

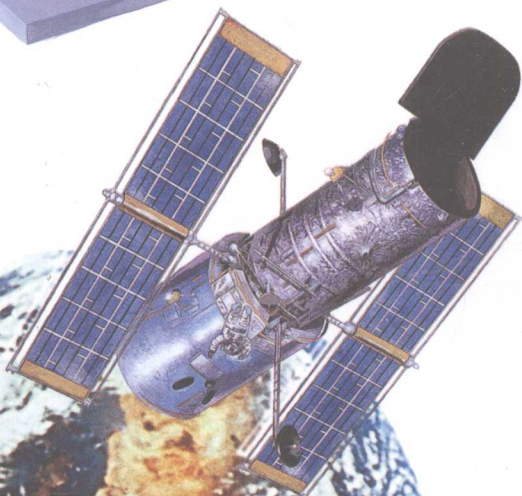
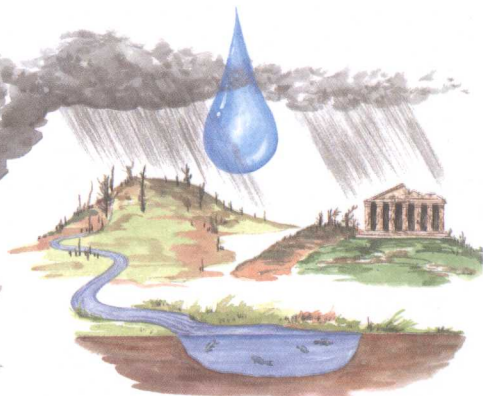
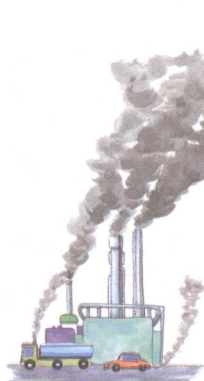
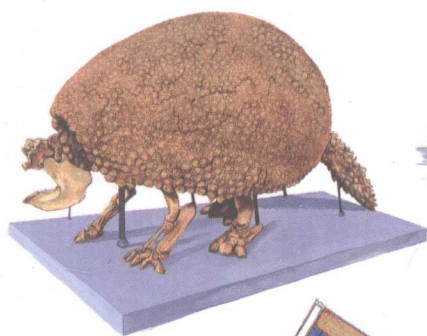
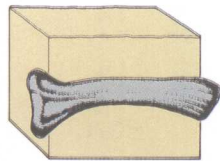
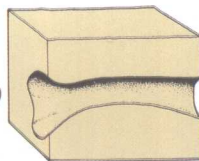
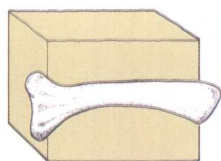
21世纪海峡两岸中国孩子共享的知识宝典

新 知 识 图 书 馆

24册 · 4大知识面向 · 118个选题 · 1804条目 · 10000余幅插图

自然与环境 宇宙的奥秘·地球的诞生·太阳系·火山和地震·化石

主编 郭震唐



76

中国社会科学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

新知识库. 第1册/郭震唐主编. —北京: 中国社会科学出版社, 2008. 1
ISBN 978-7-5004-6689-5

I. 新… II. 郭… III. 科学知识-普及读物 IV. Z228

中国版本图书馆CIP数据核字 (2008) 第001914号

新知识库 (第1册)

