

21世纪



自然博物馆

ERSHIYI SHIJI ZIRANBOWUGUAN



中国国际广播出版社

图书在版编目 (C I P) 数据

21 世纪自然博物馆 / 周传林编著. — 北京: 中国国际
广播出版社, 2005.10

ISBN 7-5078-2654-6

I. 2:… II. 周… III. 自然科学—青少年读物
IV. N49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 107124 号

21 世纪自然博物馆

图书策划	青阳文化
编 著	周传林
责任编辑	郭 广
版式设计	青阳文化
出版发行	中国国际广播出版社(83139469 83139489 [传真])
社 址	北京市复兴门外大街 2 号 (国家广电总局内) 邮编: 100866
经 销	新华书店
印 刷	北京百花彩印有限公司
开 本	787 × 1092 1/16
字 数	80 千字
印 张	12
版 次	2005 年 10 月 北京第 1 版
印 次	2005 年 10 月 第 1 次印刷
书 号	ISBN 7-5078-2654-6/G · 1073
定 价	19.80 元

国际广播版图书 版权所有 盗版必究
(如果发现印装质量问题, 本社负责调换)

博物馆纵览世界 天才儿茁壮成长

21世纪 自然博物馆

ERSHIYI SHIJI ZIRANBOWUGUAN



中国国际广播出版社

前言

博物馆是知识的海洋、文化的宝库。早在新中国成立时，我国就有 21 座博物馆，到今天，各种各样的博物馆已有上千座。21 世纪是博物馆的世纪，博物馆在文化、教育、科学、旅游及环境保护等方面都发挥着重要作用，更被视为学生的第二课堂。为了让更多的孩子方便、快捷地与博物馆“零距离”接触，了解更多的课外知识，提高综合素质，我们精心编著了这套“21 世纪博物馆”丛书。

本丛书内容丰富，真正做到了科学性、知识性和趣味性三者的有机结合，不仅让孩子们有身临其境之感，还能在寓教于乐中提高小读者的阅读兴趣和独立思考能力。



入馆指南

《21世纪自然博物馆》集教育、收藏、科研为一体，以独特的视角展现了大自然。馆内共分宇宙繁星馆、地球家园馆、气候气象馆、生物世界馆、生态环境馆和自然之谜馆六大展区。详实地介绍了宇宙的生成、大地的变迁、生物的进化、环境的保护等多方面内容。它将帮助你更好的领略大自然的风貌，了解人类征服自然、改造自然的伟大成就，从而唤起你对大自然的拳拳爱心。



21 世纪自然博物馆



宇宙繁星

宇宙	8
星系	10
黑洞	12
银河系	14
星座	16
恒星	18
太阳系	20
太阳	22
九大行星	24
地球	26

目 录

月球	28
小行星	30
流星和陨石	32
彗星	34

地球家园

地球的结构	38
漂移的大陆	40
海洋	42
岛屿	44
河流	46
瀑布	48



湖泊	50
冰川	52
火山	54
地震	56
岩石	58
矿物	60
土壤	62
峡谷	64
沙漠	66
森林	68
高原	70
平原	72
草原	74





盆地	76
沼泽	78
丘陵	80
山脉	82

天文气象

气候	86
大气	88
风	90

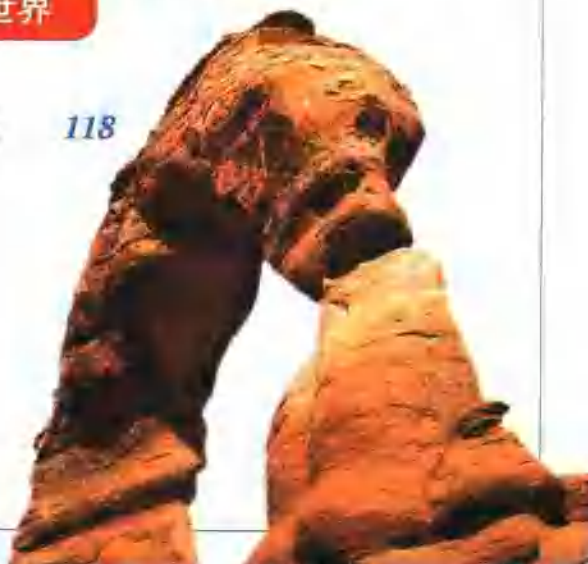
云	92
雾	94
雷电	96
雨	98
露和霜	100
雪和冰雹	102
四季	104
气象观测	106
天气预报	108
中国气象之最	110
气象景观	112
天气奇观	114

