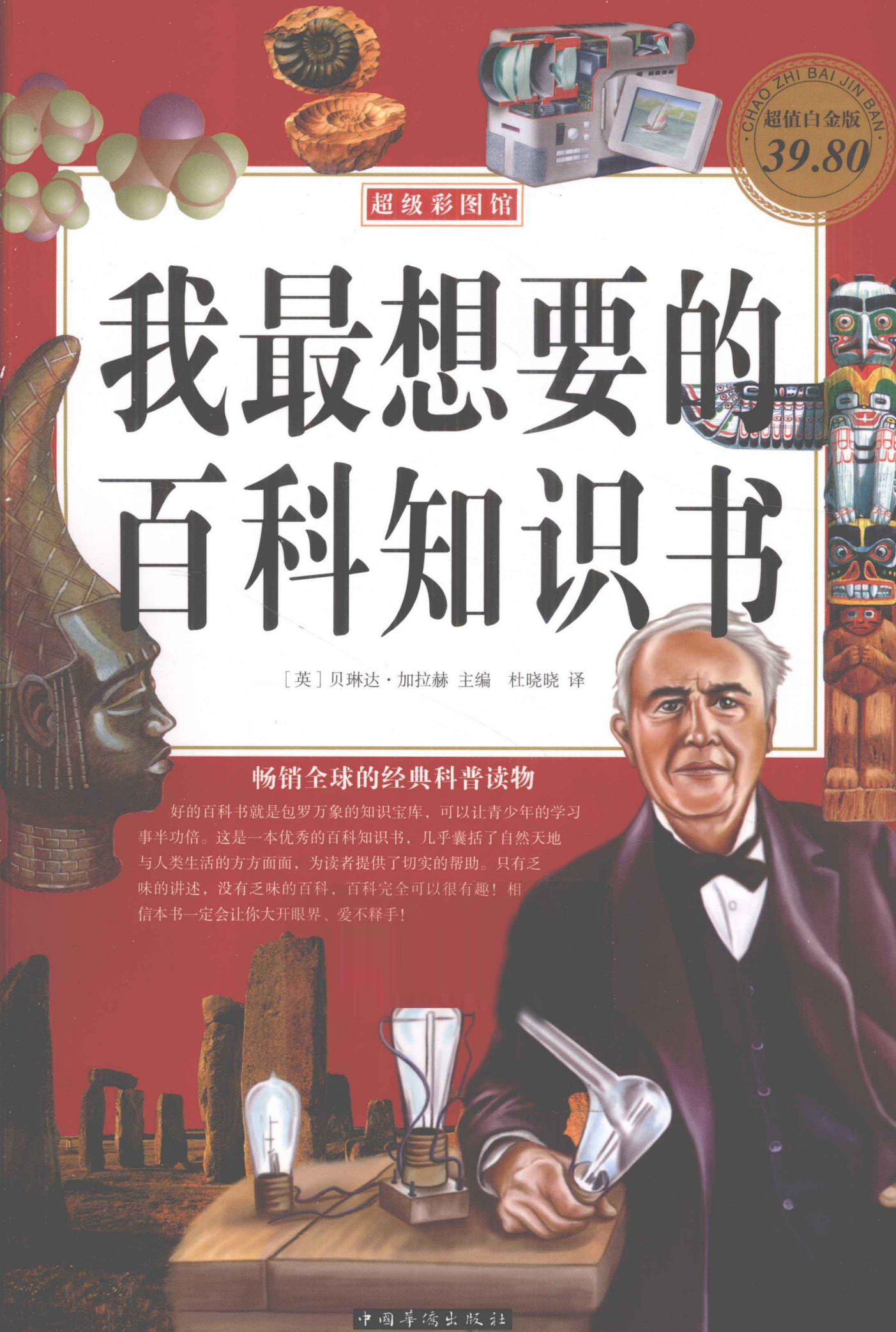




CHAO ZHI BAI JIN BAN
超值白金版
39.80

超级彩图馆

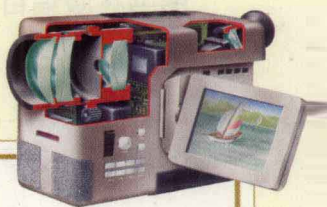
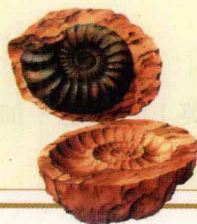
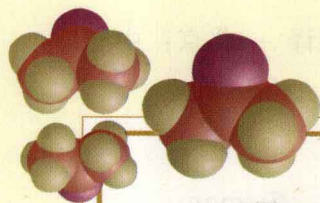
我最想要的 百科知识书

