



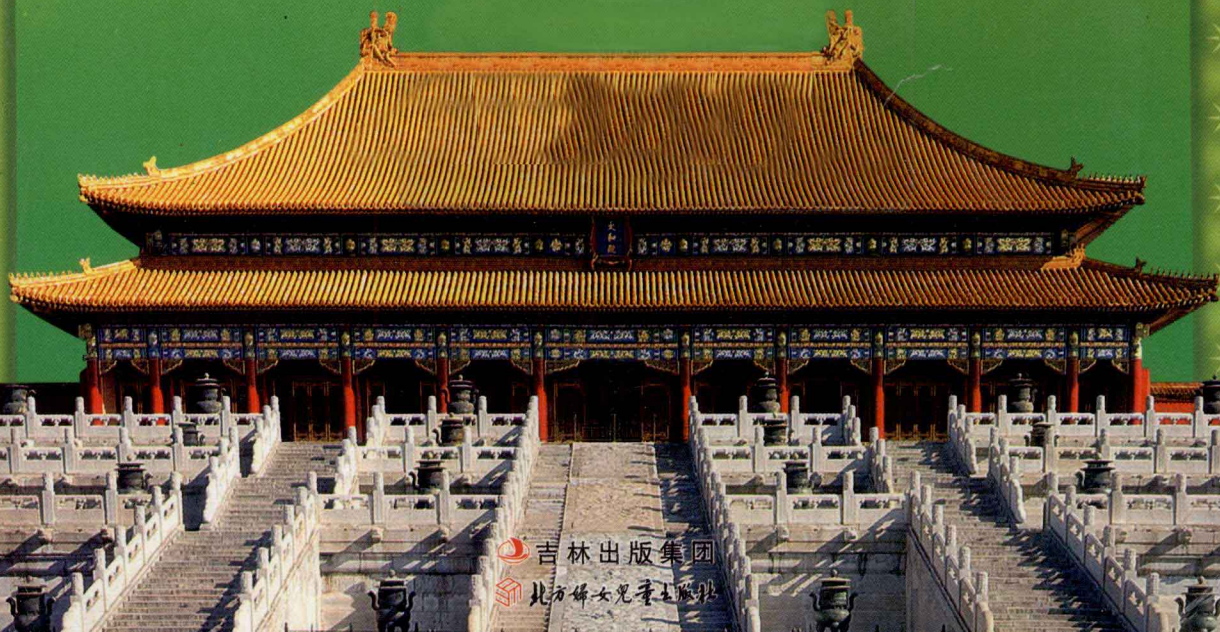
100

中国儿童发现探索科普丛书

世界之最

彩图版

庞凤 编著



吉林出版集团
北方妇女儿童出版社

图书在版编目(C I P)数据

100 世界之最 / 庞凤编著. — 长春 : 北方妇女儿童出版社, 2010. 10
(中国儿童发现探索科普丛书)
ISBN 978-7-5385-5025-2

I. ①1… II. ①庞… 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 187180 号

图片提供:

北京全景视觉网络科技有限公司
广州集成图像有限公司



中国儿童发现探索科普丛书

100 世界之最

编 著 庞 凤

出 版 人 李文学

责任编辑 赵 凯 刘 莉

封面设计 袁 丁 韩冬鹏

开 本 889mmX1194mm 1/12

印 张 9

版 次 2010 年 11 月第 1 版

印 次 2010 年 11 月第 1 次印刷

出 版 吉林出版集团 北方妇女儿童出版社

发 行 北方妇女儿童出版社

地 址 长春市人民大街 4646 号

邮编: 130021

电 话 总编办: 0431-85644803

发行科: 0431-85640624

网 址 www.bfes.cn

印 刷 长春方圆印业有限公司

ISBN 978-7-5385-5025-2

定价: 13.80 元

版权所有 侵权必究 举报电话: 0431-85644803



中国儿童发现探索科普丛书



世界之最

庞凤 编著



吉林出版集团



北方妇女儿童出版社



编者的话

浩瀚的宇宙中隐藏着无穷的奥秘，神秘的大自然更以其鬼斧神工创造着一个又一个奇迹，而人类社会在发展过程中也留下了一座座里程碑，成为人类历史上不朽的传奇。整个世界就像一个奇妙的万花筒，它不停地旋转，吸引着我们去探索、学习。

《中国儿童发现探索科普丛书》是一套专为儿童量身打造的科普读物，共 20 册，内容包罗万象，以知识性、科学性、趣味性为出发点，涉及宇宙、自然、动物、恐龙、兵器、飞机、舰船等各方面百科知识。每册书包含 100 个内容，每个内容又包含几个知识点，条理清晰，知识全面，以图文并茂的形式进行科学编

排。让孩子能够更清晰、深刻地理解和记忆,在获得知识的同时,还能开阔眼界,拓展思维,是孩子课外阅读的好伙伴。

《100 世界之最》全书以图文结合的形式,展示了天文、地理、动物、植物、建筑、文化、艺术、军事八方面最震撼人心的知识。带你欣赏宇宙及自然中孕育出的形形色色的奇景和生物,还能了解人类在发展中用智慧和勤劳创造的伟大奇迹。书中所列世界之最极具代表性,注重使用最新的数据资料,在这里,你不仅能了解这些世界之最无与伦比的质与量,更能感受它们无可匹敌的力与速,是一次激动人心的吉尼斯之旅。