主 编: 郭震唐

责任编辑: 田文

责任校对: 孙文红

装帧设计: 赖忠诚

责任印制: 戴宽

出版发行: 中国社会科学出版社

出 版 人: 孟昭宇

社 址: 北京市鼓楼西大街甲158号 100720

网 址: <http://www.csspw.cn>

电 话: 010-84029453

传 真: 010-84017153

经销电话

新华系统: 010-64008611 64030272

民营系统: 021-54170690

印 刷: 杭州余杭人民印刷有限公司

地 址: 浙江省杭州市余杭区勾运路68号

电 话: 0571-88750786

开 本: 710 × 1000 1/16

印 张: 11

版 次: 2008年1月第一版第一次印刷

定 价: 24.90元

• 版权所有, 侵权必究 • 如有装订错误或脱页问题, 请与印刷公司联系调换

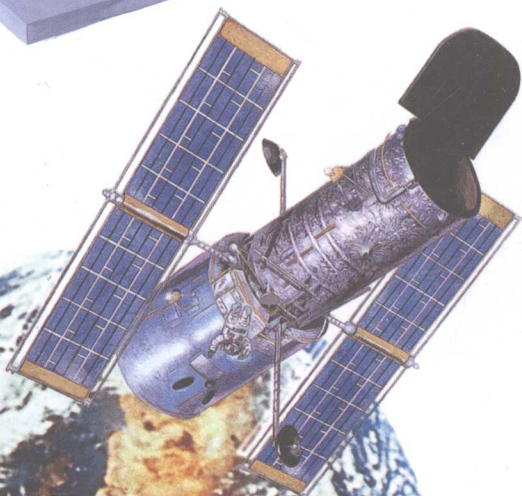
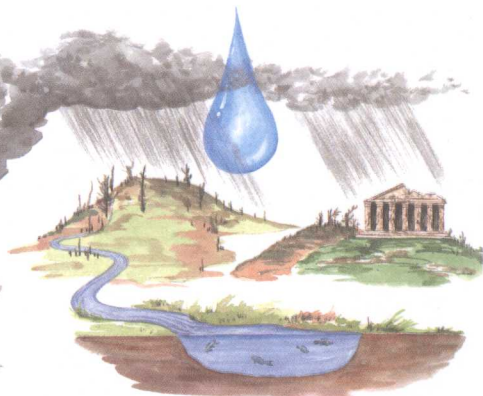
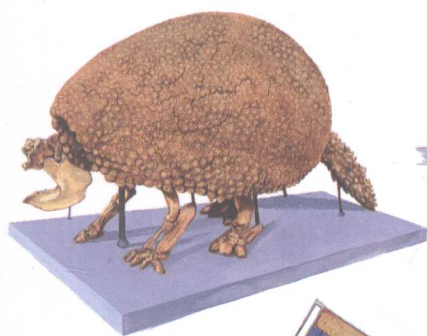
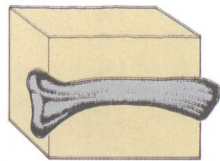
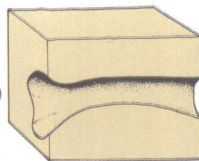
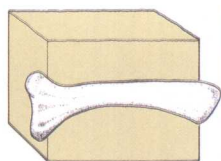
21世纪海峡两岸中国孩子共享的知识宝典

新 知 识 图 书 馆

24册 · 4大知识面向 · 118个选题 · 1804条目 · 10000余幅插图

自然与环境 宇宙的奥秘·地球的诞生·太阳系·火山和地震·化石

主编 郭震唐



76

中国社会科学出版社

从感知、理解到运用 一套具时代精神与意义的 少儿知识百科

时间巨轮已经转入21世纪，而未来将是日新月异且变动剧烈的时代——科学与技术突飞猛进、地球村成形、资讯社会来临、环保意识抬头……人类已然面对着前所未有的巨大变革，而“知识”必然是开启新时代大门的钥匙！

在这样的时刻，编辑一套有时代精神与意义的少儿知识百科，我们订出了较高的标准：要具备完整而严谨的知识框架；要掌握“从感知、理解到运用”的教育原理；要做好版面设计；要印刷精美而价格低廉；更要能符合中国孩子的需要。可以想见，这是一项艰巨的任务。

这套《新知识图书馆》是以“自然与环境”、“人类与社会”、“科学与技术”、“文化与艺术”四个知识面向，一共118个选题展开的。如今它已陆续呈现在世人的面前，而我们的理念是否落实，只能留给读者来评论了。

