

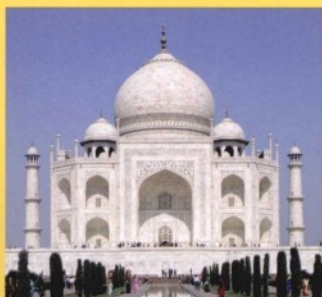


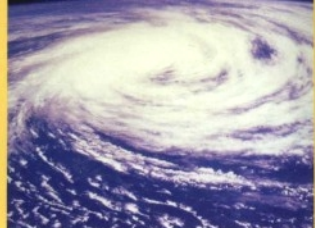
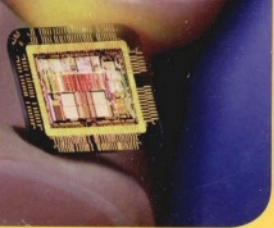
儿童百科全书



全球已译成12种语言
在16个国家和地区出版
深受全球数百万儿童的喜爱

中国大百科全书出版社





儿童百科全书

什么时间？什么地点？什么事情？什么缘由？

打开这本

儿童百科全书

就能找到你想要知道的所有问题的答案！



从巨大浩瀚的星系到极其微小的细菌，从人体细胞到古代文明，学校课本当中的主要学科知识都被囊括在用生动活泼的手法编纂的这本书里。数千幅图片配以富有新意的解读方式，使孩子们在翻阅这本书的同时，不断地学习更多的知识。



www.dk.com



ISBN 978-7-5000-8352-8

9 787500 083528 >

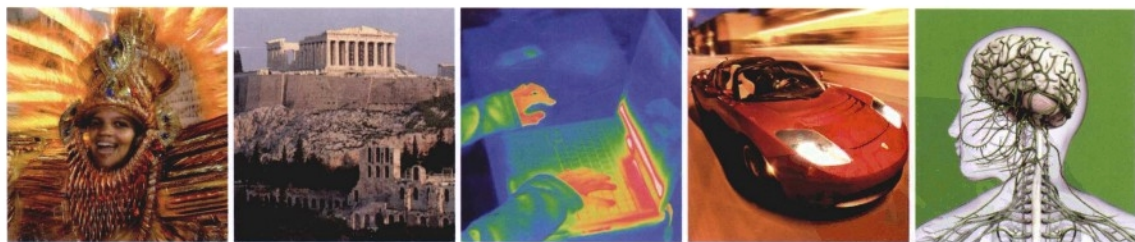
定价：138.00元



A DORLING KINDERSLEY BOOK



儿童百科全书



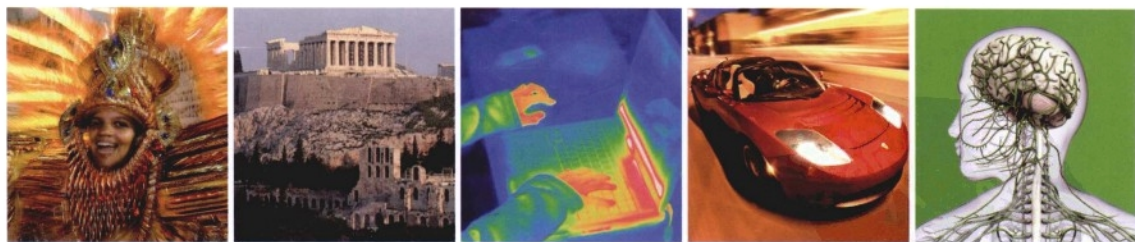
中国大百科全书出版社



A DORLING KINDERSLEY BOOK



儿童百科全书



中国大百科全书出版社



LONDON, NEW YORK,
MELBOURNE, MUNICH, and DELHI

Original Title: The New Children's Encyclopedia
Copyright © 2009 Dorling Kindersley Limited