[英] 贝琳达·加拉赫 主编 杜晓晓 译

畅销全球的经典科普读物

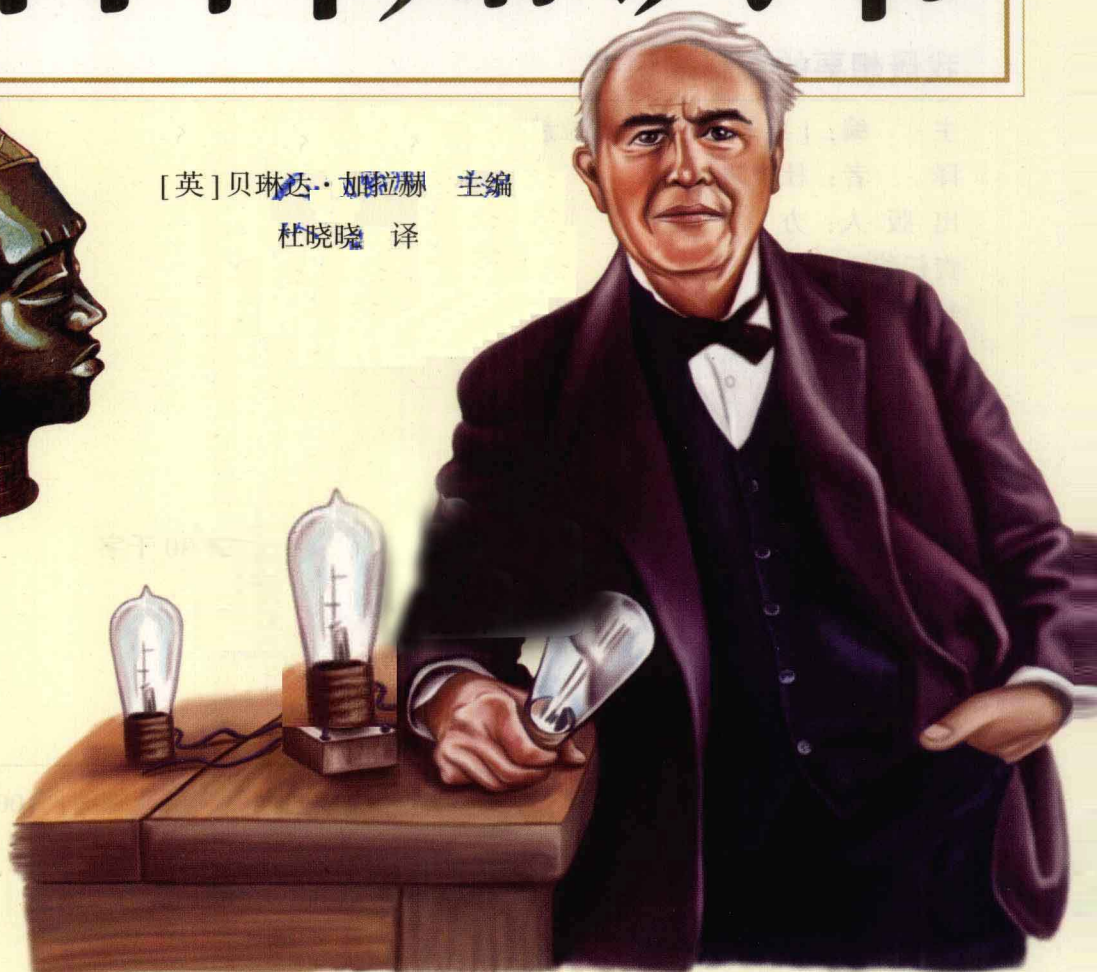
好的百科书就是包罗万象的知识宝库，可以让青少年的学习事半功倍。这是一本优秀的百科知识书，几乎囊括了自然天地与人类生活的方方面面，为读者提供了切实的帮助。只有乏味的讲述，没有乏味的百科，百科完全可以很有趣！相信本书一定会让你大开眼界、爱不释手！

中国华侨出版社



我最想要的 百科知识书

[英] 贝琳达·加德纳 主编
杜晓晓 译



中国华侨出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

我最想要的百科知识书 / [英] 贝琳达·加拉赫主编; 杜晓晓译. —北京: 中国华侨出版社, 2012.1

ISBN 978-7-5113-1993-7

I. ①我… II. ①贝…②杜… III. ①科学知识—普及读物 IV. ①Z228

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 001856 号

北京市版权局著作权合同登记图字: 01-2012-0939 号

The Miles Kelly Book of Knowledge

Copyright © Miles Kelly Publishing Ltd 2005

Simplified Chinese edition copyright © Beijing Zhongzhibowen Book Publishing Co., Ltd, 2010

This edition published by the arrangement with Milles Kelly Publishing Ltd. through Bardon-Chinese Media Agency.

All Rights Reserved

我最想要的百科知识书

主 编: [英] 贝琳达·加拉赫

译 者: 杜晓晓

出 版 人: 方 鸣

责任编辑: 兰 轩

封面设计: 凌 云

版式设计: 韩立强

文字编辑: 孟宪爽

美术编辑: 李 蕊

经 销: 新华书店

开 本: 1020mm × 1200mm 1/10 印张: 44 字数: 780 千字

印 刷: 北京尚唐印刷包装有限公司

版 次: 2012 年 4 月第 1 版 2012 年 4 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-5113-1993-7

定 价: 39.80 元

中国华侨出版社 北京市朝阳区静安里 26 号通成达大厦三层 邮编: 100028

法律顾问: 陈鹰律师事务所

发 行 部: (010) 58815875 传 真: (010) 58815857

网 址: www.oveaschin.com

E-mail: oveaschin@sina.com

如果发现印装质量问题, 影响阅读, 请与印刷厂联系调换。

前言

人被吸入黑洞会发生什么？最大的恐龙脚印有多长？我们的身体是如何工作的？古埃及人信奉哪些神祇？世界上最繁忙的机场会忙成什么样？历史上第一份被保存下来的“声音”是什么？……打开《我最想要的百科知识书》，里面一定有很多你一直想知道却找不到答案的和你从未听说过、令你大开眼界的知识。

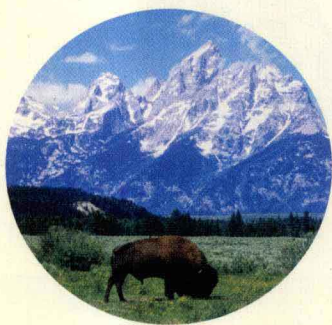
这是一本权威、全面的百科书。本书由英国著名科普作家贝琳达·加拉赫主编。全书共分8章，几乎囊括了自然天地与人类生活的方方面面，将浩瀚无边的宇宙、精彩纷呈的地球、千奇百怪的生命、神秘复杂的人类、独具特色的地域风情、源远流长的人文历史、日新月异的科学技术、博大精深的文化艺术——展现在你眼前。编者不仅娓娓讲述了大千世界中各种见闻及其包含的科学知识、历史文化常识，同时还深入浅出地介绍了各个学科领域最前沿、最先进的科研成果。