目

录



天文之最

唯一存在生命的星球——地球	8
距离地球最近的恒星——太阳	9
距地球最近的天体——月球	10
距地球最近的行星——金星	11
太阳系中质量最大、卫星最多的行星	
——木星	12
太阳系中最美丽的行星——土星	13
引力最强的天体——黑洞	14
最古老的恒星——白矮星	15
最早飞上太空的宇航员——加加林	16
世界上最早、最大的太空望远镜	
——哈勃空间望远镜	17



地理之最

世界第一高峰——珠穆朗玛峰	18
世界上高峰最多的山脉	
——喜马拉雅山脉	19
世界上最长的山系——科迪勒拉山系	20
世界上最高、最年轻的高原	
——青藏高原	21
世界上最大的高原——巴西高原	22
世界上面积最大的风积高原	
——黄土高原	23
世界上最大的峡谷	
——雅鲁藏布大峡谷	24
陆地上最长的裂谷带——东非大裂谷	25
世界上最大的沙漠——撒哈拉沙漠	26
世界上最大的淡水湖群	
——北美五大湖	27
世界上最深的湖——贝加尔湖	28
世界陆地最低点——死海	29
世界上最大的湖——里海	30



世界最长的河流——尼罗河·····31

世界上水量最大、流域面积最广的河

——亚马孙河·····32

世界上流经国家最多的河流

——多瑙河·····33

世界上含沙量最大的河——黄河·····34

欧洲大陆唯一的活火山

——维苏威火山·····35

世界上落差最大的瀑布

——安赫尔瀑布·····36

世界上最宽的瀑布——伊瓜苏瀑布·····37

世界面积最大的洋——太平洋·····38

世界上岛屿最多的海——爱琴海·····39

世界上最热、最咸的海——红海·····40

世界上最大的海湾——孟加拉湾·····41

世界上最大的半岛——阿拉伯半岛·····42

世界上最大的岛屿——格陵兰岛·····43

世界上最大的珊瑚礁群——大堡礁·····44

世界上最大的独体巨石——艾尔斯岩·····45



动物之最

世界上最大的哺乳动物——蓝鲸·····46



陆地上最大的哺乳动物——象·····47

世界上唯一群居的猫科动物

——狮子·····48

世界上最高的动物——长颈鹿·····49

跑得最快的哺乳动物——猎豹·····50

跳得最远的哺乳动物——袋鼠·····51

世界上最爱干净的动物——浣熊·····52

世界上最耐渴的动物

——树袋熊·····53

现存最原始的哺乳动物——鸭嘴兽·····54

嘴巴最大的陆生动物——河马·····55

体型最大的虎——东北虎·····56

陆地上最大的食肉动物——棕熊·····57

海洋中最聪明的动物——海豚·····58

世界上最大的龟——海龟·····59

现存最大的鱼——鲸鲨·····60





世界上最大的两栖动物——大鲵·····	61
最大的爬行动物——湾鳄·····	62
世界上最耐寒的海鸟——企鹅·····	63
世界上嘴巴最大的鸟——嘴鸟·····	64
世界上翅膀最长的鸟——信天翁·····	65
世界上最小的鸟——蜂鸟·····	66
现存最大的鸟——鸵鸟·····	67
世界上最凶猛的鸟——康多秃鹫·····	68
世界上飞得最快的鸟——游隼·····	69
世界上飞得最高的鸟——天鹅·····	70



植物之最

世界上最能贮水的草本植物 ——巨柱仙人掌·····	71
世界上最奇妙的食虫植物——猪笼草·····	72
世界上最有灵性的植物——含羞草·····	73
世界上最大的花——大王花·····	74
世界上最粗的树——猴面包树·····	75

现存种子植物中最古老的子遗植物

——银杏·····76

世界上向上生长最快的竹子——毛竹·····77

世界上含油量最高的树——油棕·····78

世界上最重的水果——波罗蜜·····79



建筑之最

世界上最长的城墙——长城·····80

世界上规模最大、最完整的古建筑群

——故宫·····81

世界上海拔最高的宏伟建筑群

——布达拉宫·····82

世界上最大的水利枢纽工程

——长江三峡水利枢纽·····83

世界上最长的跨海大桥

——杭州湾跨海大桥·····84

世界上最大的宗教建筑群——吴哥窟·····85

世界上最高的双塔楼——石油双塔·····86

世界上最高的摩天大楼——哈利法塔·····87

世界上第一座钢铁结构的高塔

——埃菲尔铁塔·····88

世界上最大的天主教堂

——圣彼得大教堂·····89





- 世界上最大的金字塔——胡夫金字塔90
- 世界上最大的行政建筑——五角大楼91
- 世界上最大的游乐场
——奥兰多迪斯尼世界92

- 世界上最古老的大型雕像
——斯芬克斯司身人面像102
- 现存最大的金属雕像
——自由女神像103



交通之最

- 陆地上最快的交通工具
——磁悬浮列车93
- 世界上最长和海拔最高的高原铁路
——青藏铁路94
- 世界上最长的人工运河——京杭运河95
- 世界上最大的客机
——空中客车A38096
- 世界最大的运输车
——美国航天局的“爬行者”97