北京市版权登记号: 图字01-2010-2484
审图号: GS (2010) 322号

图书在版编目(CIP)数据

DK儿童百科全书 / 英国DK公司编; 杨寅辉等译. —
北京: 中国大百科全书出版社, 2010.6
ISBN 978-7-5000-8352-8

I. ①D… II. ①英… ②杨… III. ①科学知识—
儿童读物 IV. ①Z228.1

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第074301号

译者

杨寅辉: 太空 地球 世界的大陆
陈超: 环境与生态 生物界
何为: 文化 历史与政治 专业词汇解释 索引
庞云、黎宾: 科学 技术
杨午阳: 人体

专题审稿

刘杭: 太空
李小文: 地球
张劲硕: 环境与生态 生物界
许丽君: 世界的大陆 文化 人体
朱杰军、于淑敏: 历史与政治
过西燕、周茵、徐世新、张田勘: 科学 技术
邹景峰: 人体
张宝军: 地图

策划人: 武丹

责任编辑: 李建新

编辑: 付立新

封面设计: 杨振

美术编辑: 杨振 刘嘉 史乐瑞

DK儿童百科全书

中国大百科全书出版社出版发行

(北京阜成门北大街17号 邮编 100037)

<http://www.eeph.com.cn>

新华书店经销

北京华联印刷有限公司印制

开本: 276×216毫米 1/16 印张: 19

2010年6月第1版 2010年6月第1次印刷

ISBN 978-7-5000-8352-8

定价: 138.00元

目录

前言 4

太空 6

宇宙 8
星系 10
气体团 12
太阳系 14
飞行的大石块 18
眼观太空 20
阿波罗计划 22
探索太空 24
红色行星 26

地球 28

奇特的世界 30
动态的行星 32
火山与地震 34
山脉的形成 36
岩石 矿物 38
岩石与矿物指南 40
地球资源 42
侵蚀 44
世界时区 46
珍贵水源 48
地球上的大洋 50
大气 气候 52
极端天气 54

环境与生态 56

一颗共享的星球 58
生境 60
沙漠 62
草原 64
森林 66
山脉 68
极地 70
淡水 湿地 72
海洋和海洋生物 74
珊瑚礁 76
气候变化 78
展望未来 80

生物界 82

地球上的生命 84
植物 86
植物的种类 88

植物的繁殖	90
动物	92
哺乳动物	94
打破纪录的哺乳动物	96
杀手：食肉动物	98
两栖动物	100
爬行动物	102
鸟类	104
企鹅 猛禽	106
鱼类	108
无脊椎动物	110
令人惊异的节肢动物	112
不可思议的昆虫	114
蜂和甲虫	116
海洋无脊椎动物	118
你们在这儿干什么？	120
微生物	122
远古的动物	124

世界的大陆 126

我们的世界	128
北美洲	130
北美洲生活景象	132
南美洲	134
南美洲生活景象	136
非洲	138
非洲生活景象	140
欧洲	142
欧洲生活景象	144
亚洲	146
亚洲生活景象	148
大洋洲	150
大洋洲生活景象	152
世界各国国旗	154

文化 156

世界上的宗教	158
节日	162
世界美术	164
现代艺术	166
文字与印刷	168
教育	170
音乐	172
交响乐队	174
表演艺术	176
体育	178
建筑	180

历史与政治 182

历史讲述的是人类过去的故事	184
远古人类	186
古埃及	188
古希腊 古罗马	190
中世纪	192
古代中国	194

伊斯兰盛世	196
阿兹特克人 印加人	198
北美殖民地	200
奴隶贸易	202
殖民帝国时代	204
工业革命	206
第一次世界大战	208
第二次世界大战	210
革命！	212
新闻中的世界	214
什么是政府？	216

科学 218

什么是科学？	220
原子真奇妙	222
固体、液体还是气体？	224
混合化学物质	226
元素	228
能量	230
感受力	232
引力	234
电 磁力	236
声音的科学	238
神奇的光	240
光谱	242
进化	244
基因和DNA	246
犯罪侦查学	248

