

十万个未解之谜系列

张开翅膀，穿越科学的迷雾
体会神奇大自然，感知生命的真谛



宇宙之谜

青少科普编委会 编著



吉林出版集团
Jilin Publishing Group



吉林科学技术出版社
Jilin Science & Technology Publishing House



十万个未解之谜系列

YUZHOU 宇宙之谜

青少科普编委会 编著



吉林出版集团
Jilin Publishing Group



吉林科学技术出版社
Jilin Science & Technology Publishing House

图书在版编目(CIP)数据

宇宙之谜/青少科普编委会编著. —长春: 吉林
科学技术出版社, 2012. 12
(十万个未解之谜系列)
ISBN 978-7-5384-6375-0

I. ①字… II. ①青… III. ①宇宙—青年读物②宇宙—少年读物 IV. ①P159-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第275157号



十万个未解之谜系列

宇宙之谜

编 著 青少科普编委会
编 委 侣小玲 金卫艳 刘 珺 赵 欣 李 婷 王 静 李智勤
赵小玲 李亚兵 刘 彤 靖凤彩 袁晓梅 宋媛媛 焦转丽
出 版 人 李 梁
选题策划 赵 鹏
责任编辑 万田继
封面设计 长春茗尊平面设计有限公司
制 版 张天力
开 本 710×1000 1/16
字 数 150千字
印 张 10
印 数 1-10000册
版 次 2013年5月第1版
印 次 2013年5月第1次印刷

出 版 吉林出版集团
吉林科学技术出版社
发 行 吉林科学技术出版社
地 址 长春市人民大街4646号
邮 编 130021

发行部电话/传真 0431-85635177 85651759 85651628
85677817 85600611 85670016

储运部电话 0431-84612872

编辑部电话 0431-85630195

网 址 <http://www.jlstp.com>

印 刷 长春人民印业有限公司

书 号 ISBN 978-7-5384-6375-0

定 价 16.80元

如有印装质量问题 可寄出版社调换

版权所有 翻版必究 举报电话: 0431-85635185

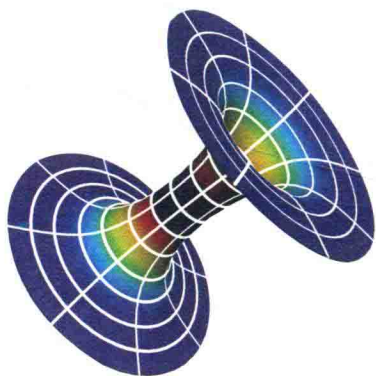
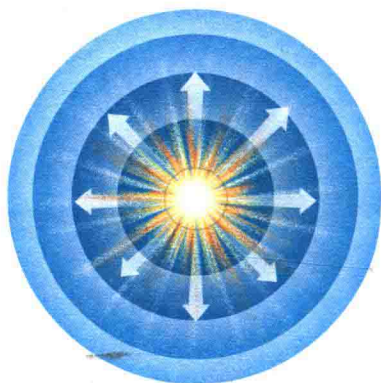


目录

Contents

浩瀚宇宙

- 14 什么是宇宙?
- 14 宇宙是怎么来的?
- 15 宇宙有没有边界?
- 15 为什么用光年来作为宇宙单位?
- 16 宇宙多少岁了?
- 16 为什么说宇宙的形状像个蛋呢?
- 17 宇宙有自己的轴心吗?
- 17 宇宙会不会消亡?
- 18 什么是宇宙的“黑暗时代”?
- 18 宇宙中的尘埃是什么?
- 19 宇宙尘埃是由什么组成的?
- 19 宇宙中的星球会相撞吗?
- 20 宇宙中的物质是由什么组成的?
- 21 宇宙中的所有物质都能看到吗?
- 21 太空中有没有温度?
- 22 你听说过黑洞吗?
- 22 宇宙中真的有白洞吗?
- 23 什么是“虫洞”?
- 23 宇宙中有外星人吗?