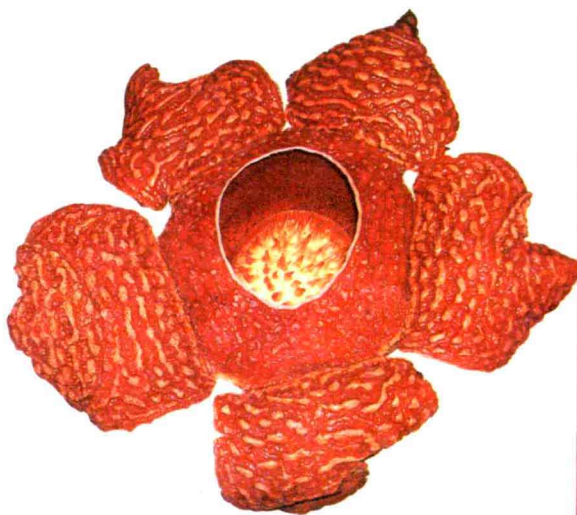
军事之最

- 世界上使用最广泛的军用运输机
——C-130“大力神”104
- 世界上第一架隐身战斗机
——F-117A“夜鹰”105
- 现代化程度最高的航母
——“尼米兹”级106
- 世界上最大的核潜艇——“台风”级107



文化艺术之最

- 世界上最早的寓言故事集
——《伊索寓言》98
- 世界上最早诗歌总集——《诗经》99
- 世界上规模最大的古代风俗画
——《清明上河图》100
- 世界上最大的石佛像——乐山大佛101





唯一存在生命的星球——地球

dì qiú shì mù qián rén lèi suǒ zhī dào de wéi yī yí gè cún zài shēng mìng de xīng qiú biāo miàn bāo yǒu jiān yǐng de dì qiào qí zhōng
地球是目前人类所知道的唯一一个存在生命的星球，表面包有坚硬的地壳，其中 70.8% 是海洋，陆地仅占 29.2%，因此从太空中看是一个蔚蓝色的星球。

• 存在生命的条件 •

cóng tài yáng xì dàn shēng dào dì qiú shàng yǒu yuán shǐ shēng mìng
从太阳系诞生到地球上有了原始生命

chū xiàn tài yáng méi yǒu míng xiǎn biàn huà dì qiú suǒ chū de guāng zhào
出现，太阳没有明显变化，地球所处的光照

tiáo jiàn yì zhí bǐ jiào wěn dìng píng jūn qì wēn bǎo chí zài 15℃
条件一直比较稳定，平均气温保持在 15℃，

yǒu lì yú shēng mìng guò chéng de fā shēng hé fā zhǎn dì qiú suǒ chū
有利于生命过程的发生和发展；地球所处

de yǔ zhòu huán jīng ān quán dì qiú yǐn lì kě yǐ xíng chéng dà qì
的宇宙环境安全，地球引力可以形成大气

céng dì qiú nèi bù de wù zhì yùn dòng shǐ shuǐ qì cóng dì qiú nèi bù yì chū xíng chéng yuán shǐ dà yáng zhè xiē shǐ
层；地球内部的物质运动使水汽从地球内部溢出，形成原始大洋。这些使

dì qiú jù bèi le shēng wù jìn huà suǒ bì xū de wēn dù dà qì shuǐ děng tiáo jiàn
地球具备了生物进化所必需的温度、大气、水等条件。



四季的更替



• 地球运动 •

dì qiú wéi rào tài yáng gōng zhuàn gōng zhuàn shí jiān wéi
地球围绕太阳公转，公转时间为 365

rì xiǎo shí fēn miǎo yě jiù shì yí nián tóng shí tā
日 6 小时 9 分 10 秒，也就是一年。同时它

hái zài zì zhuàn zì zhuàn yì zhōu yuē xiǎo shí fēn miǎo
还在自转，自转一周约 23 小时 56 分 4 秒，

yě jiù shì yí zhōu yè zì zhuàn hé gōng zhuàn de jié hé chǎn shēng
也就是一昼夜。自转和公转的结合产生

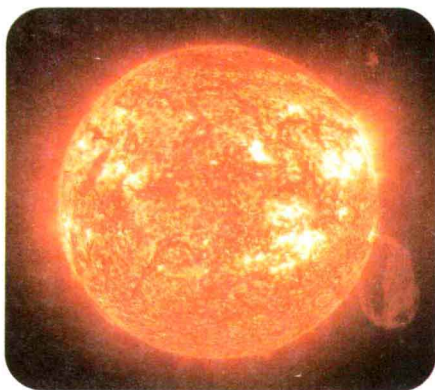
le zhòu yè jiāo tì hé sì jì biàn huà
了昼夜交替和四季变化。