这套书能以这样的面貌出版，要感谢海峡两岸的学者专家供稿，他们对文字内容做了最好的把关；也感谢画家朋友们，他们以最敬业的态度绘制了数千幅精美的插画。另外，海峡两岸许许多多出版工作者的努力，更是功不可没。

我热切地期望中国孩子因这套书而受到启发，更希望海峡两岸的下一代能更紧密地团结、成长和壮大。

中国台湾
历经

33

座



金鼎奖肯定的出版家

许璋蓉

每册特价24.90元

ISBN 978-7-5004-6689-5



9 787500 466895 >

21世纪中国孩子的知识宝典

新知识图书馆

24册·4大知识面向·118个选题·1804条目

21世纪海峡两岸中国孩子共享的知识宝典

新知识图书馆

24册·4大知识面向·118个选题·1800条目·10000余幅插图

自然与环境

科学与技术

人类与社会

文化与艺术

1



 中国社会科学出版社

新知识图书馆 1

自然与环境

科学与技术

人类与社会

文化与艺术

目录

宇宙的奥秘	5
太阳系	39
地球的诞生	73
火山和地震	107
化石	141

宇宙的奥秘

撰文●李竞 绘图●杨顶立





宇宙的奥秘

作者的话

李竞



北京天文台研究员·教授

中华民族不仅有五千年的悠久历史，还是具有天文文明传统的古国。明代末年的大学者顾炎武曾说过，三代以上，人皆知天文。他说的三代，指的是夏、商、周。也就是说，早在三千年以前，人们已在观察天象，认识和掌握天体的运行规律，并运用天文知识指导和管理授时、修历、农事和其他社会活动。在古代，认识和熟悉星空，曾达到广泛的普及。我们不仅要为先人的业绩感到自豪，还要把探索宇宙的求知精神和传统保持下去，并且发扬光大。

天文学这门既多彩又深奥、引人入胜的科学，在20世纪的一百年间，得到了空间的发展，焕发了青春和活力。当然，科学无止境，在取得进展，揭示了一个又一个宇宙之谜的同时，展现在面前的是更多的宇宙奥秘和宇宙疑难，要求人们以更大毅力和加倍努力去求索。我国各地的大小天文台，都可以供少年朋友来观察天象。尤其在一些特殊天象即将发生时，除了天文台以外，还会有许多专家出来解说引导。

