

SHIJIETANSUOFAXIANZHILV
世界探索发现之旅



知书达礼
zhishudali典藏

主编 崔钟雷

新
视
野

十万个为什么

XINSHIYE SHIWAN GE WEISHENME

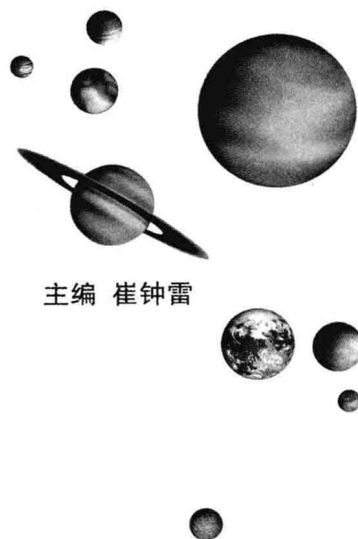
凤凰出版传媒集团
凤凰出版社



XIN SHIYE 新视野

十万个为什么

SHIWAN GE WEISHENME



主编 崔钟雷



凤凰出版传媒集团
凤凰出版社

图书在版编目(CIP)数据

新视野十万个为什么 / 崔钟雷主编. -- 南京: 凤凰出版社, 2011.5

(世界探索发现之旅)

ISBN 978-7-5506-0480-3

I. ①新… II. ①崔… III. ①科学知识—少年读物
IV. ①Z228.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 056412 号

书 名: 新视野十万个为什么

主 编: 崔钟雷

策 划: 钟 雷

副 主 编: 刘志远 张婷婷 于 佳

责任编辑: 马媛媛

装帧设计: 稻草人工作室 

出版发行: 凤凰出版传媒集团 凤凰出版社

出 品: 凤凰出版传媒集团 北京凤凰天下文化发展有限公司

公司网址: 北京凤凰天下网 <http://www.bookfh.cn>

印 刷: 山东旅科印务有限公司

开 本: 889 毫米×1194 毫米 1/16

印 张: 16

字 数: 210 千字

版 次: 2011 年 6 月第 1 版 2011 年 6 月第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-5506-0480-3

定 价: 25.80 元

(本图书凡印装错误可向发行部调换, 联系电话: 010-58572106)

目录

宇宙奥秘

除地球外的其他星体上有生命存在吗 ...	10
彗星是由什么物质组成的	11
彗星会消失吗	12
什么是河外星系	13
你了解“黑洞”吗	14
你了解新星吗	15
你了解星座吗	16
你知道猎户座的传说吗	17
你知道狮子座的传说吗	18
你知道天琴座的传说吗	19
太阳系处在银河系的中心位置吗	20
太阳系中哪颗星球的表面温度最高 ...	21
你知道太阳系中的小行星是怎么形成的吗	22
你知道太阳系中的星体会四处乱跑吗 ...	23
你了解太阳系中最大的木星吗	24
为什么说太阳只是一颗很普通的恒星呢	25
天上是否会同时出现两个太阳呢	26
你知道太阳的光和热是从哪里来的吗 ...	27
“太阳黑子”黑吗	28
太阳上会刮出“风暴”吗	29
你了解月亮的身世之谜吗	30
月球的土壤制成水泥是否比地球上的水泥更硬呢	31
你知道月球上有哪些可以开发的资源吗	32
农历八月十五的月亮是最明亮的吗 ...	33
月球和地球的昼夜温度变化是否相同呢	34
为什么月亮会发生圆缺变化	35
月球上真的有水吗	36
什么是日食和月食	37
火星上存在生命吗	38
木星的卫星上是否存在生命	39
怎样寻找北极星	40
智力问答	41



地球探索

地球周围的大气层是怎样形成的	46
地球的真实形状是怎样的	48
天空中的云是怎样形成的	49

打开人类历史恢弘的画卷,从浩瀚神秘的宇宙到绚烂多姿的地球,从远古生命的诞生到人类成为地球的主宰,我们惊奇地发现:人类从未停止过对未知世界的探求。UFO 频繁的光顾,究竟是外星人对地球的探索,还是在追忆那些已经失落的记忆?举世闻名的金字塔到底是人类智慧的结晶,还是外星人的伟大杰作?这一切的一切既令我们迷惑,又令我们神往。时至今日,虽然很多谜团我们仍然没有得到完美的解答,但是,几千年来人们对未知世界探索的脚步却从未停止过,那您不妨在空闲之余拿起我们精心编写的这套丛书,它将带您踏上这段神奇的探索发现之旅。

我们的这套丛书涉及了历史、地理、文化、科技、动物、植物等诸多领域的相关知识以及世界上最著名、最奇妙的奇闻异事、神秘悬疑……在这里,您可以探求宇宙空间的无限奥秘,领略大自然的浪漫新奇,聆听王侯将相的悲歌壮语,了解没落神奇的史前文明……我们不禁感叹:人类的每一个脚印都是惊叹号!