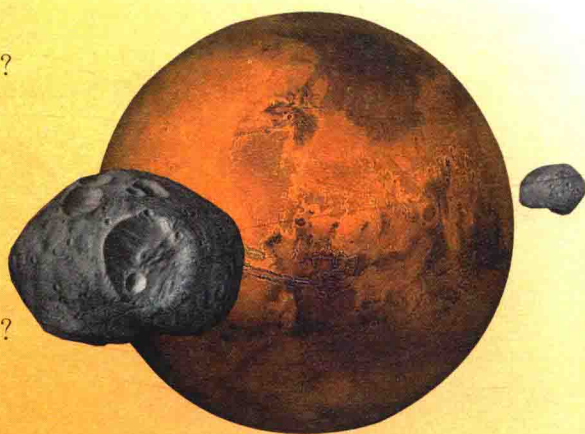
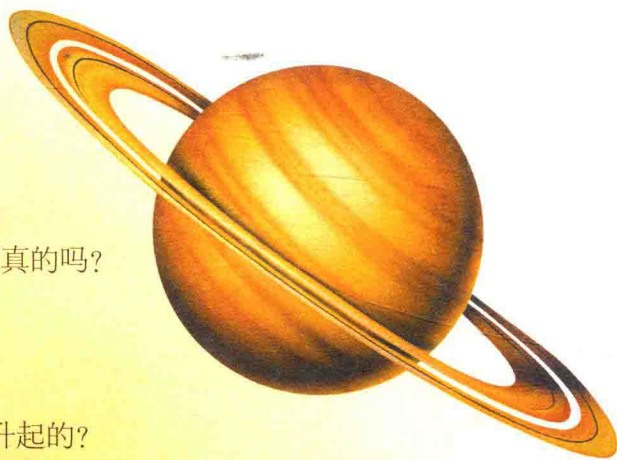
天体密码

- 26 银河是天上的河吗?
- 26 银河系和银河是一回事吗?
- 27 银河系都有哪些“居民”?
- 28 银河系属于漩涡星系吗?
- 28 银河系为什么会有“手臂”?
- 29 银河系有中心吗?
- 30 银河系在宇宙中只是沧海一粟吗?
- 30 人们常说的天体是指什么?
- 31 在宇宙中人类观测到了哪些天体系统?

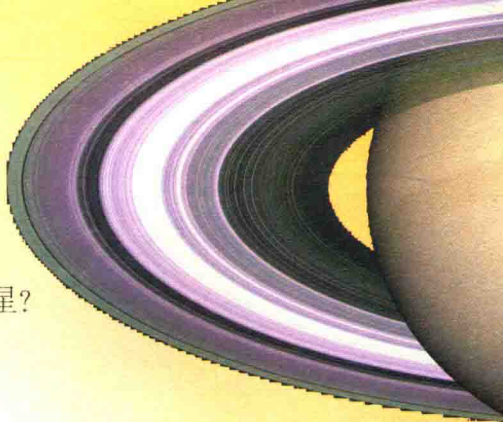


- 
- 32 总星系指的是什么？
32 河外星系是什么？
33 什么是椭圆星系？
33 漩涡星系是什么？
34 你听说过不规则星系吗？
34 星系是怎么来的？
35 星系之间也有“弱肉强食”吗？
36 星云是一种“云彩”吗？
36 星团就是一团星星吗？
37 太阳系是银河系的中心吗？
37 太阳系是怎样形成的？
38 太阳系都有哪些成员？
38 太阳系家族谁最大？
39 什么是恒星？
39 恒星是怎么“出生”的？
40 恒星是不会动的星星吗？
40 为什么恒星有不同的颜色？
41 为什么说恒星也会死亡？
42 什么是行星？
42 行星都围绕着太阳运动吗？
43 行星为什么会有不同的颜色？
44 行星的名字是怎么来的？
44 我们用肉眼可以看到行星吗？
45 太阳系中各行星一年的时间一样长吗？
45 太阳系里最亮的行星是哪个？
46 为什么太阳系里只有地球上存在生命？
47 什么“行星连珠”？
47 为什么会出现“行星连珠”？
48 “行星连珠”会引发灾害吗？
48 为什么说太阳是太阳系的“家长”？
49 太阳为什么是一颗活动剧烈的恒星？
50 太阳多少岁了？
50 为什么说太阳正值壮年？
51 为什么太阳落山时是扁圆的？