观察、认识和熟悉天象会增长你们的学识，开阔你们的眼界和胸襟。天文学会成为你们的知心朋友。

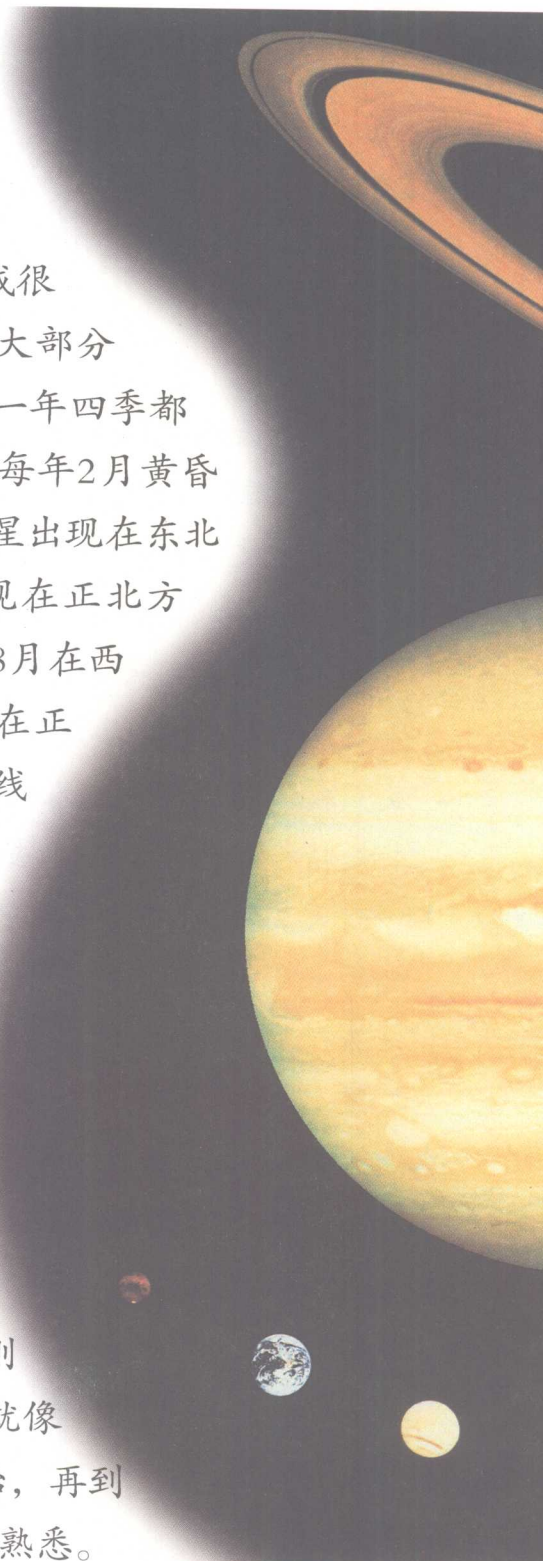
仰望星空

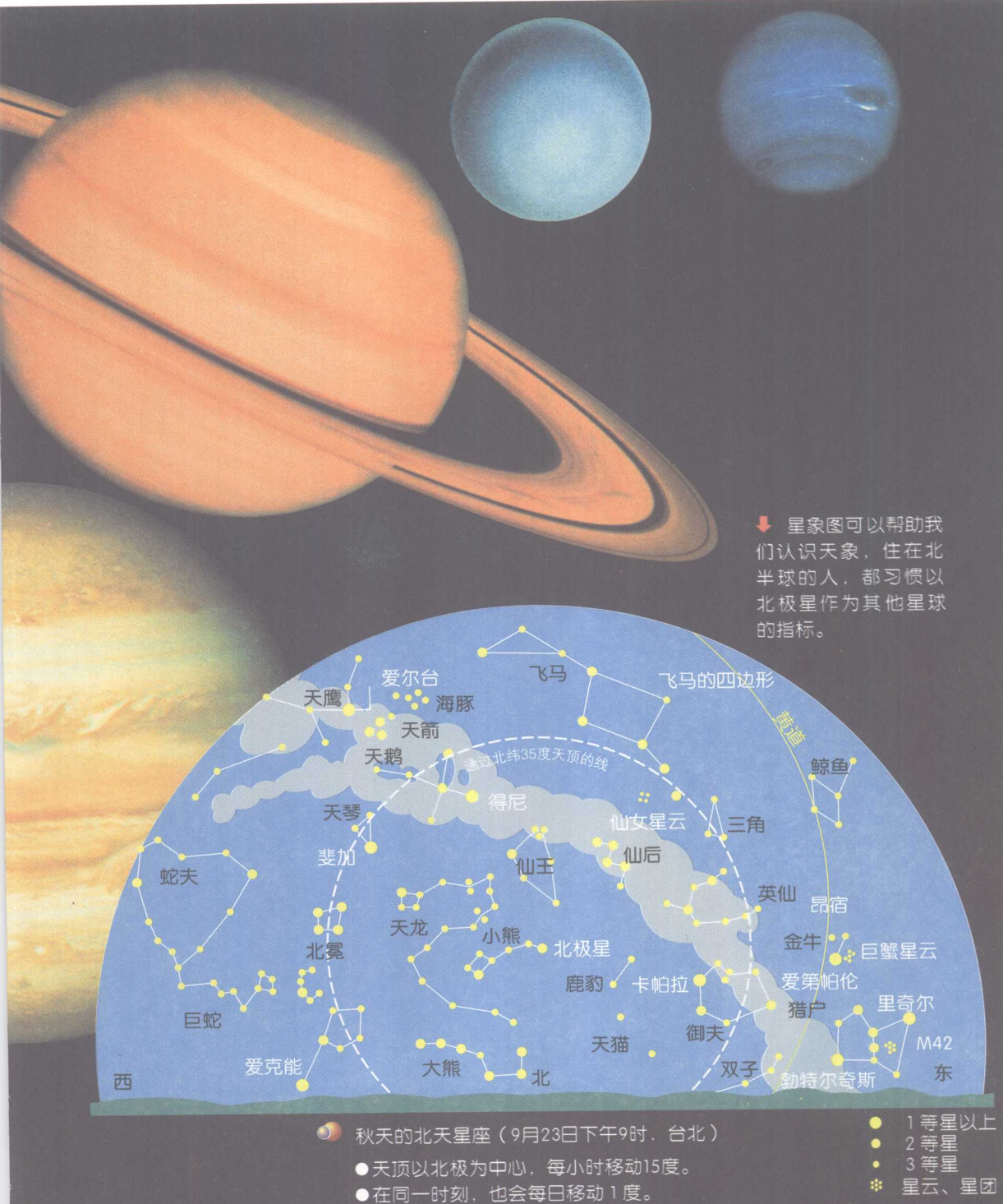
北斗七星是北方天空中排列成很
像古代量斗的七颗亮星，在我国大部分

地区，它们一年四季都
挂在夜空。每年2月黄昏
后，北斗七星出现在东北
方，5月出现在正北方
靠天顶处，8月在西
北方，11月在正
北方靠地平线
的地方。北

↑ 这是一幅古代人对天体的想象图，他们对天空以外的空间产生了兴趣。它到底是什么样子呢？至今人类还无法解释。

斗七星属于大熊星座。从斗边的
两颗星向前延伸碰到的一颗亮
星就是现在的北极星，它属于
小熊星座。在北极星的另一端
和北斗星遥遥相望的是仙后座。
当它在正北接近天顶处时，它的
五颗亮星排得像大写的英文字母
M，当它在正北方近地平线时，则
像大写的英文字母W。观察星座就像
认识街坊邻居一样，先从隔壁开始，再到
对门，接着整栋楼到全部社区都很熟悉。