距离地球最近的恒星——太阳

tài yáng shì tài yáng xì de zhōng xīn tiān tǐ, shì jù lí dì qiú zuì jìn de yī kē héng xīng, yǔ dì qiú de píng jūn jù lí wéi
 太阳是太阳系的中心天体，是距离地球最近的一颗恒星，与地球的平均距离为
 wàn qiān mǐ měi nián tóu shè dào dì qiú biǎo miàn de tài yáng néng xiāng dāng yú 130 wàn yì dùn biāo zhǔn méi de fā rè
 14959.787 万千米。每年投射到地球表面的太阳能，相当于 130 万吨标准煤的发热
 liàng shì yī zhǒng wú wū rǎn de kě zài shēng néng yuán
 量，是一种无污染的可再生能源。

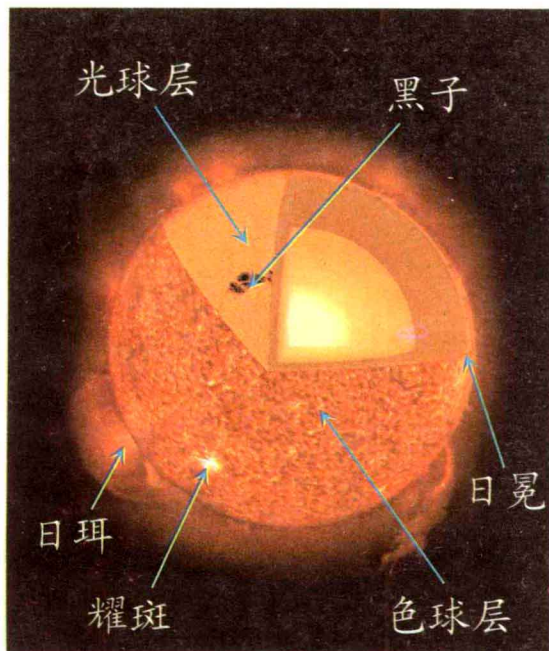
• 炽热的大火球 •

tài yáng de zhí jīng wéi wàn qiān mǐ shì dì qiú de
 太阳的直径为139.2万千米，是地球的
 bēi tǐ jī shì dì qiú de wàn bèi tài yáng shì yī gè
 109倍，体积是地球的130万倍。太阳是一个
 chì rè de qì tǐ qiú biǎo miàn wēn dù kāi yuè xiàng nèi bù wēn
 炽热的气体球，表面温度5777开，越向内部温
 dù yuè gāo
 度越高。



• 太阳活动 •

guāng qiú céng shàng yǒu hēi zǐ sè qiú céng shàng yǒu rì
 光球层上有黑子，色球层上有日
 ěr yào bān rì miǎn céng shàng yǒu tài yáng fēng děng tài yáng
 珥、耀斑，日冕层上有太阳风等太阳
 huó dòng xiàn xiàng tài yáng hēi zǐ shì guāng qiú céng shàng de
 活动现象。太阳黑子是光球层上的
 àn hēi bān diǎn wēn dù bǐ guāng qiú dī 1000 ~ 2000
 暗黑斑点，温度比光球低1000~2000
 kāi rì ěr shì tài yáng biān yuán de míng liàng tū chū wù
 开，日珥是太阳边缘的明亮突出物，
 yǒu rú lí ba shù cóng yún cǎi yuán huán děng duō zhǒng xíng
 有如篱笆、树丛、云彩、圆环等多种形
 zhuàng qí pēn shè de gāo dù bǐ dì qiú shàng de zuì gāo fēng
 状，其喷射的高度比地球上的最高峰
 hái yào gāo
 还要高。



距地球最近的天体——月球



yuè qiú shì dì qiú de wèi xīng shì jù lí dì qiú zuì jìn de tiān tǐ sù chēng
月球是地球的卫星，是距离地球最近的天体，俗称
“月亮”。 yuè miàn zuì xiǎn zhù de tè zhēng shì kēng xué xīng luó qí bù yuè liang shàng
月面最显著的特征是坑穴星罗棋布，月亮上
àn hēi sè de qū yù shì píng tán bù fēn jí yuè hǎi
暗黑色的区域是平坦部分，即月海。