技术 250

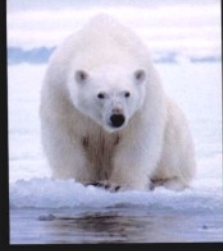
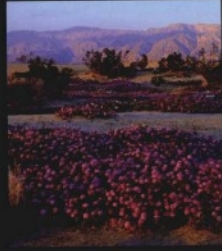
发明和发现	252
现代医学	256
电动汽车	258
镜头下的生活	260
地球村	262
这是真的吗？	264
机器人技术	266
纳米技术	268

人体 270

你的身体	272
骨骼	274
强大的肌肉	276
血流	278
思考！行动！	280
感官世界	282
呼吸一下	284
消化	286
生命的开始	288
保持健康	290
专业词汇解释	292
索引	296
致谢	303



前言



每个孩子都需要有一本书，来为其解答有关我们这个世界的问题：世界是如何形成的，植物靠什么生长，为什么太阳会发光，人体如何运转，历史上都发生了哪些大事，国家为什么各有不同……这种早期对知识的渴求，如果得到适当激发，可以发展成终身的探索 and 追求。这本百科全书在精美的画面中配以简洁的文字，从视觉上引起孩子们的阅读兴趣，鼓励小读者们在书中自己寻找答案。

这本全新的儿童百科全书根据主题，分成不同的篇章。全书涵盖了所有重要的领域：太空、地球、环境与生态、动植物、世界各国、文化、历史与政治、科技以及人体。精美的图片和插图配以文字说明，内容包括有趣的事实、大事年表以及重点介绍。书中的交叉索引把读者引导到相关话题的页面，帮助读者从新的视角更深入地了解这一主题。独特的编排手法则突出饶有趣味的内容，比如管弦乐和世界时区，以及昆虫和矿物的收集。如此丰富的内容，肯定会使这部书成为一部有价值的参考书，值得小读者们珍藏许多年。

(👁️ 110~111页) 当你在书中看到这样的标志时，就请翻到这个页面来寻找更多的内容。



▲ 汇集就是收集某一组事物的不同个体，例如蜻蜓和甲虫（👁️ 116~117页）。



▲ 详尽的地图配有关于国家和大陆的介绍（👁️ 128~153页）。主要内容包括这个地区的地理、民族和文化等方面的知识。



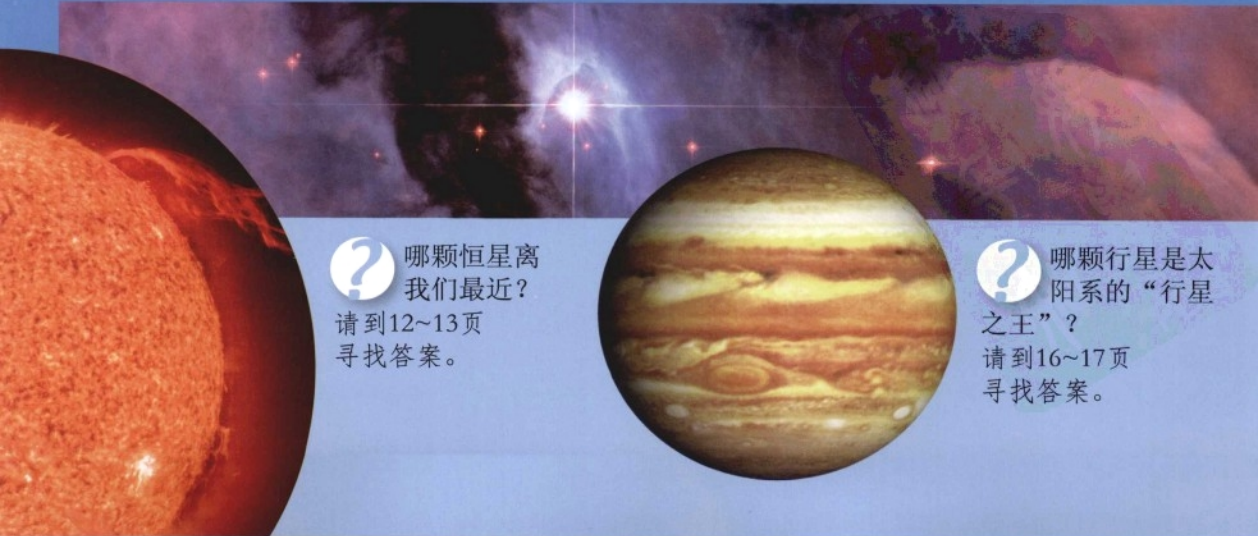
▲ 概述性文章侧重某些有趣的话题（👁️ 196~197页）。包括记载重要发展阶段的时间轴、知识栏以及图片。