宇宙从哪里来？



我们的宇宙，包括其中的万物和人类，都是在150亿年以前，由处在极端稠密和极高温度的状

态之下，

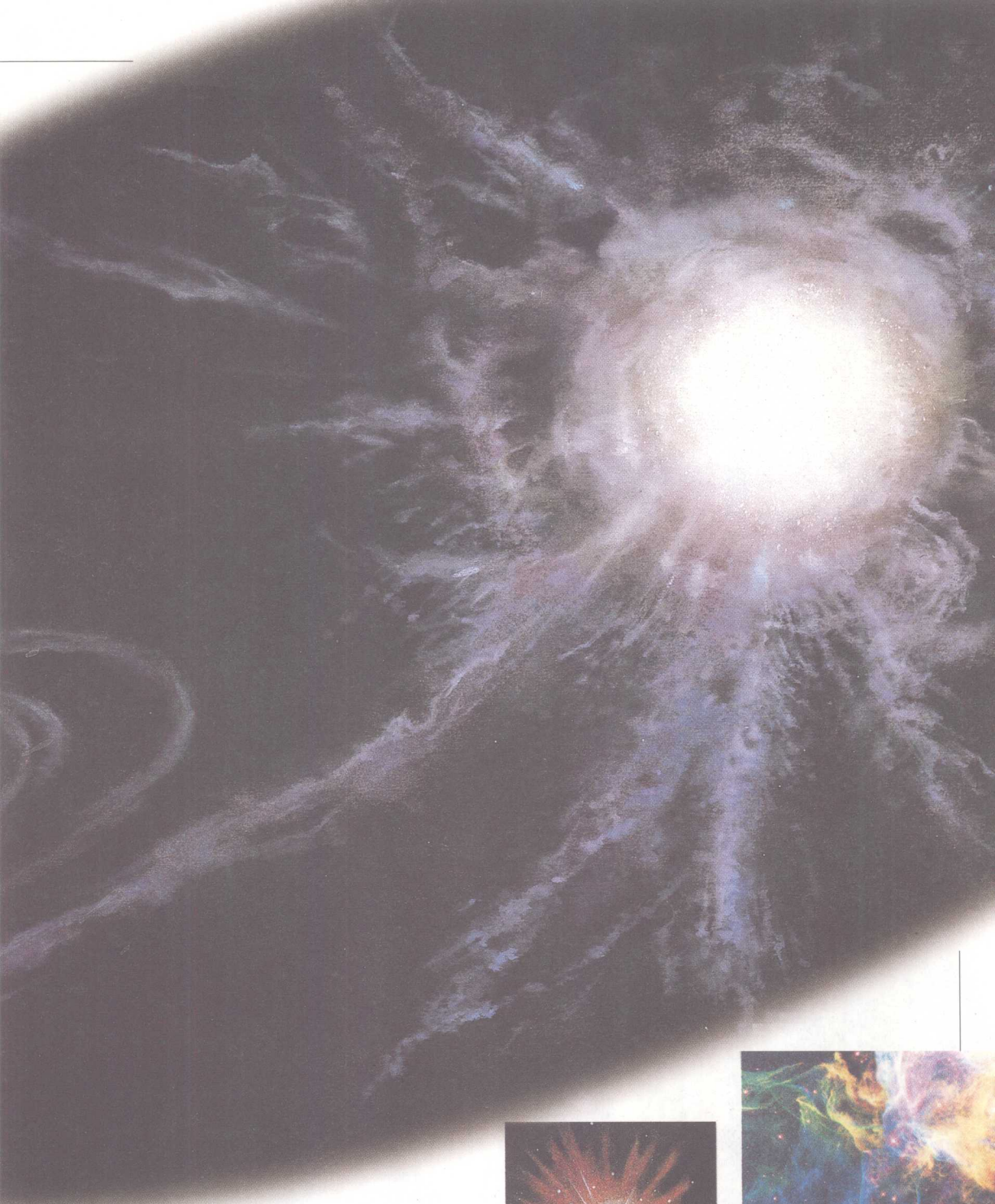
像一枚蛋，突然发生大爆炸后，从密到稀的膨胀过程中和从热到冷的演变中形成和诞生的。在大爆炸后5亿年，