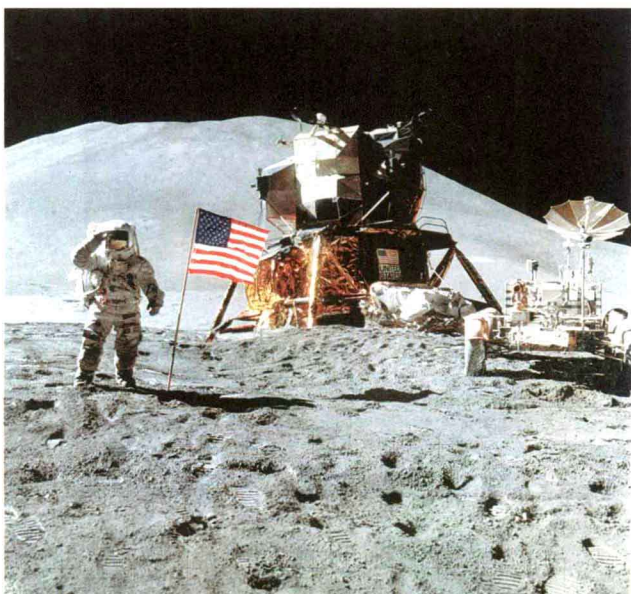
• 月相和月食 •

yuè qiú běn shēn bù fā guāng tā de guāng máng shí jì shàng shì fǎn shè
月球本身不发光，它的光芒实际上是反射
tài yáng guāng xíng chéng de yóu yú yuè qiú dì qiú hé tài yáng sān zhě xiāng
太阳光形成的。由于月球、地球和太阳三者相
duì wèi zhì de gǎi biàn suǒ yǐ kàn shàng qù yǒu yíng kuī de biàn huà zhè jiù
对位置的改变，所以看上去有盈亏的变化，这就
shì yuè xiàng yuè shí shì dì qiú chǔ yú yuè qiú hé tài yáng zhī jiān sān
是月相。月食是地球处于月球和太阳之间，三

zhě chà bù duō zài yì tiáo zhí xiàn shàng dì qiú dǎng zhù le tài yáng shè xiàng yuè qiú de guāng xiàn ér xíng chéng de yuè
者差不多在一条直线上，地球挡住了太阳射向月球的光线而形成的。月
miàn bèi quán bù dǎng zhù shí shì yuè quán shí yuè miàn bèi bù fēn dǎng zhù shí shì yuè piān shí
面被全部挡住时是月全食，月面被部分挡住时是月偏食。

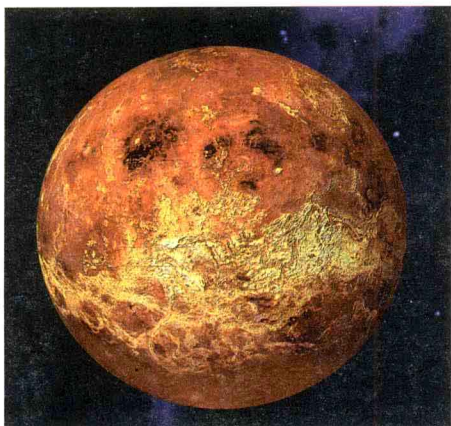
• 月球漫步 •

yuè qiú de zhí jīng yuē wéi dì qiú de
月球的直径约为地球的
tā de zhì liàng yuē dēng yú dì qiú de
3/11，它的质量约等于地球的
yuè qiú de biǎo miàn zhòng lì jiǎ sù dù zhǐ
1/81，月球的表面重力加速度只
xiāng dāng yú dì qiú biǎo miàn de suǒ yǐ
相当于地球表面的1/6。所以，
dēng shàng yuè qiú de yǔ háng yuán zài yuè qiú shàng xíng
登上月球的宇航员在月球上行
zǒu shì qīng piāo piāo de
走是轻飘飘的。



距离地球最近的行星——金星

jīn xīng shì jù lí dì qiú zuì jìn de xíng xīng yě shì tài yáng xì nèi wéi yī nǐ xiàng zì zhuǎn de xíng xīng zì zhuǎn fāng xiàng shì zì
金星是距离地球最近的行星，也是太阳系内唯一逆向自转的行星，自转方向是自
dōng xiàng xī jīn xīng rào tài yáng gōng zhuǎn yī zhōu xiāng dāng yú dì qiú shàng de 225 tiān zì zhuǎn yī zhōu wéi 243 tiān yóu yú tā
东向西。金星绕太阳公转一周相当于地球上的 225 天，自转一周为 243 天。由于它
de zì zhuǎn fāng xiàng yǔ gōng zhuǎn fāng xiàng xiāng fǎn suǒ yǐ zài jīn xīng shàng kàn dào de tài yáng shì xī shēng dōng luò de
的自转方向与公转方向相反，所以在金星上看到的太阳是西升东落的。

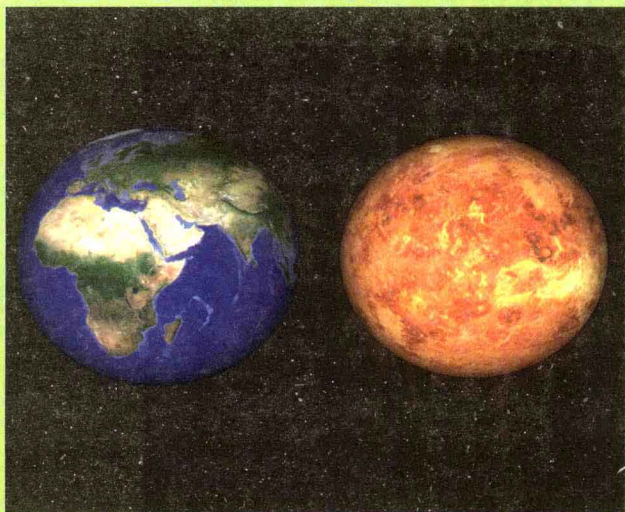


• 太白金星 •

jīn xīng zài rì chū qián huò zhě rì luò hòu cái néng dá dào zuì
金星在日出前或者日落后才能达到最
dà liàng dù tā yǒu shí lí míng qián chū xiàn zài dōng fāng tiān kōng bèi
大亮度。它有时黎明前出现在东方天空，被
chēng wéi qǐ míng xīng yǒu shí huáng hūn hòu chū xiàn zài xī fāng tiān
称为“启明星”；有时黄昏后出现在西方天
kōng bèi chēng wéi cháng gēng xīng jīn xīng chéng jīn huáng sè shì tiān
空，被称为“长庚星”。金星呈金黄色，是天
kōng zhōng zuì liàng de xíng tǐ zhōng guó gǔ chēng tài bái jīn xīng
空中最亮的星体，中国古称“太白金星”。

