

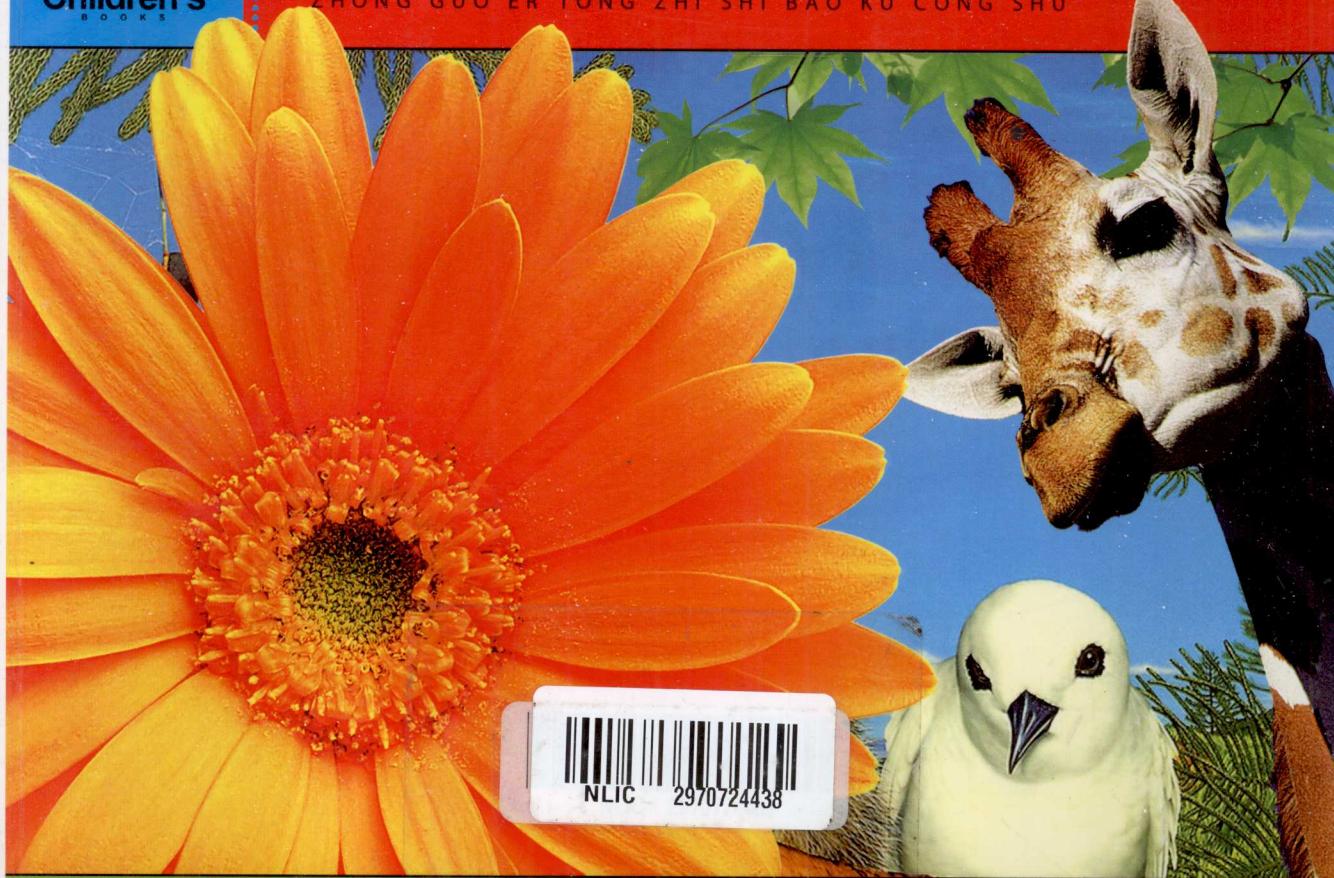


Children's
BOOKS

中国儿童知识宝库丛书

ZHONG GUO ER TONG ZHI SHI BAO KU CONG SHU

·注音彩图版·



十万个为什么

奇妙大自然

SHIWANGE WEISHENME

■总策划 / 邢 涛 ■主 编 / 龚 励

APUTIME
时代出版

时代出版传媒股份有限公司
安徽科学技术出版社



·注音彩图版·

中国儿童知识宝库丛书

ZHONG GUO ER TONG ZHI SHI BAO KU CONG SHU

十万个为什么

奇妙大自然

SHIWANGE WEISHENME

■总策划/邢 涛 ■主 编/龚 劲



时代出版
ARTIME

时代出版传媒股份有限公司
安徽科学技术出版社



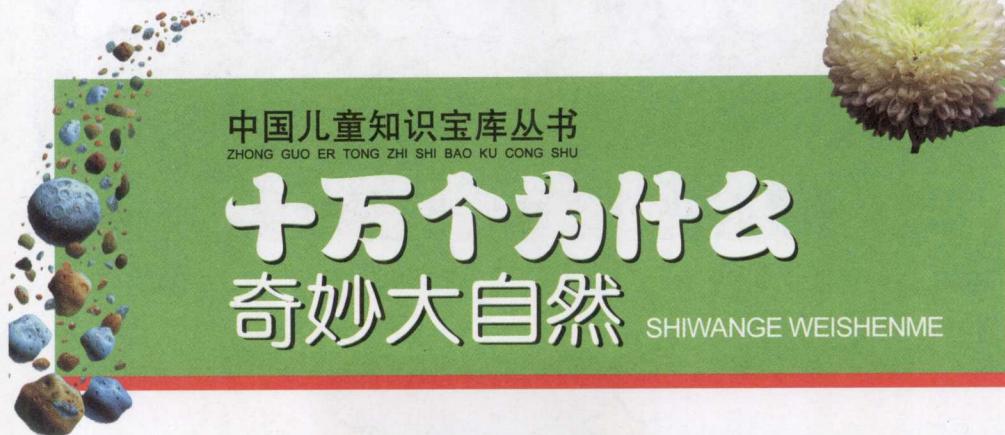
创世卓越 荣誉策划
Trust Joy Trust Quality

● 图书在版编目(CIP)数据

十万个为什么：奇妙大自然 / 龚勋主编. —合肥：
安徽科学技术出版社，2011.1
(中国儿童知识宝库丛书)
ISBN 978-7-5337-4817-3

I. ①十… II. ①龚… 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 190650 号



总策划:邢 涛 主 编:龚 勋

文字统筹:贾宝花 编 撰:陈 波

出版人:黄和平

责任编辑:徐浩瀚 陈 军

文字编辑:沙 莹

责任校对:戚革惠

设计总监:韩欣宇

装帧设计:赵天飞

版式设计:孟 娜

美术编辑:安 蓉

责任印制:廖小青

王 楠

出版发行:时代出版传媒股份有限公司 <http://www.press-mart.com>