星团和星系形成了，约20亿

年后，银河系逐渐形成，到了大

爆炸100亿年后，太阳系才诞生。所以

说，太阳系的寿命大约是50亿年。到现在为止，宇宙还是在不断的膨胀中。什么时候宇宙才会停止膨胀，至今仍然没有答案。



➡ 宇宙来自于大爆炸，但是我们无法亲眼看到，只能凭想象请艺术家画出来。从图中看起来，像一颗在空中爆炸的大爆竹。

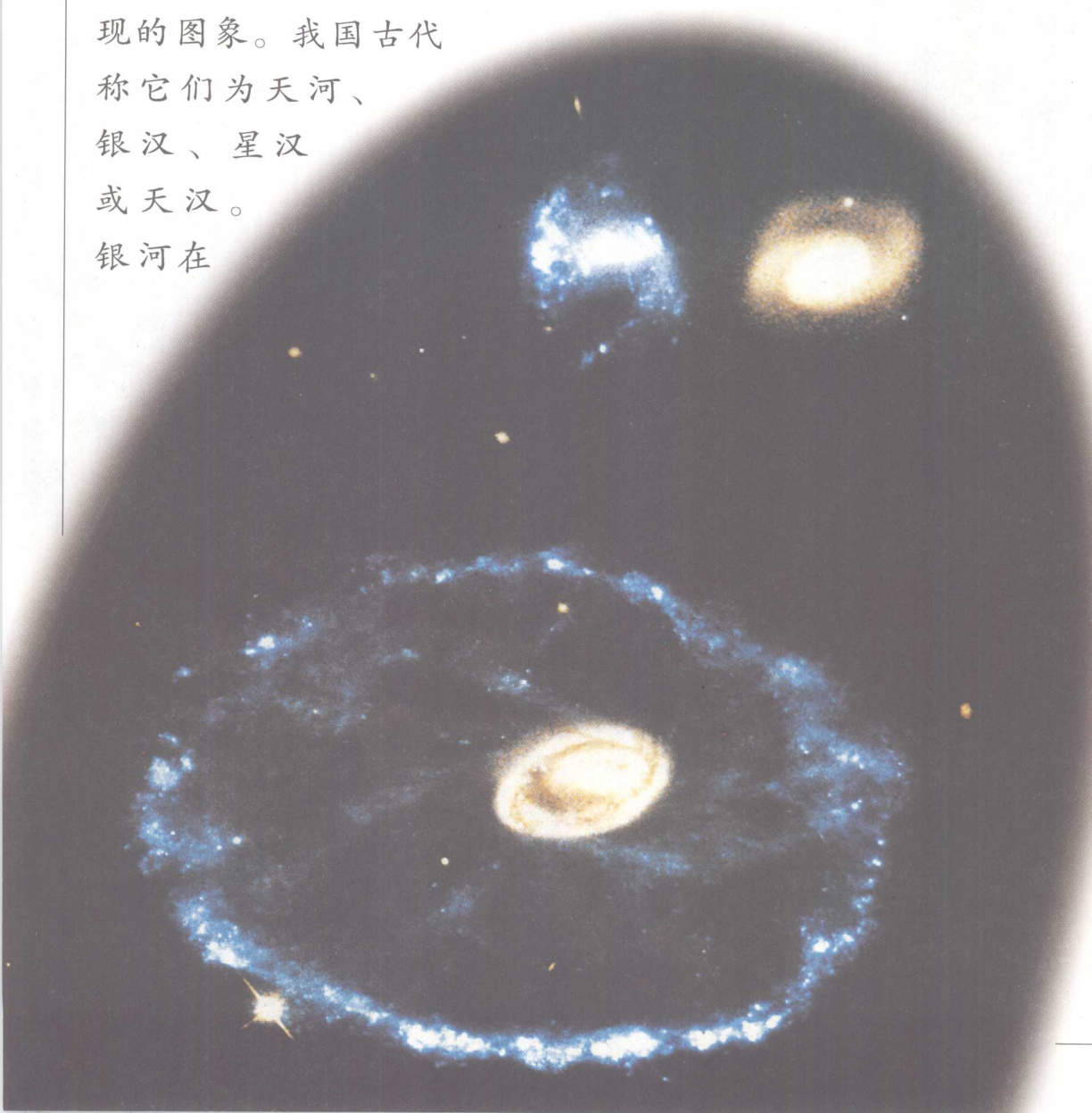
➡➡ 爆炸过后的宇宙，到处充满了各种物质，但是以氢气为主。



美丽的银河

横跨夏夜和冬夜星空的乳白色、淡淡发光的亮带，它是身居银河系内的人们从地球上遥望分布在银河系圆盘中的恒星、亮星云和暗星云所呈现的图象。我国古代称它们为天河、银汉、星汉或天汉。

银河在



星空中勾画出轮廓不规则、宽窄不一致的似河状外貌，穿行历经23个星座。用望远镜观察银河，看到的是密密麻麻、数也数不清的星星，还有被暗星云所覆盖得一无所见的暗区。银河只是宇宙中亿万个星系之一，每个星系又包括数十亿甚至上千亿颗恒星。