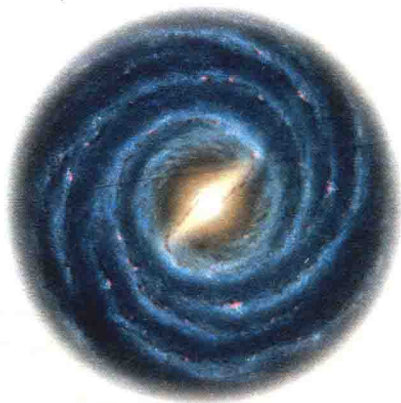
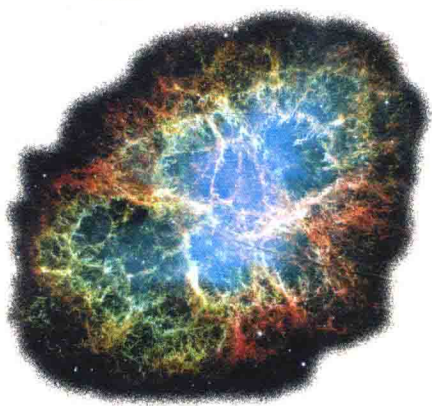
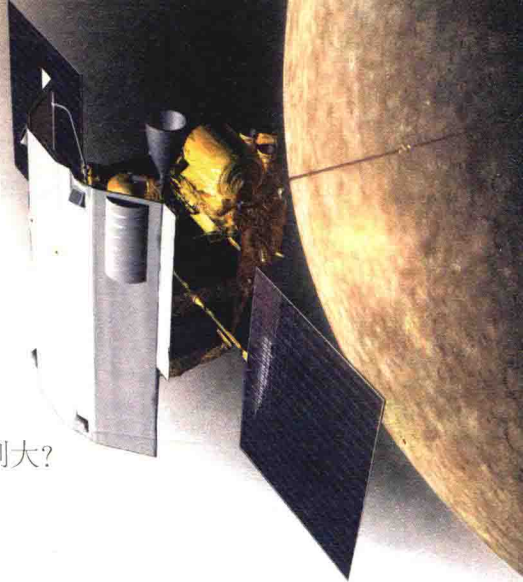
- 52 太阳也自转吗?
- 53 太阳是从东方升起来的吗?
- 53 为什么地球离不开太阳?
- 54 为什么早晨和傍晚的太阳是红色的?
- 54 太阳早上离我们近还是中午近?
- 55 太阳上会刮风吗?
- 56 太阳上会不会发生地震?
- 56 太阳表面的“火焰喷泉”是怎么回事?
- 57 什么是太阳黑子?
- 58 为什么黑子越多 太阳反而会越亮?
- 58 太阳黑子出现时会对地球产生什么影响吗?
- 59 为什么太阳会有日冕?
- 60 太阳上的耀斑是怎么回事?
- 60 如果太阳老了 人类怎么办?
- 61 太阳伴星“复仇女神”在哪里?
- 61 水星上为什么没有水?
- 62 为什么我们平时很难看见水星?
- 62 据说水星上一天等于两年,这是真的吗?
- 63 什么是“水星凌日”?
- 64 为什么金星又叫“启明星”?
- 64 为什么金星上会有迷雾?
- 65 为什么在金星上太阳是从西边升起的?
- 65 为什么金星也有圆缺的变化?
- 66 火星上有没有生命?
- 66 火星的名字是怎么来的?
- 67 为什么火星被称为地球的“兄弟”?
- 67 火星上真的有金字塔吗?
- 68 为什么火星上会出现大尘暴?
- 68 火星上有运河存在吗?
- 69 火星有几颗卫星?
- 69 自转最快的行星是谁?
- 70 为什么木星和土星的体型比较扁?
- 70 为什么木星被称为“小太阳系”?
- 71 木星上的大红斑是什么?