安徽科学技术出版社 <http://www.ahstp.net>

(合肥市政务文化新区圣泉路 1118 号出版传媒广场,邮编:230071)

电话:(0551)3533330

印 刷:北京楠萍印刷有限公司 电话:(010)89580386

(如发现印装质量问题,影响阅读,请与印刷厂商联系调换)

开 本:787×1092 1/16

印 张:8 字 数:120 千

版 次:2011 年 1 月第 1 版

印 次:2011 年 1 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5337-4817-3

定 价:20.80 元

版权所有,侵权必究



打造最闪亮的成功未来， 培养21世纪全能人才！



少儿时期是人的发展关键时期，无论是知识的丰富、能力的培养，还是思维的拓展，人们都要依赖于这一时期所受的教育和影响。而这一时期的孩子世界观和人生观尚未定型，迫切需要科学合理的引导和实用有效的教育。

这套《中国儿童知识宝库丛书》完全遵循“内容实用有效、符合儿童兴趣、顺应幼儿发展规律”这三大原则，力求为孩子构建全面、系统且权威的知识体系，打造闪亮的成功未来！该系列共11册，包含动物、未解之谜、智力开发、益智等多个优质选题，所选内容均是孩子需要了解、适合孩子阅读的，可以全面提升孩子的综合素质，让他们成长为博学多才、能力出众、思维创新、视野开阔的新世纪全能人才！书中精彩主题、海量内容、新颖体例、图文并茂的新型模式，高度吻合孩子的心理和认知特点，能够充分调动他们的阅读兴趣，让他们真正享受阅读、快乐获知！

● ● ● 中国儿童教育研究所 陈勉





尽情探索 奥妙无穷的自然世界



为什么星星有的亮，有的暗？地球“肚子”里有什么？为什么树干是圆形的？为什么眼睛能看见东西……无处不在的自然现象引发了孩子们的无数疑问。本书精选了孩子们最好奇的“为什么”，一一为他们答疑解惑。