• 地球的姐妹行星 •

jīn xīng bàn jīng wéi qiān mǐ tǐ jī
金星半径为6050千米，体积
shì dì qiú de bèi zhì liàng shì dì qiú de
是地球的0.88倍，质量是地球的
píng jūn mì dù lüè xiǎo yú dì qiú ér qiě
4/5，平均密度略小于地球。而且
jīn xīng shàng yě yǒu dà qì céng yě kào fǎn shè tài
金星上也有大气层，也靠反射太
yáng guāng fā liàng yīn cǐ rén men cháng chēng jīn xīng
阳光发亮，因此，人们常称金星
shì dì qiú de jiě mèi xíng xīng
是地球的姐妹行星。



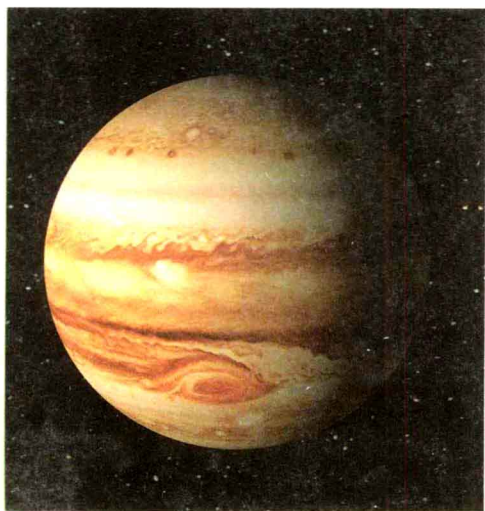


太阳系中质量最大、卫星最多的行星——木星

mù xīng shì tài yáng xì bā dà xíng xing zhōng zuì dà de yí gè tǐ jī hé zhì liàng bǐ qí tā qī dà xíng xing gè zì de zǒng hé
木星是太阳系八大行星中最大的一个,体积和质量比其他七大行星各自的总和
hàì dà tiān wén xué shàng chēng zhī wéi jù xíng xing mù xīng yǒu xǔ duō wèi xīng xiān zài yí jīng què rèn de yǒu 63 kē shì tài
还大,天文学上称之为“巨行星”。木星有许多卫星,现在已经确认的有63颗,是太
yáng xì zhōng wèi xīng shù liàng zuì duō de xíng xing
阳系中卫星数量最多的行星。

• 大红斑 •

dà hóng bān shì mù xīng de yí gè xiǎn zhù tè zhēng shì mù
大红斑是木星的一个显著特征,是木
xīng nán bàn qiú shì miàn shàng de luǎn xíng hóng sè bān zhuàng wù mù xīng
星南半球视面上的卵形红色斑状物。木星
dà hóng bān cháng dá wàn qiān mǐ kuān yuē wàn qiān mǐ duō
大红斑长达2.6万千米,宽约1.1万千米。多
shù rén rèn wéi dà hóng bān shì yí gè jù dà de tuǒ yuán xíng dà guī
数人认为,大红斑是一个巨大的椭圆形大规
mó xuán wō tā de gēn jī hěn shēn kě néng zài duì liú céng yǐ nì
模旋涡,它的根基很深,可能在对流层以逆
shí zhēn fāng xiàng zài mù xīng shàng kōng zhuān dòng
时针方向在木星上空转动。



• 绚丽的光环 •

mù xīng yě yǒu měi lì de guāng huán guāng huán xì tǒng shì tài
木星也有美丽的光环,光环系统是太
yáng xì jù xíng xing de yí gè gòng tóng tè zhēng zhǔ yào yóu xiǎo shí
阳系巨行星的一个共同特征,主要由小石
kuài hé xuě tuán děng wù zhì zǔ chéng mù xīng de guāng huán hěn nán
块和雪团等物质组成。木星的光环很难
guān cè dào tā méi yǒu tǔ xīng de guāng huán nà me xiǎn zhù zhuàng
观测到,它没有土星的光环那么显著、壮
guān dàn yě kě yǐ fēn chéng sì quān mù xīng huán kuān yuē
观,但也可以分成四圈。木星环宽约6500
qiān mǐ hòu yuē qiān mǐ xuān lì duō cǎi
千米,厚约30千米,绚丽多彩。

太阳系中最美丽的行星——土星

tǔ xīng shì bā dà xīng xíng zhōng jīn cǐ yú mù xīng de líng yī kē jù xīng xíng yǔ tài yáng píng jūn jù lí yī qiān mǐ.
土星是八大行星中仅次于木星的另一颗巨行星，与太阳平均距离 14.27 亿千米。

tǔ xīng zhōu wéi yǒu yí gè měi lì de guāng huán wǎn rú yí tiáo měi lì de xiàng liàn
土星周围有一个美丽的光环，宛如一条美丽的项链

xiāng qiān zài tā de bó zi shàng shì tài yáng xì zhōng zuì měi lì de xīng xíng
镶嵌在它的脖子上，是太阳系中最美丽的行星。