生物世界

生命的诞生	118
-------	-----



生命的进化	120
细胞	122
微生物	124
植物家族	126
藻类植物	128
苔藓植物	130
蕨类植物	132
裸子植物	134



21 世纪自然博物馆

目 录



自然之谜

飞碟	176
外星人	178
尼斯水怪	180
复活节岛	182
胡夫金字塔	184
恐龙灭绝	186
巨石阵	188
农作物怪圈	190

生态环境

被子植物	136	人类与环境	158
植物的怪异现象	138	营养循环	160
动物家族	140	食物链和食物网	162
腔肠动物	142	生态保护	164
软体动物	144	天灾	166
棘皮动物	146	空气污染与治理	168
节肢动物	148	垃圾危害和治理	170
两栖动物	150	水污染与治理	172
爬行动物	152		
哺乳动物	154		



21 世纪自然博物馆

ERSHIYISHIJIZIRANBOWUGUAN

1

宇宙繁星

◆ 长明的天灯
◆ 万物的生命之光
◆ 地球的忠实卫士
◆ 长尾巴的星星



天地万物的总称

宇宙是广袤空间内存在的各种天体以及弥漫物质的总称。也就是包括地球及其他一切天体的无限空间。宇宙在时间上是无始无终，在空间上也是无边无际。



开心问答

宇宙间的距离一般用什么来表示？

趣味搜索

关于宇宙的起源，中国最著名的神话传说是“盘古开天地”。据记载，宇宙最初形似一个鸡蛋，巨人盘古沉睡其中。一天，他从长梦中醒来，以巨斧劈开“蛋壳”，其中的东西分成两部分，一部分不断上升，一部分不断坠落，形成了天与地。



宇 宙

YU ZHOU



知识方阵



宇宙约有一千万个星系



宇宙大爆炸假想图



伟大的天文学家哈勃为现代宇宙学的发展做出了巨大贡献

宇宙的年龄 人们对宇宙的实际年龄至今还没有肯定的结论。如果宇宙大爆炸学说最终被证实，宇宙的年龄应该在100~200亿岁之间。

宇宙的结构 在10亿光年以内的宇宙空间，宇宙的结构并不均匀。有些区域里没有任何星系，形成了空洞，而有些区域中则密集着星系团。但在10亿光年以外的宇宙空间，星系却分布得极为均匀。

宇宙的现在 现在，宇宙正处于壮年，像银河系这样年轻的星系在宇宙中多不胜数。恒星在不断地诞生，周围有足够的气体和尘埃为恒星提供燃料。在银河系的旋臂上布满了炽热的星云和年轻的恒星。

宇宙的未来 有些天文学家认为宇宙在不停振动、膨胀、收缩。物质将在这一过程中毁灭，而新的宇宙将与原来的宇宙有完全不同的粒子和物理定律。



答：光年。



相关链接

在远古时代，人们对宇宙产生了许多浪漫的幻想，同时也形成了朴素的直观理解：即天是圆的，地是方的。天圆地方的观点虽然是错误的，但这却是当时人们在天文学方面的一种观点。



星系

XING XI



仙女星系



漩涡星系



椭圆星系



开心问答

根据星系形状的不同，可划分为哪几类？



宇宙海洋中的“岛屿”

在茫茫的宇宙海洋中，千姿百态的“岛屿”星罗棋布，上面居住着无数颗恒星和各种天体，天文学上称为星系。我们居住的地球就在一个巨大的星系——银河系之中。在银河系之外的宇宙中，像银河这样的太空巨岛还有上亿个，它们统称为河外星系。