▲ 实档档案深入讨论一个话题，例如电动汽车（👁️ 258~259页）。包含详细叙述有关这一主题的全部内容。

太空

- 宇宙起源于大约137亿年前的一次大爆炸。
- 地外空间的起点，即地球与太空的边界线，在距地球表面100千米处。
- 我们的太阳系有8颗大行星、5颗矮行星以及165颗已知的卫星。
- 有数十亿颗小行星、彗星以及“柯伊伯带天体”绕太阳运行。
- 第一颗人造卫星“伴侣”号是苏联于1957年发射升空的。



? 哪颗恒星离我们最近?
请到12~13页
寻找答案。

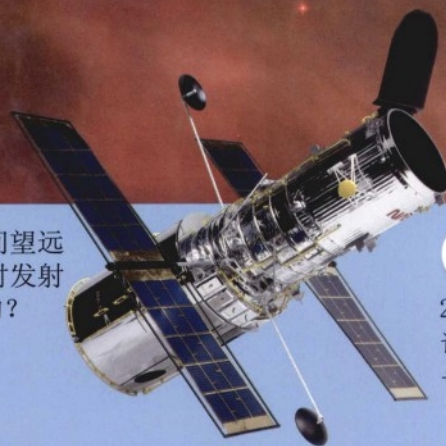


? 哪颗行星是太阳系的“行星之王”?
请到16~17页
寻找答案。



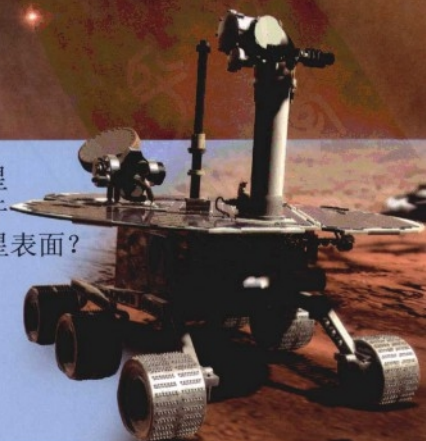
定义：太空包括整个宇宙——行星、卫星、恒星和星系。自从在大爆炸中诞生以来，宇宙就不断地向外膨胀。

- 自1961年以来约有500人次进入太空遨游。
- 来自中子星的一茶匙物质的质量可多达10亿吨。
- 黑洞是太空中的一一个个区域，那里有超强的引力场，任何东西都无法逃脱出来。
- 太阳中心的温度高达15000000℃。
- 当一颗即将消亡的恒星爆炸时，它释放的能量相当于太阳一生所散发的能量。