本书通过问答方式，对孩子最感兴趣的有关宇宙、地球、生物及人体方面的知识做了浅显、生动、科学的解答。全书针对相关内容配以大量精美的图片，让孩子们直观而深刻地理解所述内容。孩子们会在这里看到一个异彩纷呈的自然科学世界，他们的智慧将得到启迪，智力将得到开发，学科学、爱科学、用科学的兴趣将变得越来越浓厚。

希望孩子们在轻松愉快的阅读中学到许多有益的科学知识！

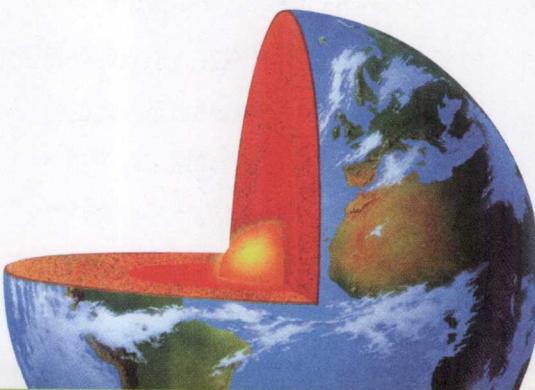




第1章

神秘的宇宙

- 2 宇宙是怎么“诞生”的?
- 2 天外有天吗?
- 3 黑洞什么都“吃”吗?
- 3 银河系是个“大旋涡”吗?
- 4 天上的星星数得清吗?
- 4 天上的星星那么多,它们会相撞吗?
- 5 为什么星星有的亮,有的暗?
- 5 为什么要给星星取名字?
- 6 星球都是圆的吗?
- 6 恒星难道真的不动吗?
- 7 你知道太阳几岁了吗?
- 7 太阳是一个炽热的大火球吗?
- 8 太阳脸上的“小雀斑”是什么?



- 8 太阳上也刮风吗?
- 9 为什么会发生日食现象?
- 9 为什么早晨的太阳看起来是扁圆的?
- 10 一天中会出现两次日出吗?
- 10 为什么行星不会发光?
- 11 为什么行星在太空中行走忽东忽西?
- 11 你知道太阳系的八大行星吗?
- 12 水星上有水吗?
- 12 为什么在八大行星中金星最亮?
- 13 为什么金星又叫启明星和长庚星?
- 13 为什么科学家要到火星上寻找生命?
- 14 木星上的“大红斑”是什么?
- 14 为什么木星有可能成为未来的太阳?
- 15 为什么土星上有光环?
- 15 月球上能住人吗?
- 16 月球的背面也有光吗?
- 16 为什么月球上有许多环形山?
- 17 “月有阴晴圆缺”是怎么回事?
- 17 中秋节的月亮真的又圆又大吗?
- 18 为什么彗星被称为“扫帚星”?
- 18 流星是怎么出现的?
- 19 小行星会把地球撞碎吗?
- 19 真的有外星人和飞碟吗?
- 20 为什么人类要在太空中建空间站?

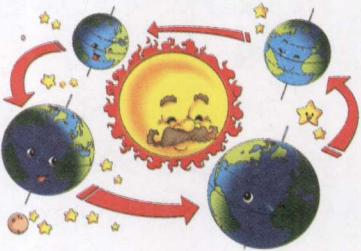


目录

MULU

十万个为什么 · 奇妙大自然

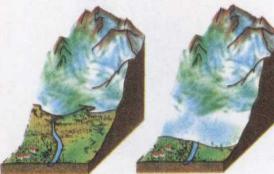
- 20 为什么要垂直发射火箭?
- 21 为什么航天员要穿厚厚的航天服?
- 21 为什么在太空会发生失重现象?
- 22 人造卫星是怎样飞上太空的?
- 22 为什么要把天文望远镜搬到太空中?



第2章

美丽的地球

- 24 地球究竟有多大?
- 24 地球“肚子”里有什么?
- 25 地心的温度有多高?
- 25 为什么地球那一面的人不会掉下去?
- 26 四季更替是怎么回事?
- 26 为什么四季的时间不一样长?
- 27 山是怎样形成的?
- 27 为什么有的山峰会戴“白帽子”?
- 28 火山爆发是“山神发怒”了吗?