知识方阵

大部分星系是由气体星云相互撞击形成的。星系的运动速度飞快，常常以200千米/秒的速度旋转，由于星系周围存在着引力巨大的暗物质，所以星系尽管快速转动却不会被抛向太空。

天上的星系很多，已被天文学家发现的

星系总数有10亿个以上，但用肉眼能看到的只有银河系的几个近邻，其中最著名的算是仙女座大星系了。



漩涡星系

相关链接

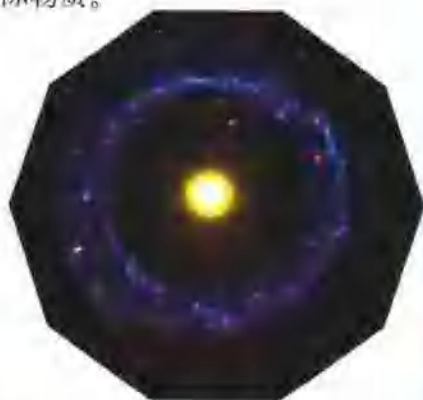
人们通过多普勒效应来测量星系的速度。一个天体靠近我们时，它发出的光的颜色越蓝，说明它移动的速度越慢；相反，如果天体远离我们，则它发出的光是红色的。

星际物质

宇宙中存在着许许多多运动的物质，包括星际气体、尘埃、星云、星际磁场和粒子流等等，人们把它们统称为星际物质。



不规则星系



环状星系

趣味搜索

1968年3月18日，前苏联宇航员列昂诺夫乘“上升”2号飞船升空。第一次在太空行走，实现了人类与太空的第一次亲密接触。



答：可分为三大类。分别是漩涡星系椭圆星系和不规则星系。



黑洞

HEI DONG

宇宙中的“无底洞”

黑洞是一类体积小、密度大、引力强，物质和射线都许进不许出的奇特天体。它只有一个封闭的视界（黑洞的世界），外来的物质和辐射可以进入视界以内，而视界内的任何物质都不能跑到外面。