📌 撒在天空的牛奶

在欧洲的传说里，银河变成天神宙斯的妻子赫拉撒在天空的乳汁，所以英文称银河为“Milky Way”。银河又称Galaxy，是从希腊文牛乳Gala一字变化来的。



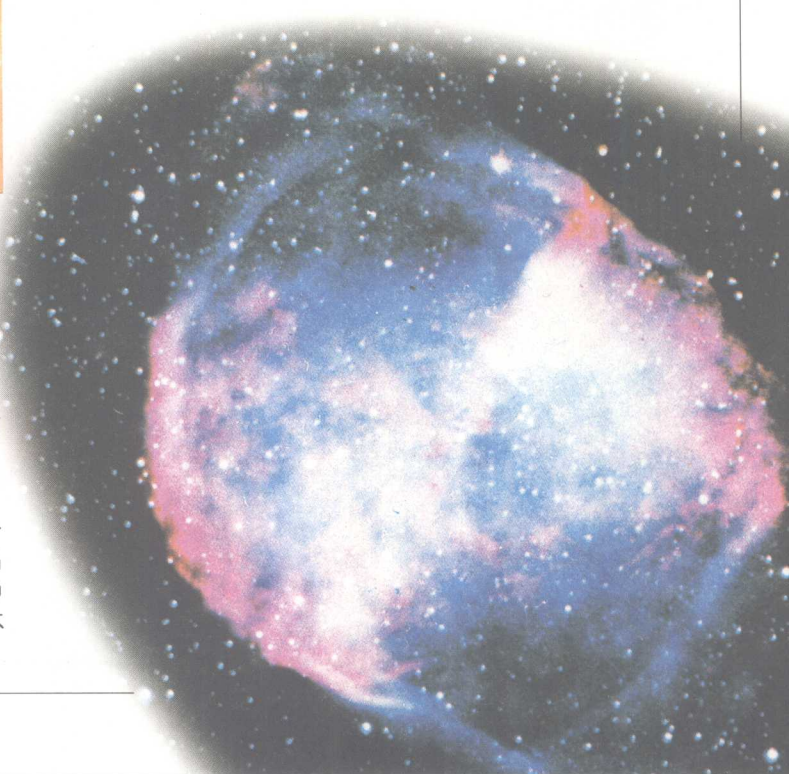
📌 中国有牛郎和织女的故事。中国人把银河当成天上的一条长河，牛郎星和织女星分别位于银河的两端，只有每年的七夕才有机会相逢。

📌 马车轮星系

只要一看到图中的形状，任何人都立刻联想到马车轮。

📌 旋涡星系

一般星系分成三种形态，第一种叫椭圆星系。第二种叫旋涡星系，我们的银河系就属这种有如图中的样子。第三种叫不规则星系。

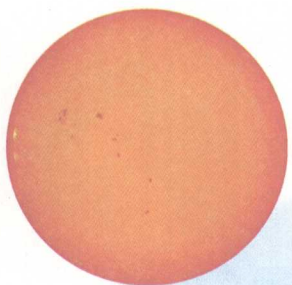


闪耀的恒星



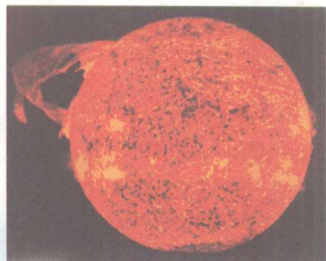
↑ 我们在晴朗的晚上，抬头所看见的满天星星，绝大部分都是恒星。

银河系拥有 1000 ~ 2000 亿颗恒星。它们本身的光度大小不一，距离的远近也不一样。从地球上用肉眼只能看到太阳系附近空间最亮的或最近的，总数大约 6000 颗恒星。我国古代把星空划分为三垣和二十八宿，称为星宿。西方则将全天星空按想象中的图形分成 88 个天区，分别以神话中的人或物命名，例如双子、宝瓶、天鹅、金牛等，称为星座。如今 88 个星座的名称和边界划分，已被国际所公认和通用。



◀ 太阳表面用一般望远镜就可以看到炽热的太阳表面，上面的黑点就是黑子。

▶ 燃烧中的太阳
恒星从诞生到死亡，都是一颗不断燃烧自己的大火球。



▶ 以太阳为例

通常一颗恒星（以太阳为例）的能量产生于核心，能量从核心到达表面要经过 1000 万年的时间，所以说我们在地球感觉到热时，它是在 1000 万年前太阳核心里的氢，经过核融合变成氦后所释放出来的能量。