- 71 木星为什么被称为“未来的太阳”？
72 木星上的一天也是 24 小时吗？
72 土星周围的光环是什么？
73 为什么说土星是太阳系中最美丽的行星？
74 为什么说土星是个“虚胖子”？
74 土星有多少颗卫星？
75 为什么天王星是“懒惰的孩子”？
75 为什么把天王星称做“冰巨星”？
76 为什么天王星是蓝绿色的？
76 天王星有多少颗卫星？
77 海王星是怎么被发现的？
77 为什么海王星被称为“诞生在笔尖上的行星”？
78 海王星上为什么风暴不断？
78 海王星的光环和土星环有什么不一样？
79 海王星的名字是怎么得来的？
80 冥王星为什么被从九大行星中除名？
81 太阳系还会发现第九大行星吗？
81 什么是矮行星？
82 什么是小行星？
82 小行星是大行星爆炸的产物吗？
83 小行星的个子很小吗？
83 你知道小行星中的“四大金刚”吗？
84 小行星是大行星的“半成品”吗？
84 小行星是如何命名的？
85 小行星有卫星吗？
85 小行星会与地球相撞吗？
86 如果小行星撞击地球会发生什么情况？
86 怎样避免小行星和地球相撞？
87 卫星到底“保卫”谁？
87 太阳系的卫星大约有多少？
88 为什么说火卫一是颗奇怪的卫星？
88 木卫一有什么特征？
89 为什么木卫二特别亮？
89 为什么说木卫二可能有生命存在？



- 90 月球是地球唯一的天然卫星吗？
- 90 月球距离地球有多远？
- 91 为什么月球总绕着地球转？
- 91 为什么月球总是一面朝着地球？
- 92 为什么只有晚上才能见到月亮？
- 92 月球上有没有白天和黑夜？
- 93 月亮的背面是什么？
- 93 为什么月亮从地平线上升起时显得特别大？
- 94 为什么有时候白天也能看见月亮？
- 94 月亮多久在东边出现一次？
- 95 月球上为什么没有大气？
- 95 你知道月球上的环形山吗？
- 96 月球上有火山吗？
- 96 月亮会掉下来吗？
- 97 月球上没有水，为什么有月海？
- 97 月球上的温度变化和地球上一样吗？
- 98 为什么月球上的一昼夜比地球上的长？
- 98 为什么月亮会有圆有缺？
- 99 月相都有哪些变化？
- 99 为什么人们会说“月到中秋分外明”？
- 100 月球对地球生物有什么影响？
- 100 为什么我们走，月亮也会跟着走？
- 101 在月球上说话为什么听不到声音？
- 101 为什么人不能在月球上居住？
- 102 为什么太阳和月亮有时会有光环？
- 102 日食是什么？为什么会发生日食？
- 103 最早的日食记录是什么时候？
- 103 什么是日偏食？
- 104 什么是日全食？
- 104 什么是日环食？
- 105 什么是“贝利珠”？
- 105 为什么不能直接用眼睛看日食？
- 106 什么是月食？
- 107 月食多长时间发生一次？



- 107 为什么会发生月食?
- 108 为什么没有月环食?
- 108 为什么发生月全食时月亮是红色的?
- 109 一年中看到日食的机会多还是月食的多?

星际之谜

- 112 你知道变星是什么吗?
- 112 “新星”是刚诞生的星吗?
- 113 什么是超新星?
- 113 为什么说新星爆发是新恒星的推动者?
- 114 蟹状星云是什么?
- 114 你听说过脉冲星吗?
- 115 什么是类星体?
- 115 什么是中子星?
- 116 什么是白矮星? 它的命运如何?
- 116 天狼伴星是白矮星吗?
- 117 红巨星是什么?
- 117 为什么星星总是在“眨眼睛”?
- 118 为什么在夏夜的星星比冬夜多?
- 118 你听说过北斗七星吗?
- 119 北斗七星有名字吗?
- 119 北斗七星的形状会变吗?
- 120 怎样寻找北极星?
- 120 什么是天球?
- 121 为什么北极星总是指向北?
- 121 为什么没有南极星?
- 122 什么是星图?
- 122 什么是星座?
- 123 天空中有多少个星座?
- 123 星座是怎样命名的?
- 124 牛郎星和织女星在哪里?
- 124 牛郎星和织女星每年会相会一次吗?
- 125 你知道猎户座吗?
- 125 你知道狮子座吗?