这是一本方便、实用的工具书。全书采用符合青少年知识结构的分类方式，将浩如烟海的庞杂知识分门别类，章节划分和栏目设置科学、合理，逻辑性强，点面结合的巧妙安排，方便系统学习和快速查询。无论你的问题怎样天马行空，它都会像超级老师一样随时随地为你答疑解惑。

这是一本趣味横生的科普书。活泼生动的语言，简洁明了的讲解方式，让复杂的原理变简单、让深奥的概念变通俗。同时还有丰富多彩的小链接，对专业术语进行形象阐释、对主题内容加以拓展延伸，从不同角度辅助阅读，让你在快乐阅读中收获更多科学知识。

这是一本图文并茂的“三维”书。本书配有1500多幅彩色插图，各类风景、动植物、人物照片逼真再现真实场景，让你仿佛身临其境；精细的手绘插图、地图，直观的原理图和详尽的分解图与文字相互支撑，搭建出一座立体的科学博物馆，让抽象的科学知识跃然纸上，可观可触。

这样一本可以随时满足你的好奇心、拓展你的思维、激发你的想象力的百科知识书，期待和你共同开启一段别开生面、精彩纷呈的求知之旅，陪你进入一个充满未知、乐趣无穷的知识世界。



目 录

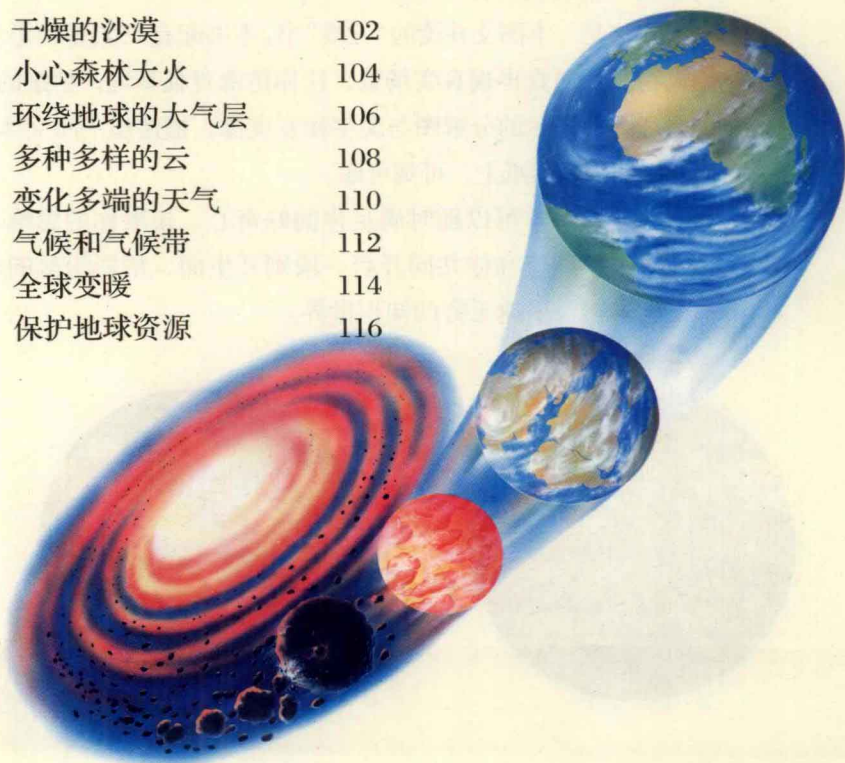
神奇宇宙

宇宙大爆炸	10	黑洞之谜	22	蒙着面纱的金星	34
燃烧的恒星	12	太阳系大家庭	24	最像地球的火星	36
你属于哪个星座	14	太阳的奥秘	26	木星上的大红斑	38
爱凑热闹的星系	16	生生不息的地球	28	爱漂亮的土星	40
浩瀚的银河系	18	月球会发光吗	30	躺着旋转的天王星	42
美丽的星云	20	没有水的水星	32	海王星的大黑斑	44
				被“降级”的冥王星	46
				长尾巴的彗星	48
				小行星和流星	50
				天文学和占星术	52
				望远镜与天文台	54
				神奇的太空探测器	56
				改变世界的人造卫星	58
				登陆月球	60
				航天飞机	62
				宇宙空间站	64



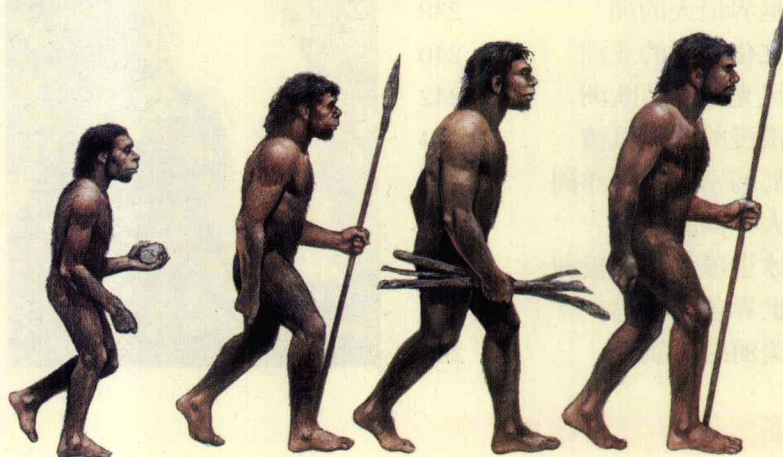
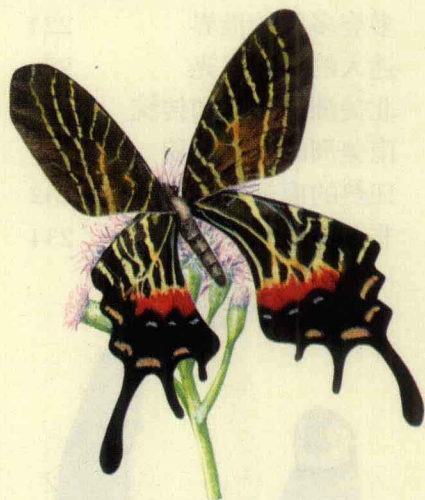
地球家园

