高温下，所有的物质只能以气体的形式存在，因此太阳是一个由炽热的气体组成的气体星球。

八大行星

行星是沿着轨道环绕太阳运动，且质量足够大的天体，依照距离太阳从近到远的顺序，太阳系内的八大行星依次为水星、金星、地球、火星、木星、土星、天王星、海王星。这些行星的轨道几乎都在同一个平面上，它们朝

彗星

水星

金星

地球

太阳档案

天体类型：恒星

年龄：约46亿岁

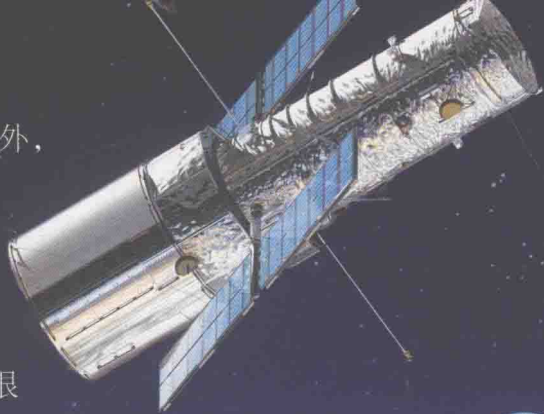
质量： 1.989×10^{30} 千克（地球的33万倍）

直径： 1.392×10^6 千米（地球直径的109倍）

体积：相当于地球的130万倍

太阳

着同一方向绕着太阳公转，除了金星和天王星外，其他6个行星的自转方向都和公转方向相同。



小行星

小行星是太阳系内像行星一样围绕太阳运动的天体，但是它的体积和质量都要比行星小很多。小行星大多分布在火星与木星轨道之间，组成小行星带。估计总数超过110万颗，已经发现4280颗。近地小行星与地球轨道相交或接近，其中800颗有撞击地球的潜在威胁，这些都在提醒我们：必须加快研究小行星的步伐，更好地把握小行星的运动轨迹。



海王星

矮行星

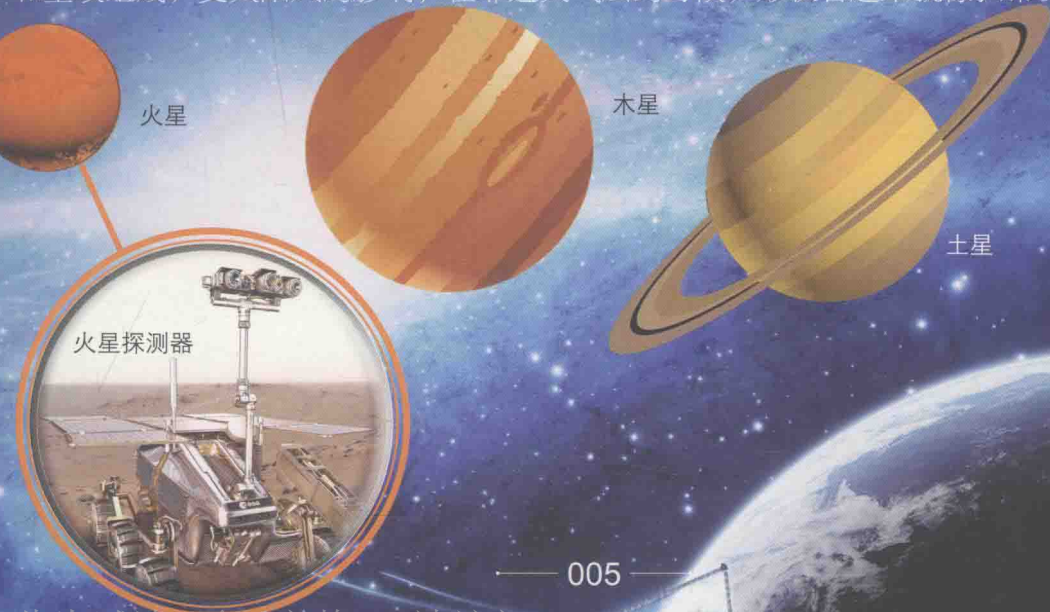
矮行星是体积介于行星和小行星之间，围绕太阳运转的天体。目前，科学家们在太阳系内发现了5颗矮行星，它们分别是冥王星、谷神星、阋神星、鸟神星和妊神星。其中谷神星是第一颗被发现，也是质量最小的矮行星。而阋神星则是质量最大的矮行星。



天王星

彗星

彗星由3个部分构成，彗核是彗星的实体部分，形状像一个“脏雪球”，由比较密集的固体块和质点构成，整个彗星的质量几乎都集中在这里；彗核周围环绕着的云雾状物质叫作彗发，主要由气体和尘埃组成，能反射太阳的光辉；彗尾由极稀薄的气体