本套丛书选材角度独特,文字通俗易懂,我们以精美的插图、独特的体例、丰富翔实的内容为读者勾勒出趣味横生的“万象新知”,让您透过简洁的文字触摸灿烂的文化,感受历史的沧桑。就让我们插上想象的翅膀,在这些变幻莫测的奥秘中开拓视野,获得新知!

编者

前言

P R E F A C E





天空中的云会掉下来吗	50	沙漠中存在绿洲的原因是什么	84
云为什么也能产生颜色的变化	51	海市蜃楼是怎样形成的	85
天空中的云哪里去了	52	为什么会起沙尘暴	87
天空为什么会出现“臭氧空洞”	53	森林为什么被称为“地球之肺”	88
为什么要保护臭氧层	54	树木是如何保护环境的	89
各洲的大陆原来是连在一起的吗	56	火山口存在“地下森林”的原因是什么 ...	90
你了解雷电吗	58	草原变成沙漠是怎么回事	91
大自然的水是如何循环的	59	两极地区会出现极光是什么原因	92
你知道水的神奇魔力吗	60	为什么会发生地震呢	93
为什么要节约用水	61	南极洲最冷的原因有哪些	95
为什么海水每天要涨落两次	62		
海水为什么是咸的	63		
为什么提倡发展“地热”这种新能源 ...	64		
瀑布是怎样形成的	65		
冰川和冰山是怎样形成的	66		
为什么火山会喷发	67		
冰川消融会对我们的环境产生哪些影响	69		
白天的风比晚上的风大吗	70		
雾是哪里来的	71		
为什么高原和高山上也会有湖泊	72		
地球上冬冷夏热是什么原因	73	南极冰盖移动的原因是什么	96
你了解寒潮吗	74	你了解南极洲的降水情况吗	97
冰雹是怎样形成的	75	智力问答	99
“黑霜”是怎么形成的	76		
冻雨是怎么形成的	77		
世界上只有白色的雪吗	79		
你了解台风的整个形成过程吗	80		
台风只能给我们带来灾难,是这样吗 ...	81		
为什么秋天会感到“秋高气爽”	82		
石头生锈是什么原因	83		



文化民俗

二十四节气是如何制定的	102
地球上真的存在“沧海桑田”的变化吗	103
为什么曲艺要演变	104
武则天是如何成为中国古代的 “女皇”的	106
汉族是怎么形成的	108