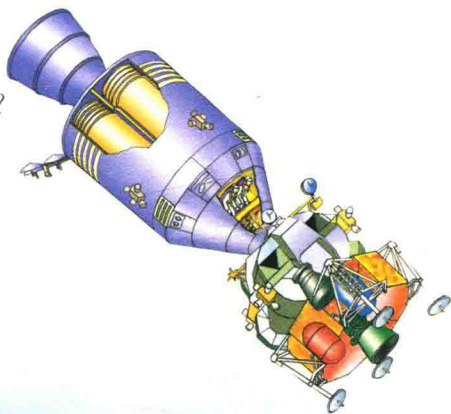


- 126 你知道天琴座吗?
- 126 为什么每个季节看到的星座会不同?
- 127 什么是彗星?
- 127 彗星为什么被称为“扫帚星”?
- 128 为什么彗星的尾巴总是背对着太阳?
- 128 彗星会撞上地球吗?
- 129 彗星也有自己的运行轨道吗?
- 129 哪个国家最早记录了哈雷彗星?
- 130 彗星都会和我们再度相逢吗?
- 130 什么是彗星的回归周期?
- 131 流星是怎么回事?
- 131 为什么天空会出现流星?
- 132 什么是火流星?
- 132 流星雨是怎样形成的?
- 133 你听说过狮子座流星雨吗?
- 133 什么是陨石?
- 134 陨石和普通的石头有什么不同?
- 134 陨石为什么会坠落?
- 135 陨石下落会死人吗?
- 136 为什么陨石坑有大有小?
- 136 为什么南极的陨石坑比较多?
- 137 世界上最大的陨石坑在哪里?
- 137 玻璃陨石是从哪里生出来的?

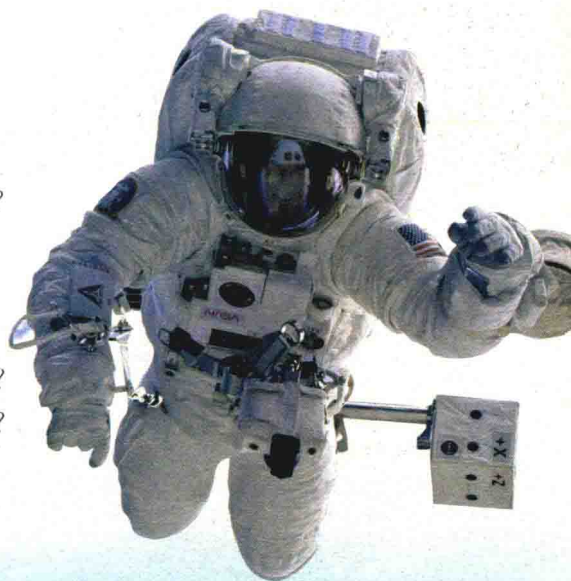


探索之旅

- 140 人类为什么要探索宇宙?
- 140 飞碟是外星人的宇宙飞船吗?
- 141 为什么发射火箭要沿着地球自转的方向?
- 141 人类用什么方法来观测宇宙?
- 142 宇宙飞船是怎么飞上太空的?
- 142 谁是世界上首位宇航员?
- 143 宇航员会不会迷失方向?
- 143 人在太空中为什么会失重?
- 144 你知道“地球名片”吗?