火星

木星

土星

行星

太阳系包含八大行星，它们的大小和结构各不相同。其中包括四个岩石质行星（水星、金星、地球、火星），四个气体巨星（土星、木星、天王星、海王星）。

水星

距太阳平均距离：5791万千米

赤道半径：2440 千米

质量：0.06个地球

公转周期：88天

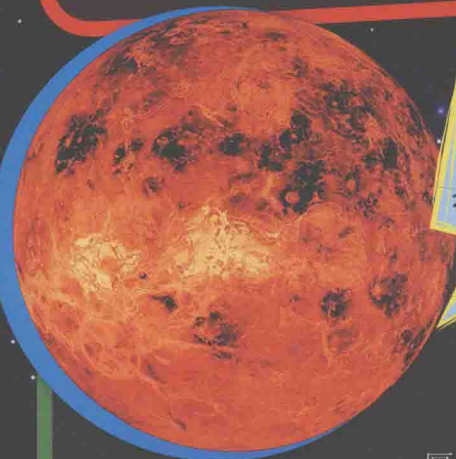
水星是八大行星中距离太阳最近，也是最小的行星，它的表面分布着大小不一的环形山、陨石坑和峭壁。水星有时像个炽热的大铁球，向太阳一面温度超过440℃；有时像个寒冷的大冰球，背太阳一面温度可下降到-160℃以下。



距太阳平均距离：1.08亿千米
赤道半径：6052千米
质量：0.82个地球
公转周期：225天

金星

金星在质量和体积等方面与地球类似。金星上有很厚的大气层，有风，有雷电。金星的大气层主要由二氧化碳组成，也含有少量的氮气，二氧化碳造成的温室效应使得金星的表面温度高达480℃。金星地表上有数千座火山，岩浆不停地喷涌。科学家探测出金星的岩浆里含有水，但是它可怕的地表温度和浓厚的大气层使它无法成为生命的温床。



地球

距太阳平均距离：1.5亿千米

赤道半径：6378千米

质量： 5.97×10^{24} 千克

公转周期：365天

地球是一个不规则球体，两极略扁，赤道略鼓。地球周围包围着大气层，地球由外向内依次分为地壳、地幔、地核，地球内核的温度极高。

地球表面积为5.11亿平方千米，约70.8%为海洋，约29.2%为陆地，地球上拥有大量适宜生物生存的液态水。在我们所知的宇宙中，地球是唯一适合生命体繁衍生息的地方。



距太阳平均距离：2.28亿千米

赤道半径：3396千米

质量：0.11个地球

公转周期：687天

火星

火星表面布满了陨石坑和沙砾，它的地表富含氧化铁，因此看上去呈现橘红色。火星上的水都被冻结于两极之中，因此火星上缺乏稳定的液态水，可以说火星是一个不折不扣的“沙漠星球”。火星上有春夏秋冬四季的变化，有白天和黑夜的交替，昼夜温差很大。