• 土星环 •

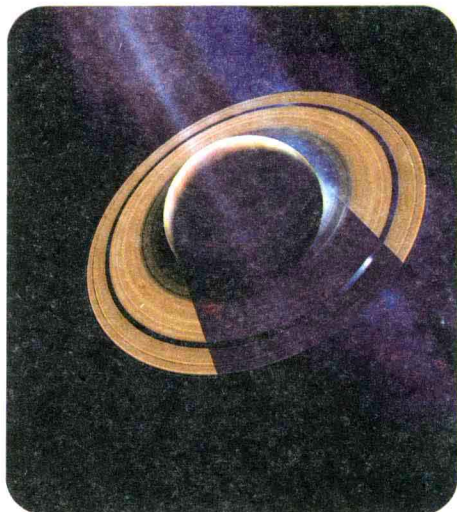
tǔ xīng huán gòng yǒu qī huán měi huán hòu dù yuē wéi
土星环共有七环，每环厚度约为10~15

mǐ zǒng zhì liàng yuē dēng yú tǔ xīng zhì liàng de yī qiān wàn fēn zhī
米，总质量约等于土星质量的一千万分之

yī tǔ xīng huán zhōng yǒu huán yǒu de bù duì chèn yǒu xiē xiāng hù
一。土星环中有环，有的不对称，有些相互

niǔ jié yóu wú shù dà xiǎo bù dēng zhí jīng jǐ wēi mǐ dào jǐ mǐ
扭结。由无数大小不等、直径几微米到几米

de kē lì lì zǐ lì shí huò bīng kuài zǔ chéng ér qiě shū mì bù yī yán sè yǒu shēn yǒu qiǎn
的颗粒(粒子、砾石或冰块)组成，而且疏密不一，颜色有深有浅。



• 土星的运动 •

tǔ xīng rào tài yáng gōng zhuǎn de píng jūn sù dù yuē wéi 9.64 千米/秒，公转一周约 29.5 年。

tǔ xīng shàng yě yǒu sì jì zhǐ bù guò měi yí jì de shí jiān dōu yào cháng dá 7 年多，因为距离太阳

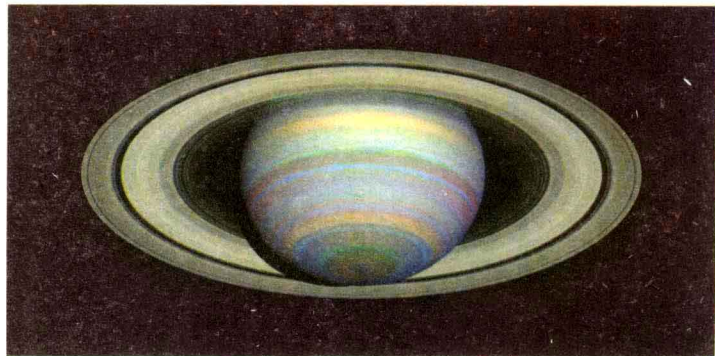
hěn yáo yuǎn jí shǐ shì xià jì yě jí
很遥远，即使是夏季也极

qí hán lěng tǔ xīng zì zhuǎn hěn kuài dàn
其寒冷。土星自转很快，但

bù tóng wéi dù zì zhuǎn de sù dù què bù
不同纬度自转的速度却不

yí yàng zài tǔ xīng chì dào shàng yí gè
一样，在土星赤道上，一个

zhòu yè zhǐ yǒu 10 小时 14 分。



引力最强的天体——黑洞

hēi dòng shì guāng yì xiāng duì lùn suǒ yǔ yán de yī zhǒng tè
 黑洞是广义相对论所预言的一种特
 shū tiān tǐ shì yǔ zhōu zhōng yǐn lì zuì qiáng de tiān tǐ wǒ men
 殊天体，是宇宙中引力最强的天体。我们
 kàn bú jiàn tā zhǐ néng gǎn zhī tā de cún zài
 看不见它，只能感知它的存在。

• 黑洞的特征 •

hēi dòng de jī běn tè zhēng shì jù yǒu yī gè fēng
 黑洞的基本特征是具有一个封
 bì de shì jiè hēi dòng de biān jiè wài lái de wù tǐ
 闭的视界(黑洞的边界)，外来的物体

hé fú shè kě yǐ jìn rù shì jiè yǐ nèi ér shì jiè nèi de rèn hé wù zhì dōu bù néng pǎo dào wài miàn
 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。