黑洞探索

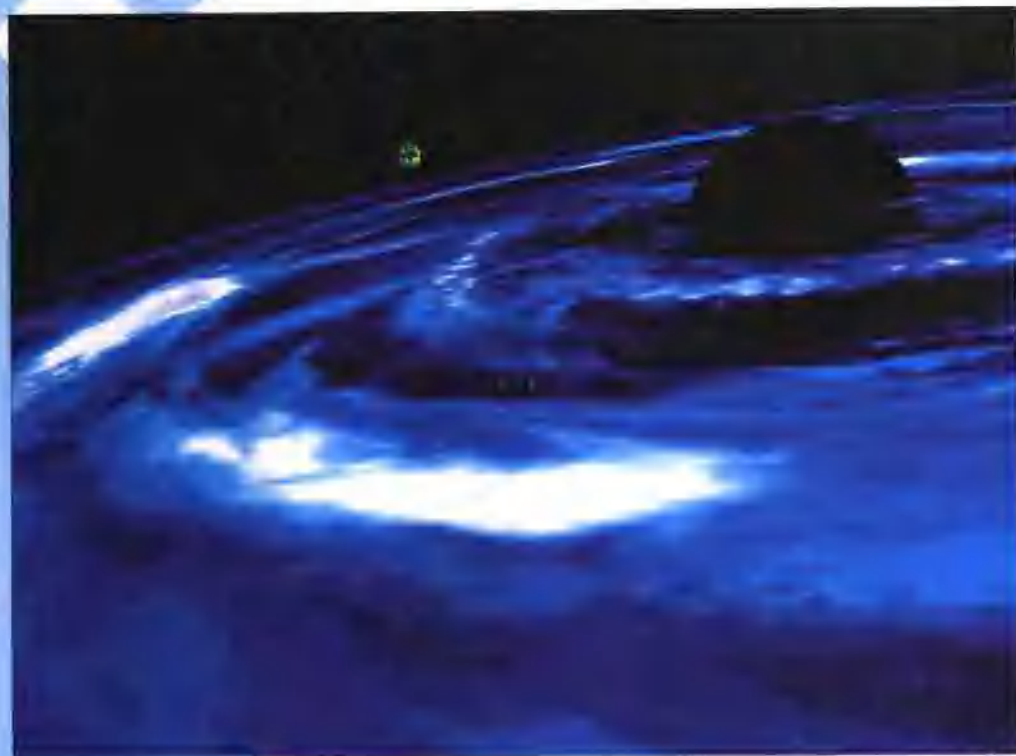


开心问答

为什么说黑洞是个吞噬万物的“恶魔”？



黑洞周围的尘埃圆盘



黑洞

相关链接



英国的斯蒂芬·霍金教授是当今世界最著名的物理学家，他是黑洞理论和太爆炸理论的创立人，被称为自爱因斯坦以来最杰出的理论物理学家。他的有关宇宙的理论是当代最重要的科学思想。



知识方阵

已知的天体中，我们可以观测到星系、星云、恒星、行星、卫星和彗星等，但黑洞却是我们看不到的天体。因为黑洞根本就不发光，我们只是能够“感知”它的存在。

人们推断，黑洞是巨大恒星在其后期爆炸、收缩而形成的一种天体。由于黑洞的密度很大，于是在它周围形成了巨大的引力场。它简直就是一个无底

洞，即使光也难从黑洞中射出，所以，那里没有光线，“黑洞”也因此而得名。

黑洞只有在它们靠近另外一颗恒星时才会被探测到。随着宇宙科学的发展，黑洞存在的证据愈来愈多了。曾有人猜测，银河系的中心就可能存在着一个巨大的黑洞。

宇宙中的白洞具有和黑洞相反的特征：黑洞吸收天体，白洞吐出天体。正是由于黑洞和白洞同时的存在，才使得宇宙能够平稳并和谐地发展下去。



答：因为靠近黑洞的一切物质都会被它吸进去。



黑洞

趣味搜索

当黑洞这个概念刚提出来的时候，不少人对此感到恐慌，害怕地球会被黑洞吞食，人类将会灭亡。为此，科学界还进行了长时间的讨论。



黑洞景观模拟图



星星之河

夏夜星空中
茫茫的银河，也
叫天河。通过天
文望远镜观测银
河，人们发现银



河是

由密集的恒星组成的，且由于恒星太
密集，才呈现出白茫茫的一片。这个
由大约1000多亿颗恒星组成的巨大
恒星集团，叫银河系。



银河系中
有多少颗星？



银河系中心星团

超级联想

望庐山瀑布

李白

日照香炉生紫烟，
遥看瀑布挂前川。
飞流直下三千尺，
疑是银河落九天。



银河系



答：近3000
亿颗。



知识方阵

银河系的外观是中央厚、边缘薄的扁平盘状体。银河系里的主要物质都聚集在这个盘状结构里，叫银盘。从侧面看，盘状结构像一个用来投掷的铁饼；从正面看，犹如急流中的漩涡。

银河系并不是一个单独的、固定的天体，因此，它并不是一直以同样的速度自转，其速度会受到引力的影响而产生一定变化。银河系可以说是一个巨大的恒星城，太阳系只是这座“城市”中的一户居民。太阳是这户居民的家长，地球和其他行星是这个家庭中的成员。



相关链接

人们将银河系之外的星系统称为河外星系。河外星系与银河系一样，也是由几百亿颗恒星和星云以及星际物质组成的。它们大的有银河系的几百倍，小的有银河系的几十分之一。



趣味搜索

在中国古代神话传说中，银河是王母娘娘用自己头上的金簪划成的一道天河。以此让牛郎和织女只能隔河相望，不能团聚。这也给银河的起源增添了几分神秘色彩。



牛郎织女鹊桥相会



银河核心之旅