距太阳平均距离：7.78亿千米

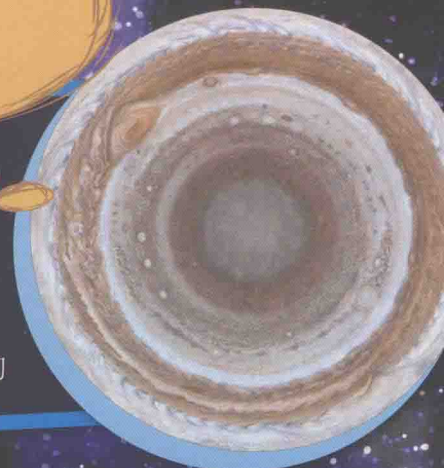
赤道半径：71492千米

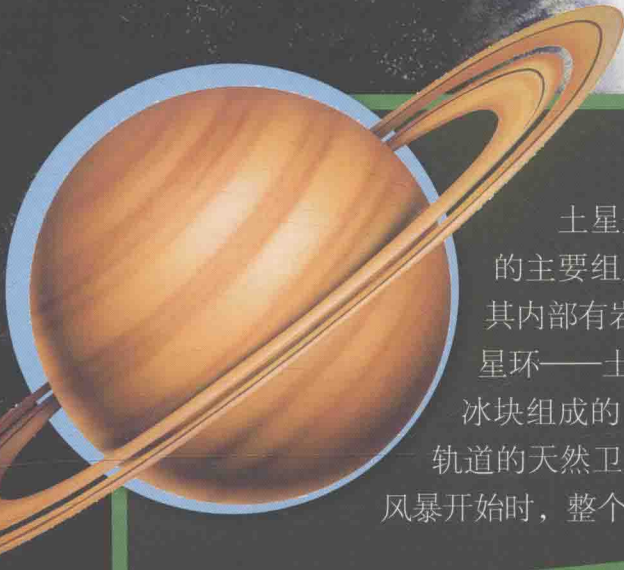
质量：318个地球

公转周期：11.86年

木星

木星是太阳系中体积和质量最大的行星，它的质量是除太阳外的太阳系其他七大行星质量的总和。木星是太阳系拥有最多天然卫星的行星。木星是一个巨大的气体星球，它的主要组成成分为氢和氦气。木星没有固态的表面，其中心温度极高。





距太阳平均距离：14.27亿千米
赤道半径：60268千米
质量：95.2个地球
公转周期：29.46年

土 星

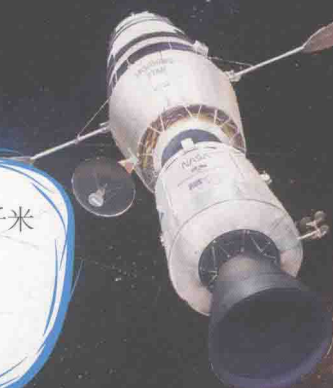
土星是太阳系的第二大行星，土星大气层的主要组成元素是甲烷和少量的氨，据推测，其内部有岩石组成的内核。土星有一个明显的行星环——土星环，土星环是由宇宙尘埃、岩石和冰块组成的。土星的卫星非常多。目前已经确定轨道的天然卫星有50颗。土星上有强烈的风暴，当风暴开始时，整个土星都会被风暴吞没。



距太阳平均距离：28.71亿千米
赤道半径：25559千米
质量：14.6个地球
公转周期：84.01年

天王星

据推测，天王星的中心为岩石组成的内核，内核外为冰层，最外层的表面则分布着分子氢层。由于天王星距离太阳较远，温度较低，因此其上分布着大量的冰层结构。天王星表面温度约为 -180°C ，是太阳系中最冷的行星。天王星的周围也像土星一样，有美丽的光环。



距太阳平均距离：45.04亿千米

赤道半径：24776千米

质量：17.2个地球

公转周期：164.79年



海王星

海王星的大气中含有甲烷和微量的氨，其中的甲烷使其呈现出美丽的蓝色。海王星距离太阳最远，因此其表面温度较低，但是海王星的内核温度极高，核心温度约为7000℃，比太阳的表面温度还高。海王星拥有太阳系内最强烈的风暴，其时速可高达2100千米。



地球的形成和演化

地球是太阳系中的行星，它的形成也和太阳有关。星云坍缩形成太阳后，遗留下来的气体和尘埃形成了圆盘状的结构，地球和其他的行星正是在这圆盘状的太阳星云中形成的。

地球的诞生

大约46亿年前，星云坍缩形成了太阳，并产生了大量气体、尘埃等碎屑，这些碎屑在太阳引力的作用下积聚在一起，围绕着太阳运动，进而形成了地球和其他行星的雏形。随着越来越多物质的聚集，地球等行星的体积也越变越大。

炽热的行星体

地球形成之初，引力作用在它内部产生了巨大的能量，散发出了大量的热，使得地球变成了

你知道吗？

撞击出的月球

目前关于月球起源，较合理的一种假说——撞击说。认为月球诞生于45亿年前的一次地球大撞击。在撞击中地球上的一些物质被剥离了出来，形成了碎片，这些碎片进而形成了月球。



一个炽热的天体。同时来自宇宙中岩石和小天体的撞击使得地球的温度进一步升高，变成了一个熔融状的天体。在引力的作用下，密度较大的物质不断地向着地心下沉，形成了地核；而较轻的物质则上浮，形成了由炽热的岩浆等组成的地球表面。

形成原始大气层

在漫长的演化中，地球表面的温度逐步下降，地球外层的液体开始凝固，形成了坚硬的岩石外壳。但是地球内部仍然在不断地释放能量，这使得地球内部始终处于炽热的状态，并保留有炽热的熔岩。当这些熔岩从火山中喷发出来时，就会形成火山爆发，与此同时，水蒸气、二氧化碳等气体从地球内部进入到大气中，并形成了地球的大气层。

海洋的形成

随着火山爆发的增多，大气层中的水蒸气越来越多，这些水蒸气聚集在一起，凝结成水滴，以雨的方式降落到地球表面上，形成了地球上原始的海洋。海洋的出现为生命体的产生提供了必备的条件，地球的结构也基本成型。