? 哈勃空间望远镜是何时发射进入地球轨道的？
请到20~21页寻找答案。

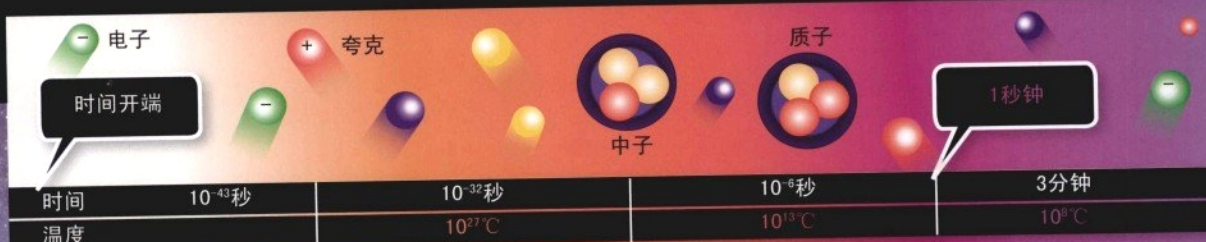
? 哪些火星探测器于2004年抵达火星表面？
请到26~27页寻找答案。



宇宙

宇宙之大令人难以置信，它是我们能够触摸、感知、衡量或察觉的一切。它包括人类、植物、恒星、星系、星云、光线，甚至还有时间。科学家们认为我们的宇宙已经存在了大约140亿年。

不断膨胀的宇宙
在观测到的宇宙空间里，人们发现星系之间正在彼此远离，就像一个正在充气的气球上的几个点。然而，实际上这表明宇宙在膨胀。星系距离我们越远，它们移动的速度就越快。



1 大爆炸发生之后的时刻，宇宙进入一个高速“充气期”。它在不到1秒的时间里从比原子还小暴胀到像葡萄柚一样大。

2 充气之后，宇宙变成了一种由电子、夸克和其他粒子构成的混合物。

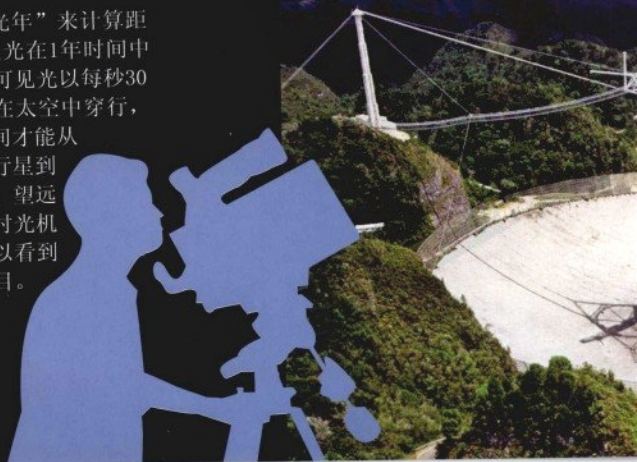
3 宇宙迅速冷却，夸克得以构成中子和质子。

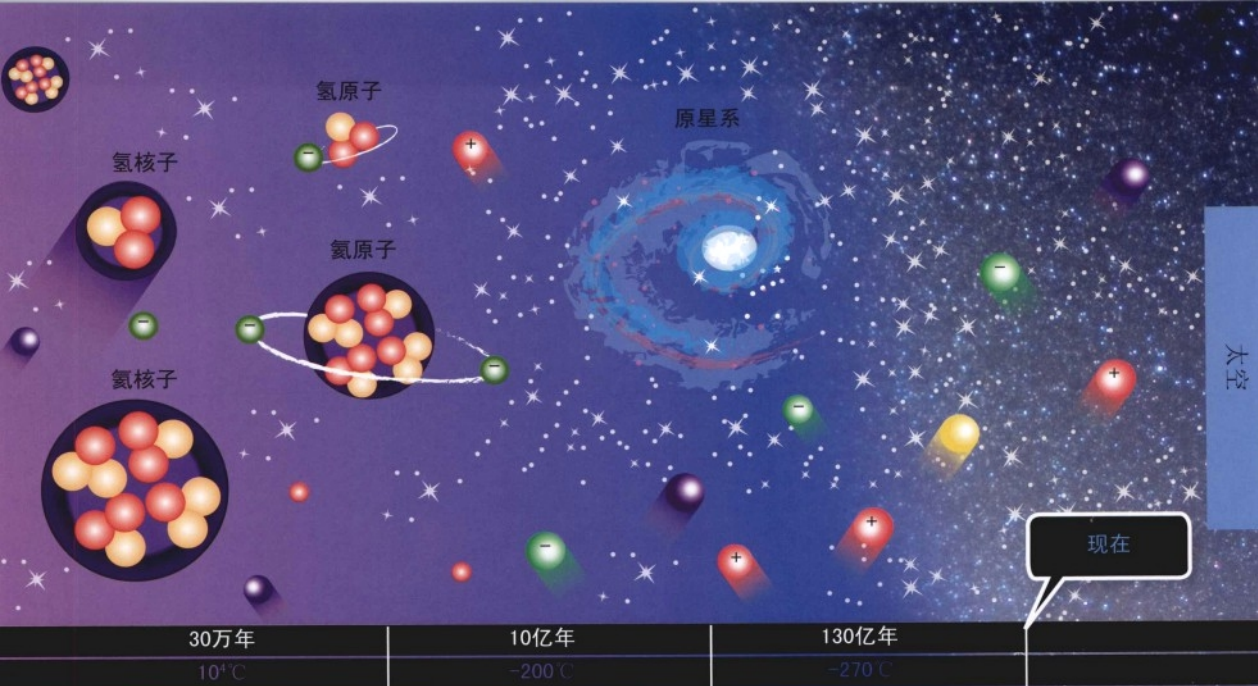
4 由于温度仍然很高，带电荷的电子和质子发出散射光：这时的宇宙是一团极热的雾状物体。