- 28 雪崩是怎么发生的?
- 29 地震是大地“生气”了吗?
- 29 为什么沙漠中有些岩石像蘑菇?
- 30 为什么会有沙漠?
- 30 为什么沙漠里会有绿洲?
- 31 为什么会有溶洞?
- 31 钟乳石和石笋是怎么形成的?
- 32 为什么会有陡峭的峡谷?
- 32 沼泽地是如何形成的?
- 33 为什么矿石有很多种颜色?
- 33 是谁把煤炭埋在地下的?
- 34 为什么地层里会有天然气和石油?
- 34 为什么黑色的土壤最肥沃?
- 35 冰山是怎样形成的?
- 35 为什么会有瀑布?
- 36 为什么有的泉水是热的?
- 36 为什么湖水有的咸,有的淡?
- 37 为什么河流都是弯弯曲曲的?
- 37 为什么会发洪水?
- 38 为什么在大河入海处有三角洲?
- 38 为什么海水是蓝色的?
- 39 为什么海水不会干?
- 39 为什么海水不容易结冰?
- 40 海水中的盐是从哪来的?
- 40 为什么大海会有潮涨潮落?



- 41 为什么会有海市蜃楼?
- 41 为什么地球上会有大气层?
- 42 为什么天空是蓝色的?
- 42 云朵是从哪里来的?
- 43 为什么天上的云不会掉下来?
- 43 为什么会有风?
- 44 龙卷风是怎么形成的?
- 44 为什么天会上下雨?
- 45 为什么雨点总是斜着落下?
- 45 为什么下雨时有雷电?
- 46 为什么“瑞雪兆丰年”?
- 46 雾是怎么回事?



第3章 有趣的生物

- 48 为什么蜗牛有角?
- 48 为什么蚯蚓能改良土壤?



- 49 为什么水母没有牙却会咬人?
- 49 为什么海参失去内脏还不会死?
- 50 昆虫是怎样呼吸的?
- 50 蜂巢里都有些什么?
- 51 为什么飞蛾喜欢绕着灯光飞?
- 51 为什么大多数毛虫身上都长着毒刺?
- 52 为什么蝴蝶喜欢在花丛中飞?
- 52 为什么蜻蜓飞得又高又远?
- 53 为什么苍蝇待在脏地方不会生病?
- 53 为什么蚊子的嘴能刺透皮肤?
- 54 为什么蚂蚁要互相碰触角?
- 54 为什么屎壳郎爱滚粪球?
- 55 为什么放屁虫要放臭屁?
- 55 蜘蛛会被自己的网粘住吗?
- 56 为什么寄居蟹要背螺壳?
- 56 癞蛤蟆的皮肤有毒吗?
- 57 为什么龟的寿命特别长?
- 57 为什么壁虎在墙上掉不下来?
- 58 为什么响尾蛇的尾巴会响?
- 58 为什么鱼在冰冷的水中不怕冷?
- 59 鱼也会睡觉吗?
- 59 世界上有会飞的鱼吗?



目录 MULU

十万个为什么 · 奇妙大自然



- 60 为什么旗鱼游得那么快?
- 60 为什么比目鱼的双眼长在同一侧?
- 61 为什么鸟会飞?
- 61 鸟不长牙齿怎么吃东西?
- 62 为什么鸭子走路时一摇一摆?
- 62 鸳鸯真的能“白头到老”吗?
- 63 为什么鸵鸟不会飞?
- 63 为什么老鹰的眼力非常好?
- 64 为什么猫头鹰只在晚上抓田鼠?
- 64 为什么鹦鹉能学人说话?
- 65 为什么孔雀要开屏?
- 65 为什么蝙蝠倒挂着睡觉?
- 66 为什么大象用鼻子吸水不会呛着?
- 66 为什么北极熊不怕冷?
- 67 为什么大熊猫爱吃竹子?
- 67 为什么大熊猫的数量非常稀少?
- 68 为什么狗嗅觉灵敏?