地球的诞生	68	干燥的沙漠	102
地球上的生命历程	70	小心森林大火	104
地球里面是什么	72	环绕地球的大气层	106
坚硬的岩石	74	多种多样的云	108
珍贵的宝石	76	变化多端的天气	110
会“说话”的化石	78	气候和气候带	112
七大洲	80	全球变暖	114
美丽的岛屿	82	保护地球资源	116
漂移的大陆	84		
威力骇人的火山	86		
可怕的地震	88		
地形地貌	90		
山的不停变迁	92		
奔向湖海的河流	94		
湖泊之最	96		
蓝色海洋	98		
天然洞穴	100		



多彩生命

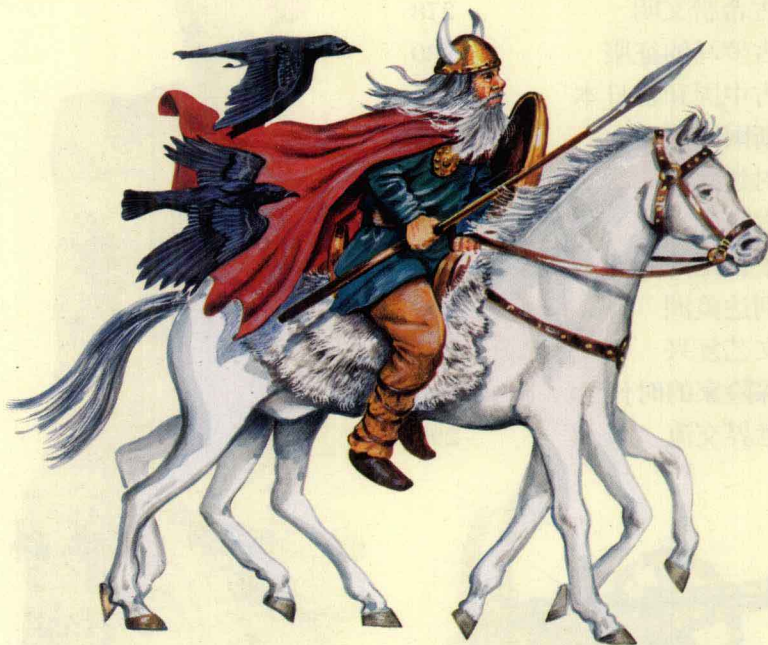
生命的起源	120	动物的交流	138
形形色色的植物	122	神奇的鱼	140
植物的器官	124	食肉和食草	142
养料加工厂	126	水陆两栖	144
植物的“后代”	128	冷血的爬行动物	146
发芽、生长	130	恐龙世界	148
千奇百怪的动物	132	各种各样的鸟	150
娇小的无脊椎动物	134	哺乳动物王国	152
动物如何运动	136	拯救濒危物种	154



奇异的人体	156
身体的支架	158
肌肉让我们动起来	160
人体是如何呼吸的	162
食物怎样被消化	164
心脏和血液	166
人体“司令部”	168
孕育生命	170

人类社会

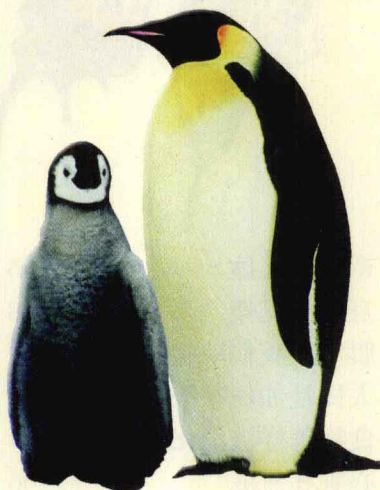
创世传说	174
古埃及众神	176
古典神话	178
北欧神族故事	180
永生和天堂	182
瑰丽的宗教建筑	184
不朽的史诗	186
神坛上的英雄	188
魔法与巫术	190
神话中的生物	192
运动和休闲	194



团队赛事	196	奥林匹克运动会	202
个体竞技	198	打破世界纪录	204
田径运动	200	历史上的著名人物	206

国家地理

多姿多彩的世界	224
迷人的北美风光	226
北美洲的文化和传统	228
南美洲的自然风貌	230
狂热的南美风情	232
非洲的沙漠和草原	234

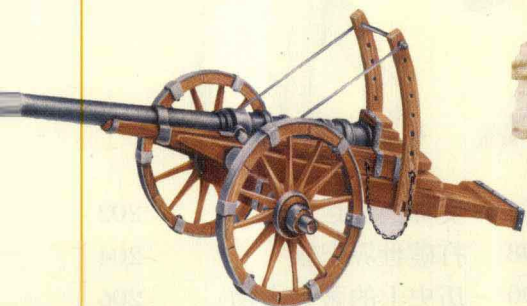


地广人稀的非洲	236
世界最大的洲	238
文化多元的亚洲	240
风光迤逦的欧洲	242
浪漫的欧洲风情	244
岛屿密布的大洋洲	246
大洋洲的居民	248
冰雪覆盖的南极洲	250
世界各国档案	252
美丽的国旗	268

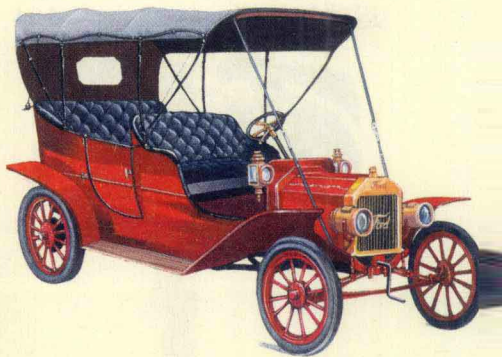


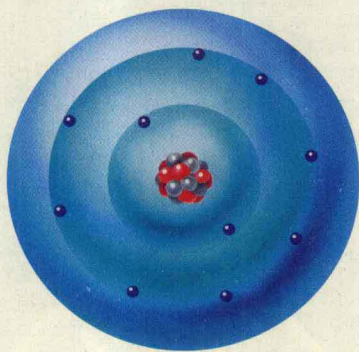
古今历史

最初的帝国	274
新月沃土	276
古希腊文明	278
古罗马的征服	280
古中国和古日本	282
新国家的建立	284
封建欧洲	286
古印度	288
中世纪的亚洲	290
到达美洲	292
文艺复兴	294
探险家的时代	296
世界交流	298