科技空间

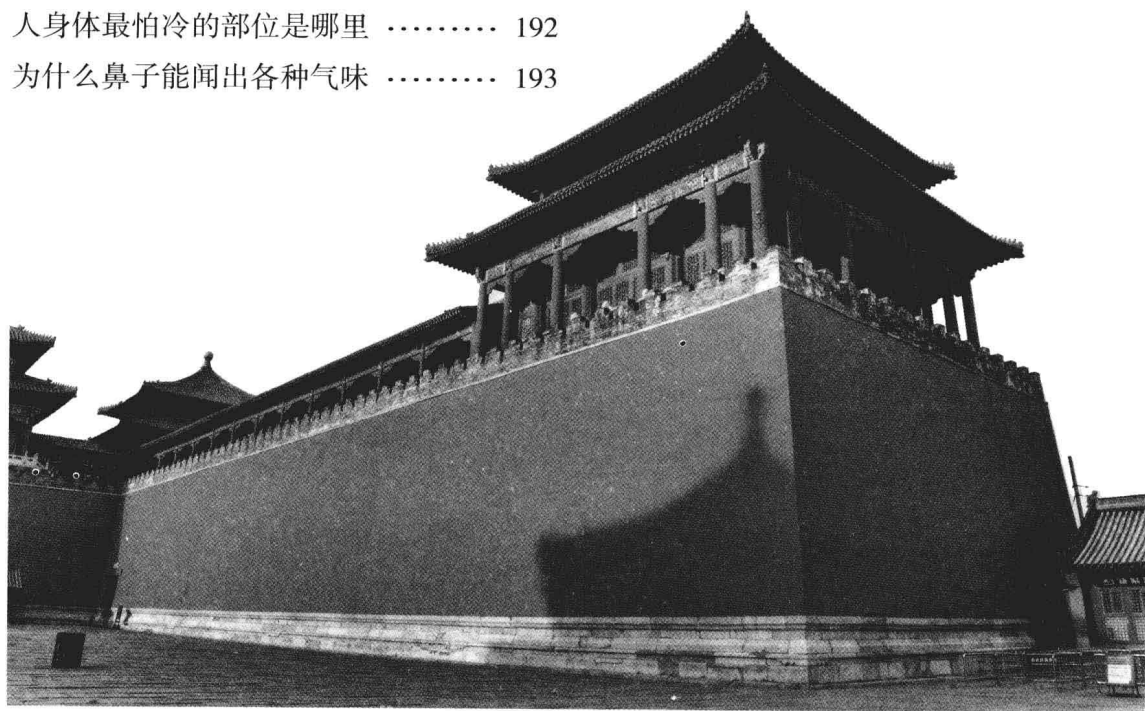
未来的安全汽车是什么样的	142
未来的自行车会有哪些发展	143
为什么磁悬浮列车能够“飞起来”	144
什么是智能交通系统	145
为什么直升机能停在空中	146
人类真的能在宇宙中建立城市吗	147
为什么要造地下建筑	148

何为克隆技术	170
有灵性的材料指什么	171
是什么原因导致了“温室效应”	172
远程医疗诊断有哪些优势	173
转基因生物是怎么回事	174
智力问答	175



人体揭秘

人体由什么构成	178	为什么人的大拇指只有两节	194
遗传密码是怎么一回事	180	为什么会有蛀牙	195
为什么孩子长得像父母	182	剪指甲和剪头发会疼吗	196
为什么说细胞是人体的最小生命单位 ...	183	只有老年人才会长白头发吗	197
神经网络为什么很奇妙	184	蚊虫咬人也是有选择的吗	198
人衰老的原因是什么	185	人的皮肤为何会起皱纹	199
人发烧的原因是什么	186	有的人脸上为什么会长青春痘	200
人呼出的气体除了二氧化碳还有哪些	187	为什么人会做梦	201
为什么眼睛疲劳时多看绿色会感觉很		为什么人睡觉时打呼噜	202
舒服	188	为什么餐后容易发困	203
为什么夜晚停电的一刹那会像失明一样		为什么吃饭时狼吞虎咽无益身体健康 ...	204
眼前一片漆黑呢	189	适当吃粗粮对人体有哪些好处	205
你知道在白天与黑夜,我们的眼睛是		达到什么样的标准才算健康	207
如何分工协作的吗	190	人为什么要注意心理健康	208
人的耳朵可以听到哪些声音	191	智力问答	209
人身体最怕冷的部位是哪里	192		
为什么鼻子能闻出各种气味	193		



生活百科

为什么牛奶要制成酸奶	214
怎样喝茶才最科学	215
饭菜从冰箱中取出,为什么不适宜 直接食用	216
为什么不适宜经常吃汤泡饭	217
贪吃是否影响儿童智力发育	218
如何保持饼干松脆可口	219
为什么不宜用冷水浸泡煮过的鸡蛋 ...	220
为什么不宜空腹吃水果	221
为什么水果糖会有水果味	222
为什么说花生有益于养生保健	223
为什么鱼肉比畜肉更易腐烂	224
什么样的鱼更有益于大脑健康	225
炖骨头汤中途为何不能添加凉水 ...	226
为什么肉冻和果冻在常温下也能凝固	227
大蒜对身体有哪些好处	228
醋都有哪些用途	230
总吃方便面对身体不好吗	231
为什么罐头食品可以长久储藏	232
为什么假酒会使人致命	233
外科手术后的缝合线是什么材料	