- 68 为什么狼爱在夜间嗥叫?
- 69 为什么刺猬全身长满了刺?
- 69 臭鼬靠什么来保护自己?
- 70 为什么长颈鹿的脖子那么长?
- 70 为什么河马爱泡在水里?
- 71 为什么野猪的鼻子那么长?
- 71 四不像究竟是什么动物?
- 72 为什么骆驼背上长着“大包”?
- 72 为什么牛的嘴巴总是嚼个不停?
- 73 为什么斑马长着一身条纹?
- 73 为什么袋鼠长有一个小口袋?
- 74 为什么穿山甲“穿山”不会受伤?
- 74 为什么老鼠喜欢乱咬东西?
- 75 为什么称土拨鼠为睡鼠?
- 75 松鼠的大尾巴有什么作用?
- 76 为什么白兔的眼睛是红的?
- 76 猫的胡子有什么作用?
- 77 为什么老虎的皮毛有条纹?
- 77 为什么猴子会模仿人的动作?
- 78 为什么大猩猩爱捶打自己的胸脯?
- 78 为什么鲸鱼喜欢喷水?
- 79 为什么植物也会呼吸?
- 79 植物也有血型吗?
- 80 植物也有胎生的吗?



第4章

奇妙的人体

- 80 植物也会睡觉吗?
- 81 为什么叶子正、反面颜色不一样?
- 81 为什么树怕剥皮?
- 82 为什么树干是圆形的?
- 82 为什么秋天树叶会变成黄色?
- 83 为什么有些树会在秋天掉叶子?
- 83 树干上怎么会有许多“眼睛”?
- 84 为什么花有许多种颜色?
- 84 为什么牵牛花会爬竿?
- 85 为什么菊花不怕冷?
- 85 为什么藕里有许多管状小孔?
- 86 为什么含羞草会“害羞”?
- 86 为什么雨后蘑菇特别多?
- 87 为什么竹子的生长速度很快?
- 87 为什么早春插柳易成荫?
- 88 为什么仙人掌会长刺?
- 88 千岁兰能活一千岁吗?



- 90 为什么眼睛能看见东西?
- 90 为什么两只眼睛看到的东西只有一个?
- 91 为什么我们会眨眼睛?
- 91 为什么眼泪咸咸的?
- 92 为什么眼珠有不同的颜色?
- 92 为什么瞳孔会改变大小?
- 93 为什么有的人分不清颜色?
- 93 沙眼是不是眼睛里有沙子?
- 94 为什么眼睛不怕冷?
- 94 为什么人会流鼻涕?
- 95 为什么人要打喷嚏?
- 95 为什么鼻子和耳朵最怕冷?
- 96 耳朵是怎么听到声音的?
- 96 为什么会有耳屎?
- 97 为什么嘴唇是红色的?
- 97 唾液有什么作用?
- 98 为什么舌头能尝出味道?
- 98 牙齿是实心的小石头吗?
- 99 牙齿是怎样分工的?
- 99 为什么牙齿会被蛀空?



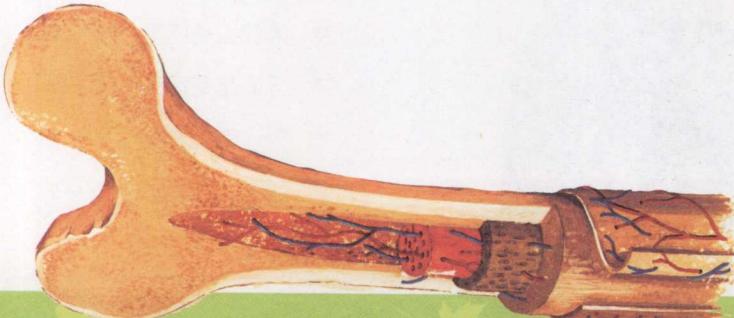
目录 MULU

十万个为什么 · 奇妙大自然

- 100 为什么人会长头发?
- 100 为什么人老了,头发会变白?
- 101 皮肤有什么作用?
- 101 为什么人的肤色会不一样?
- 102 为什么手指长得不一样长?
- 102 人的指纹有相同的吗?
- 103 为什么大脑能记住事情?
- 103 脑子真的越用越聪明吗?
- 104 为什么大脑是人体的“指挥部”?
- 104 为什么人需要睡觉?
- 105 为什么人会做梦?
- 105 为什么心脏要永不疲倦地跳动?
- 106 脉搏是怎么回事?
- 106 为什么人的血液是红色的?
- 107 人的骨骼有什么作用?
- 107 骨头里面有什么?
- 108 为什么饿了时,肚子会“咕噜噜”地响?
- 108 为什么躺着吃东西也能将食物送到胃里?