太空小知识

- 从遥远的星系传来的光要花120多亿年的时间才能够到达地球，因此我们现在看到的许多星光都是地球诞生之前恒星所发出的光。
- 宇宙中恒星的数目比地球所有沙滩上的沙粒还要多。
- 宇宙在它诞生的第一秒钟里，从一个原子还要小急速膨胀到我们现在的太阳系1000倍的大小。

天文学家用“光年”来计算距离。1光年就是光在1年时间里穿行的距离。可见光以每秒30万千米的速度在太空中穿行，它需要很长时间才能从遥远的恒星和行星到达我们的地球。望远镜就像是一台时光机器，使我们可以看到天体过去的面目。





现在

30万年
10⁴ C

10亿年
-200 C

130亿年
-270 C

5 电子、质子和中子结合形成原子，其中大部分是氢原子和氦原子。光终于可以在宇宙中长距离穿行了。

6 引力使氢气和氦气合为一体，形成了云雾状天体，首批恒星就此诞生。较大的云雾状天体和年轻的恒星群就构成了最初的星系。

7 当星系在引力的作用下聚集在一起时，首批恒星死亡并将重元素抛射到太空当中，这些重元素最终将构成新的恒星和行星。



◀ 1974年，一条无线密码信息（右图），通过巨大的阿雷西沃射电望远镜（左图）被发送到M13恒星团。这条信息需要大约2.5万年才能够到达那里，所以我们从现在起要等上5万年，才可能得到一个答复。

▶ 这些符号由上至下代表了从1~10的数字，一些原子、分子、DNA，一个人，我们太阳系的基情况以及关于发射望远镜的信息。



哇哦！

真的存在外星人吗？地球是目前已知的唯一可以繁衍生命的地方。但科学家们相信如果有液态水并且气温适宜，其他的星球也可能会存在生命。随着望远镜功能的不断提高，科学家们期望能发现更多的与地球相似的行星。有些行星可能存在着生命。

星系

宇宙中散布着数十亿个星系，每个星系都有百万、千万甚至数十亿颗恒星。它们大小不同，形状各异。如今，使用现代望远镜可以观测到宇宙诞生后不久形成的一些古老星系。

形态与大小

有些星系是椭圆形或者近圆形的，像一个巨大的球体。有些则是螺旋形的，带有很长的旋臂。许多小的星系是不规则的，没有特别的形状。小的星系可能包含有数百万颗恒星，直径不到3000光年。超巨型的星系则包含数十亿颗恒星，直径大于15万光年。