制成的	234
为什么不提倡燃放烟花爆竹	235
为什么大队人马不能迈着整齐的 步伐过桥	236
为什么X射线能透过人体	237
为什么永动机是不可能制成的	238
为什么脱毛衣时会听到“噼啪”声	240
为什么装满水的鱼缸斜看时觉得水 变浅了	242
为什么大海是蓝色的,而浪花却是 白色的	243
为什么说晒日光浴好处多	244
做梦对人的智力有影响吗	245
卫星节目是怎样传播到各地的呢	246
为什么边吃饭边看电视容易得消化道 疾病	247
电子秤是怎样称重的	248
什么是绿色电冰箱	249
使用燃气热水器有什么危险吗	250
微波炉是怎样给食物加热的	251
为什么说纳米材料的应用范围 越来越广	252
飞机上“黑匣子”有什么作用	253
智力问答	254





新视野十万个为什么

XIN SHIYE SHIWAN GE WEISHENME >>>>>>>>>>

01



自然未解之谜

从远古的图腾崇拜到如今的科学探秘，种种神秘的自然现象使人们感到困惑，是纯属偶然还是暗藏玄机？所有的谜团激励着人们不断地探索与发现。

除地球外的 其他星体上 有生命存在吗

地球上孕育着无数生命,这些生命在地球上繁衍生息,为地球带来了生机和活力。然而宇宙中除了地球之外,还有无数星球存在,人类对这些星球充满着好奇,这些星球的环境是怎样的?在它们上面是否会有同人类一样的生灵存在呢?

在人类的不懈努力下,20世纪后期,航天技术迅猛发展,人类对地外生命的探索也更加频繁,先后向太阳系的其他七大行星发射了探测器,并使用载人航天飞船将宇航员送至月球进行探测。探测的结果是,在月球和太阳系的其他行星上没有发现与地球上人类相似的智慧生命,也未找到生命的痕迹。虽然未在上述星球上找到生命,但人们却利用先进的射电望远镜发现了星际物质中的水分子和其他有机分子,这些都是构成生命的基本物质。因此,科学家仍在不断努力,希望在除月球以外的其他星

球上发现生物。人类对地外星球的探索,不仅仅是为未来迁居作准备,更是出于本能的好奇心驱使。

宇宙中存在着不计其数的像太阳一样的恒星。所以,人们有理由推断地外生命是极有可能存在的。科学家把带有太阳系和地球信息的图形和符号刻在镀金铝板上,还把地球人体形象及自然界中动物和人类的各種声音,包括人类经典音乐的录音装入星际探测器,发往太阳系以外的茫茫宇宙中。科学家又想出了用无线电波呼唤“宇宙电台”的办法,期望能与可能存在的地外生命取得联系。

知识宝库

外星生命是指存在于地球以外的生命体。地外文明是指宇宙中除地球文明以外的文明。有人猜测,地外文明可能更发达。





慧星是由什么物质组成的

人们都知道，彗星出现时会拖着一条长长的尾巴，它划过天际的时候，场景十分壮观。那么，为什么彗星出现时会拖着长尾呢？它是由什么物质构成的呢？

彗星是由大团含有冰粒及尘埃物质的冰冻气体所组成的天体。彗星通常分为彗核、彗发和彗尾 3 部分。彗核由密集的固态物质组成，其直径在数千千米以上。最大的彗核直径超过 180 万千米。彗核周围呈云雾状的物质，称之为彗发。两者一起称为彗头。彗星后面长长的尾巴称之为彗尾。

彗尾特别明亮，似一把扫帚，故彗星又称之为“扫帚星”。它只有在接近太阳时，在太阳风的压力下才会出现。当彗星远离太阳时，我们是看不到彗尾的，只有在彗星接近太阳时，才长出“尾巴”来。而且越接近太

ZH 知识宝库 KU

由于银河系和仙女座流星群等小宇宙（银河外星系流星群）离我们愈远，远离我们的速度就愈快。所以只要我们知道与它们之间的距离，并算出其远离速度，就可得出宇宙是何时诞生的了。

阳，其尾部越长，并且彗尾的方向始终背离太阳。这是因为彗核受到太阳光的强烈照射，部分物质被蒸发，并被太阳风的压力所排斥的结果。彗尾的长度通常有数百万至上千万千米，宽度有数万千米。彗星尽管有如此庞大的体积，但是它的质量却很轻。一个比太阳大数万倍的彗星，其质量仅为太阳的数亿分之一。

多数彗星都沿着扁长的椭圆轨道环绕太阳运动，称之为周期彗星。在地球上能看到的按照一定周期出现的彗星大约有 30 余颗。其中最为著名的是哈雷彗星，运行周期为 76 年。彗星一般每隔一段时间就运行到距离太阳和地球都较近的轨道上，我们就能看到它们美丽的外表。但是很快，这些彗星就会从人们的视线中消失，可谓是转瞬即逝。