- 109 脾气和脾有关系吗?
- 109 胆的大小和胆量有关系吗?
- 110 为什么人要尿尿?
- 110 为什么不能憋尿?
- 111 为什么大便是黄色的?
- 111 新生命是怎么开始的?
- 112 宝宝在妈妈肚子里做什么?
- 112 宝宝在妈妈肚子里吃东西吗?
- 113 为什么有的妈妈会生双胞胎?
- 113 双胞胎都长得完全一样吗?
- 114 身体的左边和右边完全对称吗?
- 114 为什么人会变老?
- 115 为什么人早上比晚上高?
- 115 为什么肚皮上会有肚脐眼?
- 116 为什么人吃得太饱时会打嗝?
- 116 为什么人会放屁?
- 117 为什么人会打哈欠?
- 117 打哈欠也会传染吗?





第 1 章

神秘的宇宙

SHENMI DE YUZHOU

在群星闪烁的夜晚，每当我们仰望天空时，就会对茫茫的宇宙产生无限遐想：月球上能住人吗？恒星难道真的不动吗？为什么说水星上没有水？为什么在金星上太阳会从西边出来……相信孩子们一定对人类所处的宇宙空间充满了好奇，脑海中浮现过一个又一个疑问。这一章将揭开宇宙美丽而神秘的面纱。



宇宙是怎么“诞生”的？

yuē zài yì nián qián yǔ zhòu zhōng suǒ yǒu de wù zhì dōu
约在100亿年前，宇宙中所有的物质都

jí zhōng zài yí gè wēn dù tè bié gāo mì dù tè bié dà de diǎn
集中在同一个温度特别高、密度特别大的点

shàng hòu lái zhè ge diǎn zài shùn jiān fā shēng le dà bào
上。后来，这个点在瞬间发生了大爆

zhà zhè jiù shì suǒ wèi de yǔ zhòu dà bào zhà yǔ zhòu zhōng
炸，这就是所谓的宇宙“大爆炸”。宇宙中

de jī běn wù zhì jiù shì zài zhè cì bào zhà zhōng chū xiān de
的基本物质就是在本次爆炸中出现的。



宇宙空间



宇宙深邃莫测，人类目前根本无法探知它的边界。



天外有天吗？

tài yáng yǒu wàn gè dì qú nà me dà ér yín hé xì li dà
太阳有130万个地球那么大。而银河系里大

yuē yǒu yì kē xiàng tài yáng nà me dà shèn zhì bì tài yáng gèng dà
约有1000亿颗像太阳那么大，甚至比太阳更大

de héng xīng xiān zài tiān wén xué jiā yǐ jīng fā xiàn yì duō gè yǔ yín
的恒星。现在，天文学家已经发现10亿多个与银

hé xì lèi sì de héng xīng xì tǒng bú guò hái yǒu gèng duō gèng yáo yuǎn
河系类似的恒星系统，不过，还有更多、更遥远

de hé wài xīng xì méi yǒu bèi fā xiàn nǐ shuō shì bù shì tiān wài yǒu tiān ne
的河外星系没有被发现。你说是不是“天外有天”呢？



黑洞什么都“吃”吗？

zài máng máng de yǔ zhòu zhōng hēi dòng jiù xiàng è shòu yí yàng
在茫茫的宇宙中，黑洞就像恶兽一样，

shén me dōu chī zhè shì yīn wèi tā jù yǒu fēi cháng dà de yǐn
什么都“吃”。这是因为它具有非常大的引

lì néng bǎ zhōu wéi de dōng xī dōu xī dào tā de shēnbiān hēi dòng
力，能把周围的东西都吸到它的身边。黑洞