星系形状

■ **螺旋星系** 旋转的螺旋形星系有很长的旋臂。我们可以在旋臂中发现年轻的恒星、粉红色星云和尘埃等。

■ **棒旋星系** 棒旋星系有很长的旋臂和一个中央棒，是螺旋星系中的一大类。最新诞生的恒星在中央棒的两端形成。

■ **椭圆星系** 这些星系是圆形的，由比较古老的恒星构成。在星系团里有许多这样的星系。人们认为，大多数椭圆星系里都有一个超大质量的黑洞。

■ **不规则星系** 无法辨别形状的星系叫做不规则星系。它们一般较小，含有许多年轻的恒星和明亮的星云。



◀ 旋涡星系

这是一个巨大清晰的螺旋星系，距离地球3100万光年之遥。可以看到它周围较小的卫星星系。通常认为，在大多数螺旋星系的中心存在着超大质量的黑洞。

星系核（黄色部分）正在互相撞击以形成一个巨大的星系

触须星系

两个触须星系之间有一次非常著名的撞击。它们距离地球4500万光年，并被撞击时恒星形成的爆炸所照亮。

相互撞击的星系

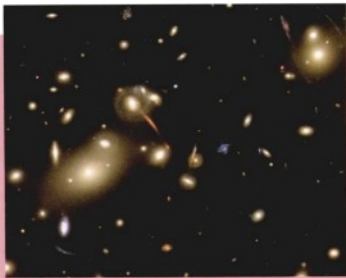
大多数星系之间相距非常遥远，但有时星系之间也会产生撞击。事实上，非常普通的椭圆形星系就被认为是很早以前与其他星系相互碰撞形成的。在撞击过程中，恒星之间的气体云被紧密压缩，新恒星由此诞生。最著名的例子之一就是触须星系。

星系小知识



▲ 卫星星系

大多数的大的星系的环绕轨道上，都有一些较小的卫星星系。仙女星系就有许多卫星星系，这张照片上可看到两个卫星星系。银河系有几十个卫星星系。



▲ 星系团

星系由于受到巨大的引力吸引而形成星系团。它们经常因对方的引力拉扯而变形并可能发生撞击。



▲ 黑洞

许多星系的中心有超大质量的黑洞。它们的引力场超强，甚至光也无法逃逸。

气体团

看一看

■ **星座** 人们用肉眼只能看到数千颗恒星。这些恒星都位于我们自己所在的星系。古人发现这些恒星有着不同的形状和图案，并用神话中的动物或人物为这些星座命名。最著名的是黄道十二星座，它们在天空中形成了一个星座带。



◀ **大熊座**
星座中7颗最亮的恒星，位于这只熊的后腿和尾部，组成了著名的北斗七星。

恒星是一个巨大、炽热的氢气团，恒星发亮是由于它的内核中的核聚变反应。最炽热的恒星在数百万年内死亡。红矮星的温度最低，寿命最长。

这些橙色小点是仍在形成中的恒星。

猎户座星云的中心有4颗巨大、年轻的恒星。

这些云雾呈现出不同色彩，因为它们是由不同的气体和尘埃颗粒构成的。

猎户座星云
这个星系距离地球1.5万光年之遥。

恒星诞生

■ 大多数恒星都诞生在巨大的被称作星云的尘埃云里。当部分尘埃云坍塌并萎缩时，气体和尘埃变得更加炽热，恒星就此诞生。当恒星内核开始核聚变反应时，辐射使得周围物质发出耀眼的光芒。最终物质聚集，恒星显现。