彗星会消失吗

我们又称彗星为扫把星,它划过天际时,身后会留下像尾巴一样的醒目痕迹。彗星每隔一段时间就会在天际出现,但是,彗星的寿命很短,很快就会在天际消失。

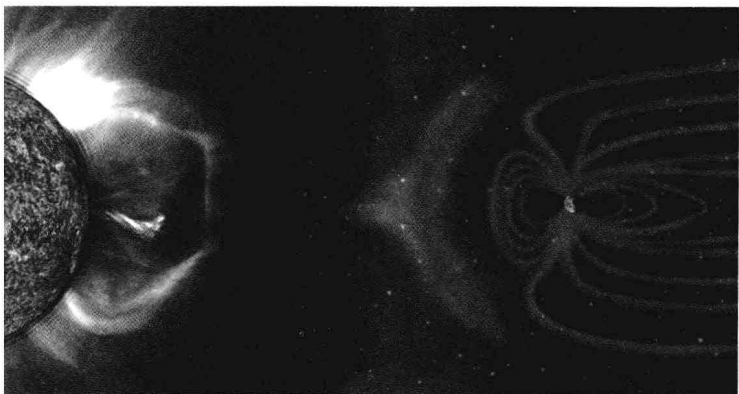
彗星的主体彗核是由比较松散的冰块、石块、气体和一些尘埃等物质组成的,当彗星受到太阳照射和太阳风的作用时,极易分解破裂。由于彗星不断地向外抛射物质,最终本来很小的彗核就会慢慢地分裂甚至瓦解。由于彗星每次经过太阳附近时,都被太阳蒸发掉一些物质,这些物质就逐渐消失在宇宙中了。比如哈雷彗星每绕太阳一圈,自身物质就要减少 20 亿千克。因此,彗星就会越来越小,一颗彗星的寿命也就只有几千年。

在 1994 年 7 月 17 - 22 日,宇宙中发生了彗星与木星相撞的奇观。这颗与木星相撞的彗星就是有“宇宙拍卖列车”之称的苏梅克 - 列维 9 号彗星。这颗彗星由 21 个分开的彗核组成,整齐地排成一路纵队,首尾相距 16 万千米,看上去就好像是太阳系的项链。这些彗核以 60 千米 / 秒的速度,依次与木星相撞。这次撞击前前后后持续了 5 天半的时间。早在 1978 年的 8 月 30 日,天文学家就观测到有一颗彗星以 600 千米 / 秒的速度向太阳飞奔而去,与太阳发生撞击。此后这颗曾经拖着长尾巴、亮度同金星差不多的彗星再也没有出现过,只有一些弥漫的气体 and 碎片隐约可见。人们推测这颗彗星可能是被太阳的高温瓦解、毁灭掉了。

知识宝库

彗星质量很小,行经过较大的行星附近时,容易受行星引力影响而改变轨道;受太阳照射,质量会损失,从而影响轨道。

在目前人们观测到的彗星中,绝大部分是沿着很扁的椭圆形轨道绕太阳旋转的。绕日运转的彗星经过太阳系中质量较大的行星附近时,会受到大行星的吸引而改变原来的运转轨道,有的甚至改为绕大行星运转。所以我们就再也看不到这些彗星,它们便也从我们的视线中消失了。





什么是河外星系



地球是人类赖以生存的家园。曾几何时,人们认为我们举目所见的蓝蓝的天是那样的无边无际,天空中闪烁的星星、皎洁的月亮都是他们眼中“天”的装饰品。随着人们对地球认识的不断加深,相继出现了“地心说”、“日心说”等众多学说。如今,我们已经认识到,地球和太阳只不过都是广袤宇宙中极其微小的一员。现代科学把以太阳为中心的一些天体称为太阳系,把太阳系所处的银河称为银河系。随着科学的逐步发展,科学家们又发现了宇宙中除银河系以外的 10 多亿个恒星系,我们把它们统称为河外星系。

在了解河外星系之前,首先简单介绍一下我们所在的银河系。银河系主要由质量和年龄不尽相同的数以千亿计的恒星和星际物质组成。它们基本都密集分布在银河系对称平面的附近,形成银盘,其余部分则散布在银盘上下近于球状的银晕星。恒