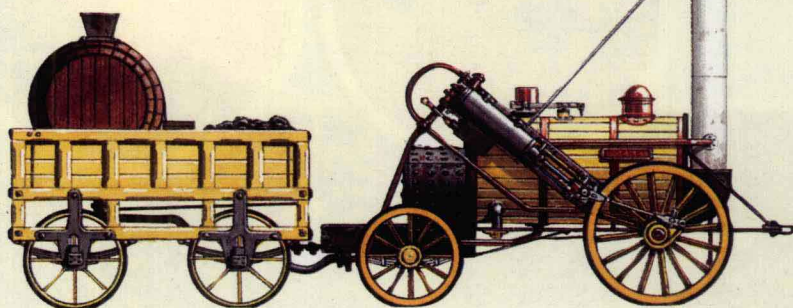
近代世界	300
扩张的世界	302
衰败中的亚洲	304
思潮中的欧洲	306
工业革命	308
革命时代到来	310
法国革命	312
欧洲巅峰	314
世界大战	316
变化的世界	318
历史时间轴	320





原子和分子	324
固体、液体和气体	326
元素周期表	328
化学物质和材料	330
碳化学	332
电与磁的秘密	334
能量常识	336
力与运动	338
热与温度	340

光——波还是粒	342	空中运载	362
声音的传播	344	计算机	364
空气与水	346	电子通信	366
早期重大发明	348	万能的互联网	368
机械功率	350	声音和图象	370
伟大的建筑	352	能量驱动世界	372
坚固的桥梁	354	医学的进步	374
铁路开通	356	数字和形状	376
公路四通八达	358		
水上运输	360		



文化艺术

最早的画家	382	家庭娱乐	420
绘画艺术	384	最早的电影	422
工艺技法	386	电影制作	424
美的世界	388	特技与超级明星	426
现代画风	390	建筑艺术	428
音乐溯源	392	现代建筑	430
乐器四大家族	394	文化的历史	432
古典音乐	396		
流行音乐	398		
戏剧的起源	400		
世界戏剧	402		
现代戏剧	404		
随音乐舞动	406		
芭蕾舞	408		
多样的舞蹈	410		
语言与文字	412		
诗歌与小说	414		
印刷和出版	416		
开始广播	418		

术语表	434
-----	-----





The background of the entire page is a deep blue space filled with numerous white and light blue stars of varying sizes. On the left side, there is a large, glowing blue nebula or comet-like structure with bright, curved light trails. A horizontal, rounded rectangular bar with a light blue gradient and a thin gold border spans across the middle of the image. The title text is positioned on the right side of this bar.

神奇宇宙

宇宙大爆炸

宇宙是人们可知的关于时间和空间的一切。

它近乎为空，只有一些物质和能量的小聚集体。它距今已有近 150 亿年的历史了，但人们对其起源的推测不尽相同。大爆炸就是科学家们提出的一种关于宇宙如何起源的理论。



大爆炸后的宇宙。虽然大爆炸只发生在一瞬间，但爆炸的强度足可使能量和物质以巨大的速度向各个方向飞散出去。现在还没有人能够解释在大爆炸之前曾发生过什么事。

○开始时，有一个比原子还要小的高温球。高温球膨胀到足球大小时，温度冷却至 $1 \times 10^{19}^{\circ}\text{C}$ 。

○一瞬间后，一种超力量使婴儿期的宇宙变大了 10^{30} 倍。科学家们将此过程称为膨胀。

○随着它迅速成长，宇宙充满了能量和物质，超力量分解成电力、引力等多种力。

○最开始，在比水稠密 10^{60} 倍的“浓汤”中并没有原子，而只有夸克等微小的微粒。

○“浓汤”中还存在反物质，即物质的镜像。物质和反物质相遇时会摧毁对方，所以它们“开战”了。最终物质获胜——但留下的宇宙几乎为空了。



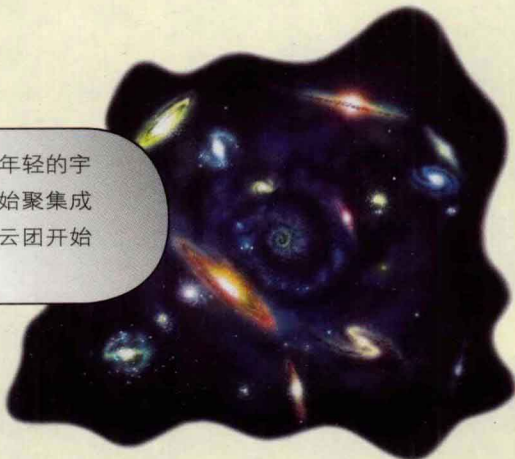
1 起初整个宇宙是个比原子还要小、温度比任何恒星都要高的高温球。它迅速膨胀，在瞬间就胀到一个星系大小



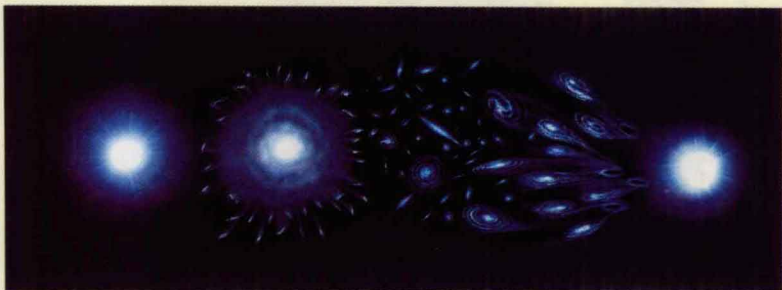
2 在膨胀过程中宇宙逐渐冷却，能量和物质的微粒——它们都比原子小得多——开始形成稠密的、像汤一样的东西