• 黑洞的形成 •

hēi dòng shì héng xīng biàn lǎo de yī zhǒng jié jú dāng yī kē héng xīng nèi bù de hé rán liào quán bù xiāo hào diào
 黑洞是恒星变老的一种结局，当一颗恒星内部的核燃料全部消耗掉
 zhī hòu tā jiù kāi shǐ zài zì shēn de yǐn lì zuò yòng xià xiàng hé xīn bù fēn shōu suǒ zhí zhì xiàng zhōng xīn tān xiàn
 之后，它就开始在自身的引力作用下向核心部分收缩，直至向中心坍陷，

zhè zhǒng shōu suǒ shì bù kě kàng jù de tiān wén
 这种收缩是不可抗拒的，天文

xué jiā men chēng zhè zhǒng kuài sù shōu suǒ guò chéng wéi
 学家们称这种快速收缩过程为

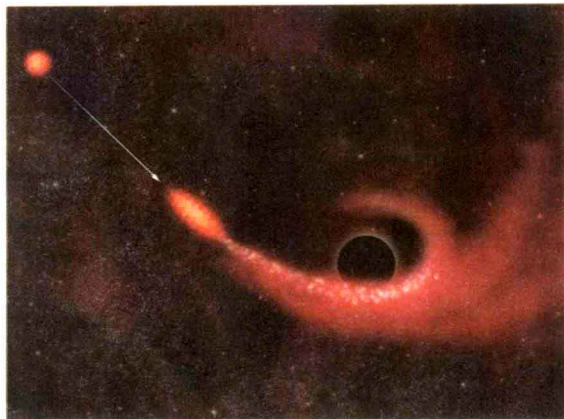
yǐn lì tān suō zài yǐn lì tān suō de tóng
 “引力坍缩”。在引力坍缩的同

shí tā biǎo miàn de yǐn lì huì bù duàn zēng qiáng
 时，它表面的引力会不断增强，

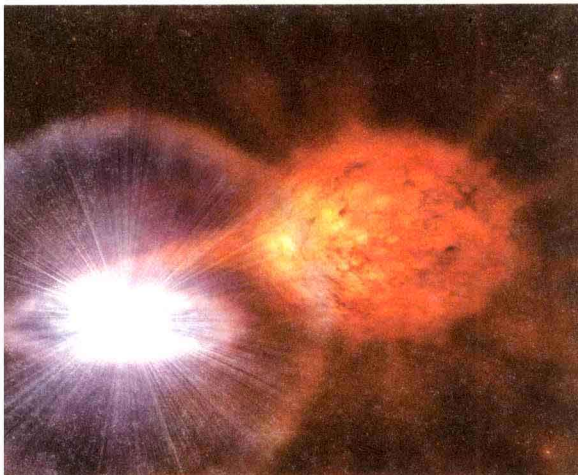
qiáng dào lián sù dù wéi 30 wàn qīān mǐ mǎo de guāng
 强到连速度为30万千米/秒的光

xiàn dōu wú fá táo yì yú shì tā zì jǐ yě
 线都无法逃逸，于是它自己也

chéng le àn hēi de tiān tǐ
 成了暗黑的天体。



最古老的恒星——白矮星



bái āi xīng shì yí lèi guāng dù dī, mì dù dà, wēn dù gāo de héng xīng, shì yǔ zhòu zhōng zuì gǔ lǎo de héng xīng, wèi yú héng xīng guāng pǔ—guāng dù tú de zuǒ xià fāng, yīn wèi chéng bái sè, tǐ jī yòu bǐ āi xīng xiǎo ér dé míng, xiàn yǐ fā xiàn 1000 duō kē。

白矮星是一类光度低、密度大、温度高的恒星，是宇宙中最古老的恒星，位于恒星光谱—光度图的左下方，因为呈白色，体积又比矮星小而得名，现已发现 1000 多颗。

• 白矮星的形成 •

bái āi xīng shì zài héng xīng yǎn huà dào wǎn nián shí cái xíng chéng de。 zài héng xīng de yí xì liè hé fǎn yīng tíng zhǐ huò jiē

白矮星是在恒星演化到晚年时才形成的。在恒星的一系列核反应停止或接

jìn wéi shēng shí héng xīng wài céng de wù zhì dǎng bú zhù zhōng xīn de yīn lì ér fā shēng shōu suō, zhí dào yǔ yīn lì shì jūn lì dí shōu suō cái tíng zhǐ, zhè shí bái āi xīng biàn xíng chéng le。 shōu suō guò chéng zhōng huì shì fàng chū hěn dà de néng liàng, shǐ bái āi xīng bái rè huà, biǎo miàn wēn dù gāo dá 1 wàn shè dù yǐ shàng, suǒ yǐ bái āi xīng huì fā chū yào yǎn de bái guāng。

近尾声时，恒星外层的物质挡不住中心的引力而发生收缩，直到与引力势均力敌，收缩才停止，这时，白矮星便形成了。收缩过程中会释放出很大的能量，使白矮星白热化，表面温度高达1万摄氏度以上，所以，白矮星会发出耀眼的白光。

• 白矮星的未来发展 •

bái āi xīng bù huì yì zhí liàng xià qù, xiàng tiě shuǐ níng jié chéng tiě kuài yí yàng, tā men yǐ hòu jiāng huì zhú jiàn lěng què, biàn àn, zuì zhōng biàn chéng tǐ jī gèng xiǎo, mì dù gèng dà, wán quán bù néng fā guāng de hēi āi xīng。

白矮星不会一直亮下去，像铁水凝结成铁块一样，它们以后将会逐渐冷却、变暗，最终变成体积更小、密度更大、完全不能发光的黑矮星。