鬼头星云

一颗极其炽热的新诞生的恒星照亮了附近的气体 and 尘埃。

◀ 鬼头星云在大麦哲伦云里，是一个恒星诞生区，而大麦哲伦云是银河系的一个卫星星系。“鬼的双目”是两个温度极高的明亮气团，它们的热量来自邻近的巨大恒星。

太阳

- 直径 1390000km
- 质量 (地球=1) 330000
- 内核温度 15000000℃
- 距离地球 150000000km

太阳是离我们最近的恒星。没有太阳，地球就会变得冰冷、死寂。太阳大约在46亿年前诞生在气体云和尘埃当中，现在已到了它的生命中期。

哇哦！

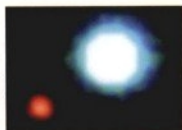
从恒星的颜色可判断其表面温度的高低。最炽热的恒星是蓝色或白色的，与我们的太阳一样的恒星是黄色的，冷恒星是橙色或红色的。

有时，由炽热气体形成的巨大火舌从太阳溢出。它们被称作日珥。

小知识

- 参宿四是一颗红超巨星，其大小约是太阳的700倍。
- 中子星的直径只有大约20千米，但非常重。它的一茶匙物质的质量可多达10亿吨。
- 褐矮星是诞生时温度不够高，无法产生核聚变反应的恒星。

褐矮星（右）与一个邻近的绕行物体（红色）。



太阳

太阳是一颗黄矮星，主要构成物质是氢，是一颗很普通的恒星。氢在太阳内核转变为氦。伴随这一过程，大量辐射就会被释放出来。

恒星死亡

■ **行星状星云** 小恒星扩张成为红巨星。它们在燃料耗尽后坍缩。它们的外层膨胀成指环状，称作行星状星云。每颗恒星的形状都不尽相同，例如猫眼（下图）、蝴蝶或指环。中间的恒星坍缩成一个很小的炽热白矮星。



▲ 猫眼星云是由一颗濒临死亡的恒星抛射出的大量气体云雾组成的。



前



后

■ **超新星** 大恒星在燃料耗尽后坍缩。它们的外层在太空深处爆炸形成一颗超新星（右）。超新星在短时间内发出的光比整个星系还要亮，但极为罕见。左边照片中箭头所指的是成为超新星之前10天的同一颗恒星。中等大小的恒星会演变成中子星。巨型恒星将会产生黑洞。

太阳系

太阳系是我们所在的恒星系统。它包含太阳、8颗大行星、100多颗卫星以及无数颗彗星和小行星。太阳位于太阳系的中心，是距离我们最近的恒星。太阳引力使其他所有星体都围绕着它运行。

与太阳的距离

右边的红线表示每颗行星与太阳之间的距离。水星距离太阳最近，海王星距离太阳最远。地球距离太阳约有1.5亿千米。

所有的行星和小行星都处在近圆形轨道上，以同一方向（自西向东）绕太阳运行。



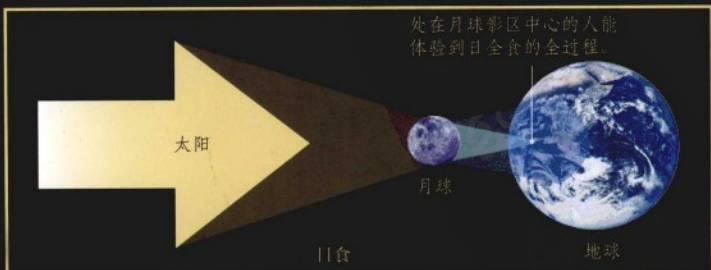
内行星

距离太阳最近的4颗行星被称作内行星。由于这些球状星体由石块和金属构成，它们又被称作岩石行星。它们密度较高且有一个铁质内核。

月食和日食

每一年都会发生多达7次的日食或月食，那时来自太阳或者月亮的光被暂时遮挡住了。日食发生的次数多于月食，但只能在有限的范围内才能观测到。而只要天空晴朗，地球上的任何地方都可以观测到月食。

“钻石环效应”出现在日食开始之前或结束之后的那一刻。那时日冕（太阳大气层）会在被月亮遮挡的太阳外围显现出来。



■ 月食发生时，地球运行到了太阳与月亮之间，并把影子投射在月球上。

■ 日食发生时，月球运行到了地球与太阳之间，并把影子投射在地球上。一次日全食的持续时间最长可达8分钟。