3 近三分钟后，引力开始把微粒吸引到一起。原子结合在一起形成氢气和氦气等气体，“浓汤”逐渐变得清澈。到三分钟末的时候，已产生了现在环绕在人们周围的物质



4 在漫长的时间中，年轻的宇宙逐渐变大，气体开始聚集成云团。几亿年后，云团开始形成恒星和星系



○3 分钟后，夸克开始结合形成最小的原子——氢原子，而后氢原子结合形成氦原子。

○100 万年后，气体开始凝结形成中间有空洞的一缕缕气体。

○300 万年后，一缕缕气体聚合形成云团，云团又聚合形成恒星和星系。

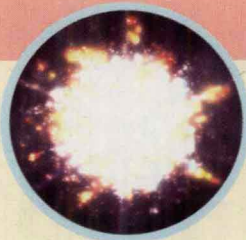
○大爆炸的余晖——来自整个太空的微波背景辐射——现仍可探测到。

○宇宙也许既无中心也无基底，因为按照爱因斯坦的相对论，引力把所有的时空都弯曲成了无边无际的曲线。

○现已探测到的最远的星系在约 130 亿光年外。

高温球

科学家们计算认为，大爆炸之前的高温球肯定是以大于光速的速度在膨胀，它应是在瞬间就膨胀到了一个星系的大小。



宇宙的历史

距大爆炸的时间	时代	描述
10^{-43} 秒	普朗克期	温度和压力都高到科学家难以想象的地步
10^{-6} 秒	强子期	火球，其间夸克形成质子和中子
1 秒	辐射期	随着火球冷却，最初的氢原子和氦原子形成
3 万年	物质期	物质相对辐射占优势
30 万年	去耦期	微粒和辐射不再相互影响。背景辐射开始冷却
100 万年	星系形成期	宇宙中的波动导致星系的形成
10 亿年	恒星形成期	恒星和星系给宇宙带来光明，创造了构成行星和人类的元素

宇宙仍在膨胀，所有的星系都在彼此远离。天文学家们也不知膨胀是否会永远持续下去。如果它停止，宇宙开始压缩，星系也许会相互接近。然后宇宙也许会终结于“大压缩”——大爆炸的反面。这可能会引发另一次大爆炸，并诞生一个崭新的宇宙。

你知道吗？

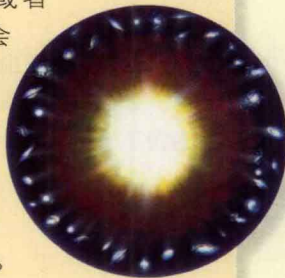
科学家们认为空间和时

间都始于大爆炸，大爆炸发生“之前”可能是没有时间的。

光年和秒差距

人们通常以米、千米计量距离，但在太空中这些单位实在太小，因而不实用。科学家们用光年或秒差距来测量宇宙。光是宇宙中最快的物质，通过光年来测量能使科学家更好地理解漫长的距离。一光年是指光一年所经过的距离——约为 10^{13} 千米。一光年约是 3.25 秒差距。除太阳外，即使是最近的恒星发出的光到达地球也需要数年。太阳系外，最近的恒星离地球超过四光年，这意味着天文学家通过望远镜观看它时实际上是在看过去——在看四年前的恒星。最远星系的光到达地球要用 100 多亿年。宇宙也许会永远膨胀下去；或者

它最终会停止膨胀、自我坍塌，然后很可能一切从头再来。



燃烧的恒星

恒星是气体球体，因极高的温度而燃烧发光。它的温度介于 2100°C 到 5000°C 之间，其不同颜色显示了不同温度。白色恒星温度要高于红色恒星，而有些恒星的温度更高，闪耀着蓝光。

1 星云由云和灰尘形成

2 恒星诞生于核反应开始发生之时

4 环绕着新恒星的灰尘可能会形成行星

3 恒星稳定燃烧



恒星始于灰尘和气体构成的巨型云。巨型云中物质聚集成团，即星云。每个星云中都包含了沸腾气体球——恒星的起源。

星 团

银河系中有一被称为 M80 (Nac 6093) 的球状星团, 这个星团距地球有 2.8 万光年, 其中包含了数十万颗因引力而彼此“吸引”的恒星。



○恒星是主要由氢气和氦气组成的球体。

○恒星中心的核反应和原子弹爆炸时的核反应一样, 会产生光和热。

○恒星中心的温度高达 1600 万℃。一颗如此高温的砂子可以杀死 150 千米外的人。

○恒星中的气体处于被称为等离子态的高温状态, 其由电子逃逸的原子组成。

○恒星之所以闪烁, 是因为人

们透过地球大气层去看它们。

○在恒星核心处氢核聚合形成氦, 这种核反应被称为质子-质子反应链。

○天文学家们通过恒星的亮度和温度来计算它的大小。

○恒星的大小和亮度取决于它的质量——这是指它由多少气体组成。太阳是个中等大小的恒星, 所有恒星的质量都介于太阳质量的 6% 左右到太阳质量的 100 倍之间。

你知道吗?