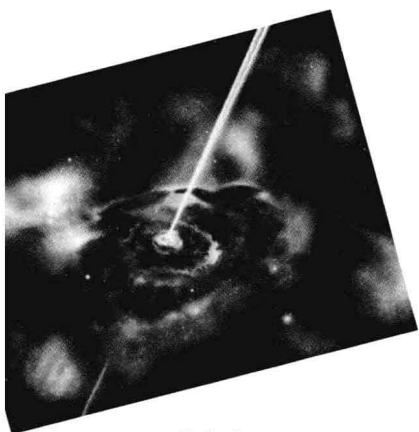
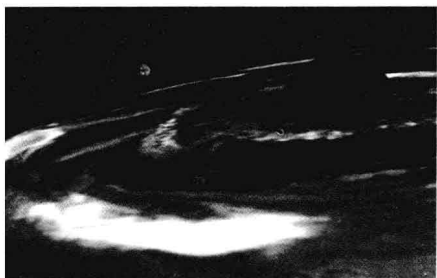
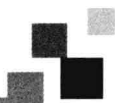
星和星际介质在银盘内也不是均匀分布的,而是更为密集地分布在由银河系中心轴伸出的几个螺旋形旋臂内,成条带状。银河系中最老的恒星年龄达 150 亿年,有的恒星早已衰老并通过超新星爆炸将内部所合成的含有重元素的碎块连同灰烬,一起降落到银河系的大银盘上。

而有一些河外星系外形呈巨大的椭圆形球状,它们的总质量一般是太阳系质量的 10 亿倍左右。这些星系密度较大,科学家们把它们叫做椭圆星系。为数最多的河外星系是那些密度较小,在高速旋转中已经变为扁盘形的,外观像水中的旋涡一样的星系,科学家们把它们叫做旋涡星系,银河系就属于这一类星系。也有核心部分像一个棒状,两端有两条方向相反的旋臂的星系,叫做棒旋星系。还有一些是不规则星系,比如大、小麦哲伦星系就属于此类。

知识宝库

哥白尼提出日心说也称地动说,是关于天体运动的、和地心说相对立的学说,它认为太阳是银河系的中心,而不是地球。

你了解“黑洞”吗



▲图为黑洞。

一提起“黑洞”，我们的脑海里可能马上会浮现出那些黑糊糊的山洞、地洞，但是我们这里所要讲的“黑洞”是一个天文学上的专用术语，并且“黑洞”并不是什么“洞”，也并不是大家想象的那种黑糊糊的颜色。这里的“黑洞”是一种特殊的天体。

晴朗的夜空中，我们能够看到天空中皎洁的明月、闪闪的星星，还有一些我们看不到的、不发光的星体隐藏在它们中间——黑洞。科学家们认为黑洞是一个质量非常大的天体，这种天体具有强大的引力，外来的物质一旦靠近它就会被它吸引过去并且永远也不可能逃脱出来，就连光也无法从“黑洞”强大的引力下逃脱。所以，我们根本无法看到“黑洞”里边的情形，对于我们来说，“黑洞”理所当然的也就是漆黑的一片，“黑洞”也就因此而得名。据天文学家推测，在银河系就可能存在着 1 000 万个这样的天体。

“黑洞”是由恒星衰亡后逐渐演变而成的。恒星衰亡的时候，温度就会下降，恒星就会在自身巨大的引力作用下不断收缩。这颗恒星不断地收缩下去，就会导致它单位体积的质量非常大，进而产生强大的引力。任何东西只要靠