kě yǐ tūn shì rèn hé dōng xi rú xì xiǎo de chén āi jù dà de
可以吞噬任何东西，如细小的尘埃、巨大的

héng xīng shèn zhì lián guāng dōu wú fǎ táo tuō
恒星，甚至连光都无法逃脱。

银河系是个“大旋涡”吗？

银河系俯视图

bié kàn yè kōng zhōng dàn dàn de yín hé xiàng
别看夜空中淡淡的银河像

tiáo shā jīn shì de qí shí tā zhēn zhèng de xíng zhuàng
条纱巾似的，其实它真正的形状

kě bù shì dài zi xíng de tiān wén xué jiā gào su
可不是带子形的！天文学家告诉

wǒ men yín hé xi de zhǔ tǐ xíng zhuàng xiàng yí
我们，银河系的主体形状像一

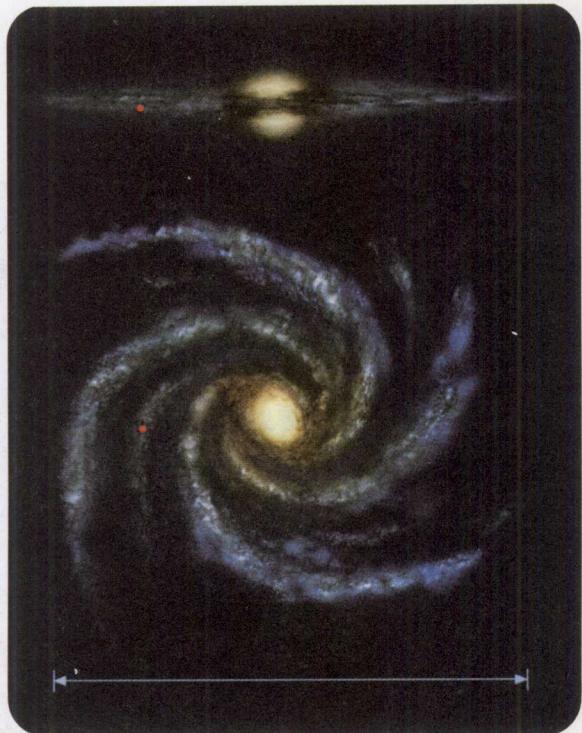
gè dà yín pán zài yín pán zhōu wéi hái yǒu tiáo
个大银盘，在银盘周围，还有4条

xuán bì ne yóu yú yín hé xi zài bù tíng de xuán
旋臂呢！由于银河系在不停地旋

zhuǎn yún dòng zhe yīn cǐ cóng yín hé xi de jié
转运动着，因此，从银河系的结

gou lái kàn tā dāng rán shì gè bù zhé bù kòu de
构来看，它当然是个不折不扣的

dà xuán wō la
“大旋涡”啦！





天上的星星数得清吗？

天上的星星密密麻
麻，数也数不清。



tiān shàng de xīng xīng tài duō le wèi le jìn xíng qū fēn rén
天上的星星太多了。为了进行区分，人
men jiāng xīng xīng fēn wéi héng xīng xíng xīng wèi xīng huì xīng dēng
们将星星分为恒星、行星、卫星、彗星等
zhǒng lèi jǐn jīn zài yín hé xì zhōng jiù yǒu yì kē héng
种类。仅仅在银河系中就有1000亿颗恒
xīng suǒ yǐ rú guǒ bǎ xíng xīng wèi xīng huì xīng quán dōu
星。所以，如果把行星、卫星、彗星全都
jiā qǐ lái de huà nà huì shì fēi cháng pángràng de shù mù qí
加起来的话，那会是非常庞大的数目。其
zhōng wǒ men néng yòng ròu yǎn kàn dào de xīng xīng yǒu kē zuò
中，我们能用肉眼看到的星星有6000颗左
yòu ér ròu yǎn kàn bù dào de xīng xīng duō de shǔ dōu shǔ bú guò lái
右，而肉眼看不到的星星多得数都数不过来。

天上的星星那么多， 它们会相撞吗？

天上的星星看着挨在一起，其实离得非常远。

mǎn tiān de fán xīng kàn qǐ lái nà me chóu
满天的繁星看起来那么稠
mì dàn shí jí shàng zài yǔ zhòu zhōng tā men
密，但实际上在宇宙中，它们
zhī jiān de jù lí shì shí fēn yáo yuǎn de ér
之间的距离是十分遥远的，而
qiè xīng xīng de yún xíng shì yǒu guī lǜ de bìng
且星星的运行是有规律的，并
bú shì zài yǔ zhòu zhōng héng chōng zhí zhuàng
不是在宇宙中横冲直撞
de yīn cǐ xīng xīng tōng cháng shì bù huì
的。因此，星星通常是不会有
xiāng zhuàng de
相撞的。



为什么星星有的亮， 有的暗？

xīng xīng yǒu míng yǒu àn zhè yǔ tā men de fā guāng néng lì
星星有明有暗，这与它们的发光能力

hé lí dì qíú de yuǎn jìn yǒu guān rú guǒ xīng xīng de fā guāng néng
和离地球的远近有关。如果星星的发光能

lì qiáng nà me tā jiù liàng xiē rú guǒ fā guāng néng lì ruò jiù àn
力强，那么它就亮些；如果发光能力弱，就暗