据澳大利亚天文学家估计, 整个宇宙约有 7×10^{22} 颗恒星, 这比地球上所有沙滩上的所有沙子数量都要多。

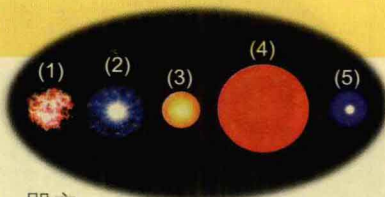
○肉眼可见的几千颗恒星只是宇宙中上兆恒星中非常微小的一部分。

○温度最低的恒星, 如大角星和心大星, 发出最红的光。温度高一点儿的恒星是黄色和白色的。温度最高的恒星则是蓝白色的, 如参宿七和船尾座泽塔星。

○蓝色的超巨星船尾座泽塔星的表面温度为 40000℃。

恒星的生命历程

恒星的生命历程为: 首先, 气体和灰尘聚集 (1), 形成热核, 即新恒星 (2) 诞生。然后, 恒星进入它的青壮年期, 即主序星阶段 (3), 如此时的太阳。燃烧后期, 它冷却为红巨星 (4)。最后, 红巨星残留为更小、温度更高的白矮星 (5)。



明亮的恒星

	西方星名	视星等	离地球的距离
天狼星	大犬座 α 星	-1.46	8.6 光年
老人星	船底座 α 星	-0.72	110 光年
南门二	半人马座 α 星	-0.01	4.37 光年
大角星	牧夫座 α 星	-0.04	36 光年
织女星	天琴座 α 星	+0.06	26 光年
五车二	御夫座 α 星	+0.08	45 光年
参宿七	猎户座 β 星	+0.12	850 光年
南河三	小犬座 α 星	+0.38	11.4 光年
水委一	波江座 α 星	+0.46	118 光年

注: 视星等越低, 恒星越明亮。
并不是所有这些恒星都能在北半球看到。

一旦超巨星的核心在生命尽头变成高密度的铁, 引力就会剧烈地挤压它, 使之在几秒之间就坍塌, 而后会把自己炸成碎末。这种大爆炸即为超新星爆发。气体在瞬间就被抛出几百万千米以外, 大量的光、热和 X 射线也随之辐射而出。超新星很少能持续数月以上, 但在这短暂时间里, 它们会比十个太阳还要明亮。

你属于哪个星座

星座是恒星在天空中的排列方式。科学家们利用它来帮助自己标记单颗恒星在夜空数千恒星中的位置。现在天文学家们已确认了 88 个星座，这些星座均可在一年中的某些时候于南半球或北半球被看到。