近它都会被吞掉，连光线也逃不出它的“手掌”。光线再也不能从它那里发射出来了，这样我们就再也看不到这颗恒星了，一颗恒星衰亡，同时意味着一个“黑洞”也就形成了。

我们看不见“黑洞”，但天文学家可以利用黑洞对邻近光线传播的影响，或对邻近伴星的影响来找到它们。

知识宝库

黑洞可能是宇宙中最神秘的地方，爱因斯坦和霍金都肯定了黑洞的存在，绝大多数科学家都致力于寻求证据，完善黑洞理论。



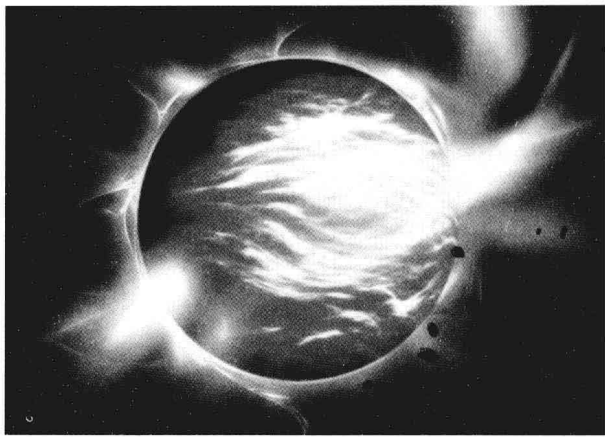
你了解新星吗

“新星”可不是从字面上就能解释的“新诞生的星星”。新星是一类恒星的统称，因为较暗，不容易被人们看到。而当这类恒星突然爆炸，即恒星的外围大气以爆炸的形式向宇宙间抛射物质，从而使恒星迅速增亮，好似太空中新诞生了一颗星一样。在我国古代的甲骨文中，就有关于新星的一些记载。

当新星爆炸时，恒星的体积会向外膨胀数千倍，亮度会猛增 9 个星等以上。当亮度最大时，膨胀着的气壳以 500 千米 / 秒 ~ 2 000 千米 / 秒的速度迅速脱离恒星。气壳一旦散开并消失，新星亮度就会逐渐减弱，经过数月或数年后恒星将恢复原来的亮度。据天文学家观测，新星爆炸前后的亮度基本一致。通常新星爆炸后，恒星仅损失其质量的万分之一至千分之一。因而，可

以说新星既不是晚年的恒星，也不是新诞生的恒星。

一般情况下，人们将再次爆炸的新星称为再发新星，目前观测发现的这种再发新星仅有 10 颗左右。天文学界研究认为，有的密近双星在演化过程中，其中一颗已经衰老的恒星体积增大、单位体积的质量减小、颜色发红，成为红巨星；而另一颗恒



星则相反，体积变小、单位体积的质量变大、温度变低，成为热矮星。在引力作用下，红巨星的温度较高的气流向热矮星流去，一旦热矮星吸收的热量达到能引发热核反应的 700 万摄氏度时，就会产生核爆炸，使这颗热矮星成为一颗新星。

由此看来，新星的出现是司空见惯，仅银河系，每年就会有数十颗新星出现。

知识宝库

虽然超新星爆发的概率很小，但由于现在能观测到很多河外星系，所以每年都能发现相当多的河外超新星事件。

你了解星座吗



◀ 占星术是根据天象来预卜人间事务的一种方术。

星座是指天上一群群的恒星组合。人类肉眼可见的恒星有近 6000 颗,每颗恒星均可归入唯一一个星座。天空中闪烁着无数个星星,我们数也数不清,人们为了便于区分和识记这些星星,便创造出用假想的线将天空划分成若干区域,并冠以名称,于是星座由此诞生了。国际天文学联合会用精确的边界把天空分为 88 个正式的星座,使天空每一颗恒星都有属于自己的特定星座。这些正式的星座大多是根据中世纪传下来的古希腊传统星座而划分的。

星座起源于四大文明古国之一的古巴比伦王国,大约在 5000 年以前,美索不达米亚有一群巴比伦尼亚的牧羊人过着逐水草而居的游牧生活。他们在牧羊的流浪生活中,每天观察闪烁在夜空中的星星,久而久之,就从星星的动态中看出了很有规则的时刻与季节的变化。每天一到了晚上,他们就一面看管羊群,一面观察各种星星,将较亮的星星互相连接,并从连接而成的形状去联想各种动物、用具,甚至他们所信仰的神像等,并为它们取名,创造了所谓的星座。

我国古代就有“二十八宿”、“北斗”的名称。欧洲的星座多以古希腊神话故事中的人物或动物来命名,比如大熊星座、小熊星座、仙后座、狮子座、天琴座、牧夫座等名称都是这样来的。

知识宝库

基本上,将恒星组成星座是一个随意的过程,在不同的文明中有由不同恒星所组成的不同星座,但是部分较显眼的星座,如猎户座及天蝎座,还是大致相同的。

近年来,星座的划分变得更加科学了,很多星座采用天文学或其他科学仪器的名称来命名,如六分仪座、八分仪座、望远镜座、时钟座、雕具座、显微镜座等。