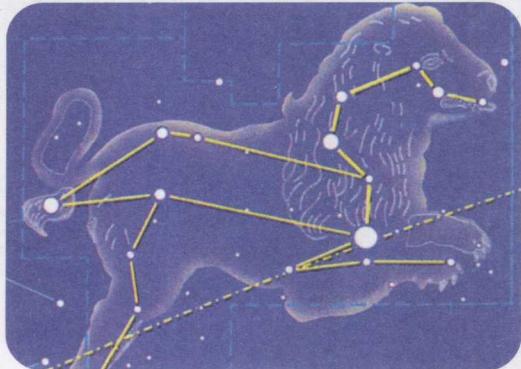
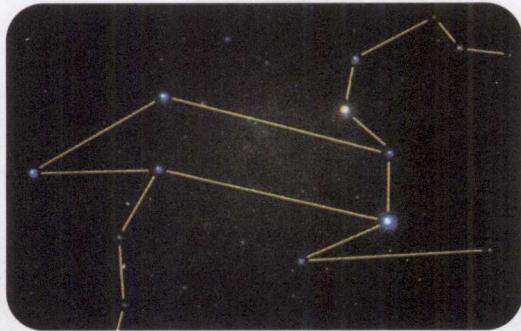
xiē xiāng tóng liàng dù de xīng xīng jù lí dì qíú yuǎn de kàn shàng qù jiù
些。相同亮度的星星，距离地球远的看上去就

bǐ jù lí dì qíú jìn de yào àn
比距离地球近的要暗。



亮度不一的恒星

人们将看上去离得较近、亮度差不多的恒星组合成星座，并分别给它们取名字。



为什么要给星星取名字？

wǒ men dōu yǒu yí gè dài biǎo zì jǐ shì shéi de míng
我们都拥有一个代表自己是谁的名

zi zhè yàng bié rén chēng hū wǒ men jiù hěn fāng biǎn
字，这样，别人称呼我们就很方便。

tóng yàng dào lǐ gěi xīng xīng qǔ míng zì shì wèi le biàn yú
同样道理，给星星取名字是为了便于

yán jiū hé guān cè tiān kōng zhōng de xīng xīng shù yě shù
研究和观测。天空中的星星数也数

bù qīng zhǎng de yòu xiāng xiàng rú guǒ méi yǒu míng zì
不清，长得又相像，如果没有名字，

wǒ men jī hū hěn nán bié bié tā men
我们几乎很难辨别它们。

星球都是圆的吗？



héng xīng yóu rán shāo zhe de qì tǐ gòu chéng yóu
恒星由燃烧着的气体构成，由

yú shòu dào yǐn lì de kòng zhì qì tǐ bù huì sàn kāi
于受到引力的控制，气体不会散开，

suǒ yǐ chéng yuán qiú xíng xíng xīng zài gāng xíng chéng shí
所以呈圆球形。行星在刚形成时

chéng róng róng zhuàng tài bìng qiè zài bù duàn zuò xuán
呈熔融状态，并且在不断做旋

zhuǎn yún dòng suǒ yǐ shì qiú xíng huò biǎn yuán xíng de
转运动，所以是球形或扁圆形的。

bù guò yǒu xiē xīng qí bìng bù shì yuán de rú mǒu xiē
不过，有些星球并不是圆的，如某些

xīǎo xíng xīng hé wèi xīng
小行星和卫星。

恒星难道真的不动吗？

guò qù rén men rèn wéi héng xīng de wèi zhì shì
过去，人们认为 恒星的位置是

yǒng yuǎn bù biàn de suǒ yǐ cǎi gěi tā men qǐ le yí
永远不变的，所以才给它们起了一

gè zhè yàng de míng zi dàn shì xiànl zài rén
个这样的名字。但是现在，人

mēn tōng guān cè dé zhī héng xīng yì
们通过观测得知，恒星一

zhí zài yún dòng zhe ér qiè tā men de
直在运动着，而且，它们的

yún dòng hái hěn yǒu guī lǜ ne mèi kē héng
运动还很有规律呢。每颗恒

xīng dōu yǒu zì jǐ de yún dòng fāng xiàng bìng
星都有自己的运动方向，并

qiè zǒng shì zài yí dìng de guǐ dào shàng yún xíng
且总是在一定的轨道上运行。

恒星正在星云中生成。

闪烁的恒星

恒星时刻处在运动之中。