○大多数的星座很早以前就已由古巴比伦和古埃及的观星家们确认识别。

○星座仅仅是恒星的排列方式——恒星之间并无实际联系。

○南半球可看到的星座与北半球的是不一样的。

○很多星座都以希腊神话中的英雄和生物命名，如猎户奥利安和英仙柏修斯等。

○每个星座中的恒星都用希腊字母命名。

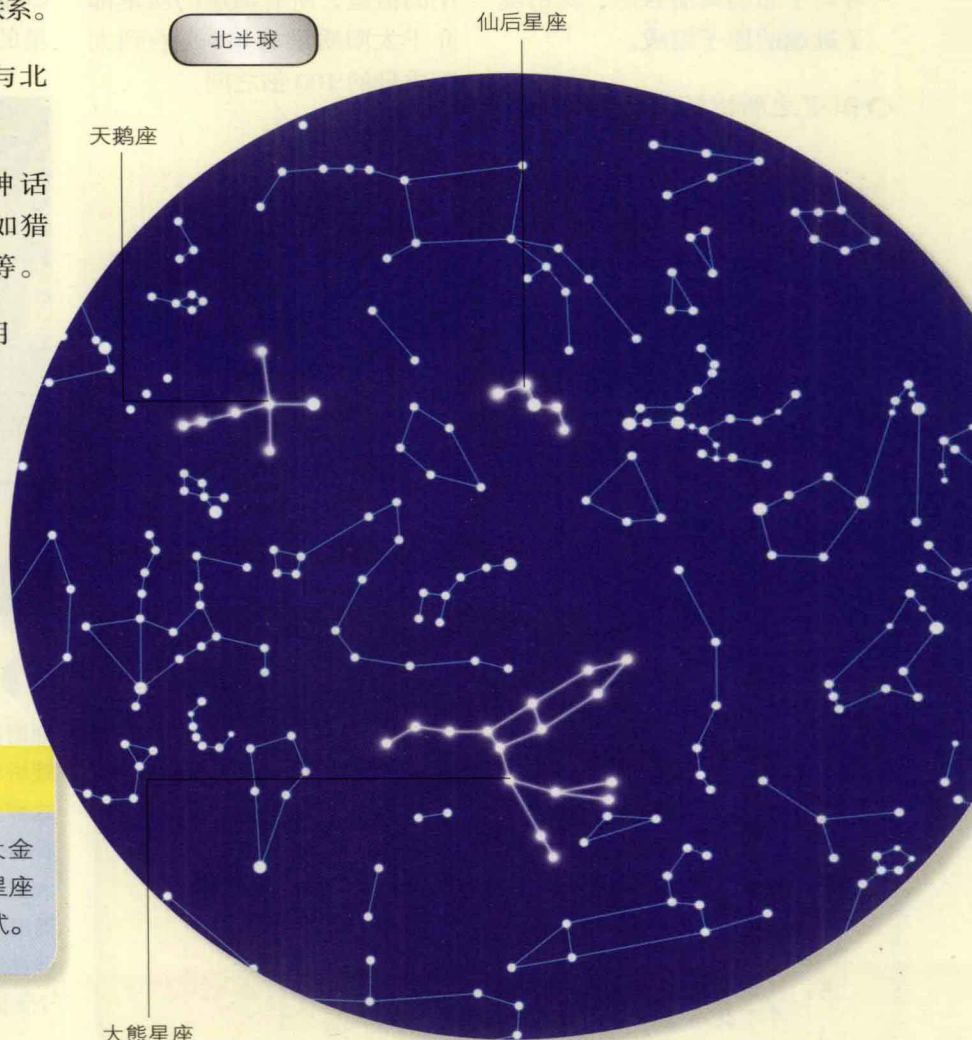
○几千年来海员们都用恒星来导航。例如通过星座，海员们可以知道哪边是北。



在猎户座的中间，有一组三颗明亮的星星，被设想为猎户的腰带，在它们下面又有三颗小星，是挂在腰带上的剑。



在大熊星座中，七颗明亮的恒星组成了人们熟悉的北斗七星。



你知道吗？

吉萨的三座古埃及大金字塔的位置，反映了猎户星座最亮的三颗星星的排列方式。

南半球



大犬座

↑ 北半球看到的星群与南半球看到的并不一样。在远离城市灯光、晴朗无月的夜晚，恒星的可见度是最好的。

星云

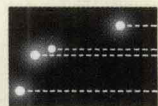
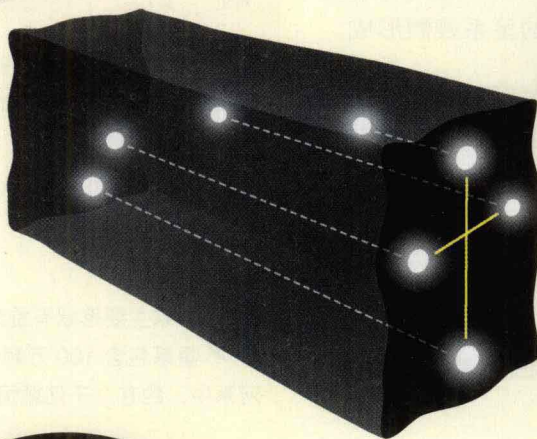
通过望远镜观看天空时，你会看见在已标记的恒星间有一些模糊的斑点。这些斑点有些是星云，有些则是恒星团或遥远的星系。



天蝎座

南十字星座

↓ 从地球看去，在同一星座中的恒星看似一样远。事实上，它们分散在太空中。下图显示了南十字星座中各恒星的相对距离。

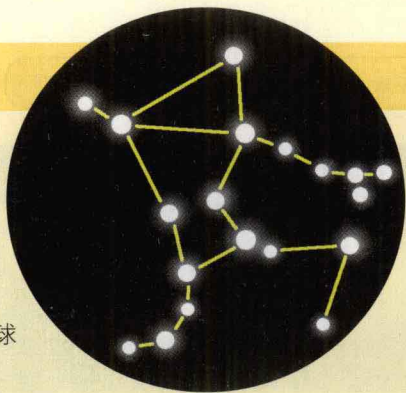


侧面可见的恒星排列方式

箭头指向的是人们从地球看到的景象

星座的形状

天空中星星排列的方式并不会每夜都改变，今天人们能够看见几千年前古希腊人看到过的相同星座。但在晚上，星座们好像正缓慢地由东向西移动。这是因为地球自转的缘故。



○ 每个星座中最亮的恒星称为 α 星，其次亮的为 β 星，余下的依此类推。

○ 随着地球围绕太阳公转，不同的星座在一年中的不同时候可见。

爱凑热闹星系

星系是上百万、甚至上兆颗恒星的大集合。

人类所处的星系为银河系。

宇宙中约有 20 兆个星系。

○除银河系外，在地球上肉眼可见的星系只有三个——大麦哲伦云、小麦哲伦云、仙女星系。

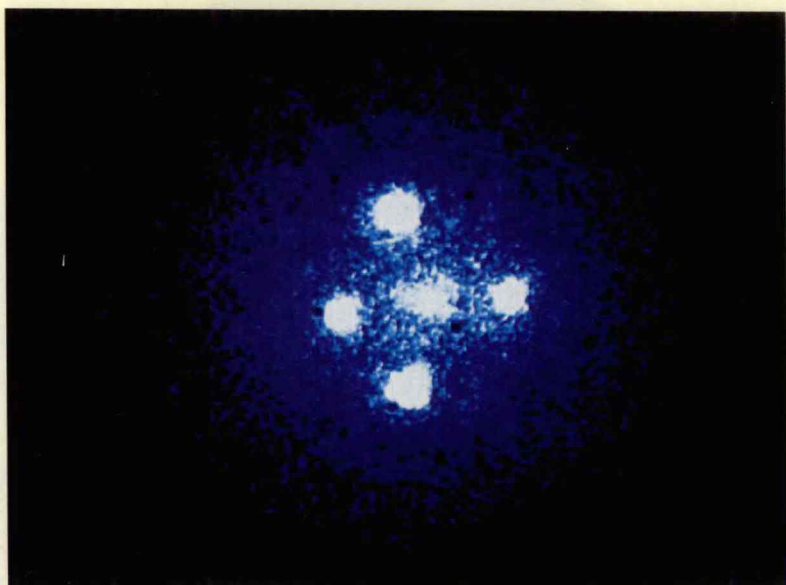
○虽然星系极大，但它们如此遥远以致看起来只不过是模糊的云团。天文学家们直至 1916 年才意识到它们原来是巨大的恒星团。

○旋涡星系是自旋、轮转烟火状的星系，有稠密的核和旋臂。

○不规则星系是指那些没有明显形状的星系。它们可能由碰撞到一起的星系残骸形成。

○椭圆星系是巨大的、古老的、蛋状的星系，由多至上兆颗恒星组成。

○棒旋星系只有两只旋臂。它们由穿过星系中间的棒联接起来。从棒上看，它们的轨迹就像花园里喷水器喷出的水。



↑ 类星体是一些遥远星系中心的发光物体。它们大多有太阳系大小，并以相当于 100 个星系的亮度发光。

➡ 星系大得令人难以置信。即使用光速前行，宇宙飞船也需要用 10 万年才能穿过银河系。

吸 进

旋涡星系可能在中心有一个巨大黑洞，恒星像水流进塞孔一样被它吸入。



↓ 星系主要形状有旋涡状、不规则状、椭圆状和棒状。一个普通的星系包含 100 万颗恒星，而超星系会有多达 10 亿颗恒星。在银河系中，约有 2 千亿颗恒星。

旋涡状

不规则状

椭圆状

棒状