- 144 “地球之音”是什么？
145 为什么宇航员要穿太空服？
145 人类为什么要登月？
146 什么是“阿波罗”登月计划？
146 谁第一个登上月球？
147 什么是月球上的硬着陆和软着陆？
147 “人造月亮”是怎么回事？
148 为什么宇航员在月球上行走时是一跳一跳的？
148 月球上有没有能够开发的资源？
149 月球对潮汐有什么样的影响？
149 什么是人造卫星 它有什么作用？
150 人造卫星有固定的运行路线吗？
150 人造卫星会掉下来吗？
151 世界上第一颗人造卫星是什么？
151 中国什么时候发射第一颗人造卫星的？
152 “信使”号探测器探访过哪颗行星？
152 第一颗探索金星的探测器什么时候发射的？
153 你听说过“先驱者 10 号”太空探测器吗？
153 是谁探测海王星的？
154 为什么天文台的屋顶是球形的？
154 为什么望远镜能看到太空？
155 “哈勃”望远镜有什么特别之处？
155 射电望远镜是怎么工作的？
156 什么是空间站？
156 人类已发射了多少空间站？
157 你听说过“和平”号轨道空间站吗？
157 为什么发射火箭采用倒数计时？
158 为什么火箭的头部是尖的？
158 为什么要发射气象卫星？
159 为什么在太空中人的身体会长高？
159 人类真的能在宇宙中建立城市吗？





十万个未解之谜系列

YUZHOU 宇宙之谜

青少科普编委会 编著



吉林出版集团
Jilin Publishing Group



吉林科学技术出版社
Jilin Science & Technology Publishing House





前言



Foreword

人类的好奇给了我们不断探索宇宙奥秘的源源动力，众多向宇宙发出的疑问曾困扰了人类千万年。所以人们说，人类的历史有多长，问询宇宙奥秘的历程就有多长。从古人最初对宇宙的种种猜想，到宇宙大爆炸理论的提出；从最早的卫星升天，到今天各式载人航天器的成功发射。伴随人类探索脚步的加快，宇宙的面貌越来越清晰地呈现在我们面前。但是，所有这些在茫茫的宇宙面前依然微不足道，探索宇宙依旧任重而道远。

在这本书里，我们希望通过这些看似简单的问题激起小读者们对未知世界的好奇心，同时借助图片的诠释和文字的注解为孩子们提供一条初步了解宇宙的途径。宇宙很大，孩子们的好奇和想象力同样无法估计，希望借这本书在他们的心中埋下一颗向往知识和勇敢探索的种子，这也是编者的初衷。

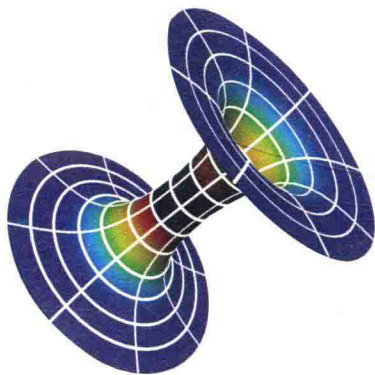


目录

Contents

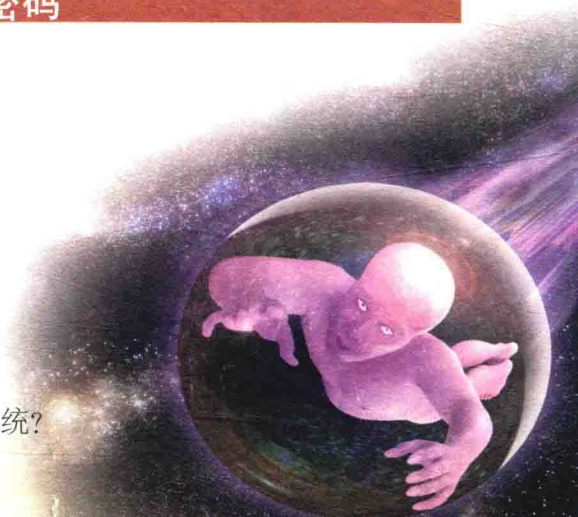
浩瀚宇宙

- 14 什么是宇宙?
- 14 宇宙是怎么来的?
- 15 宇宙有没有边界?
- 15 为什么用光年来作为宇宙单位?
- 16 宇宙多少岁了?
- 16 为什么说宇宙的形状像个蛋呢?
- 17 宇宙有自己的轴心吗?
- 17 宇宙会不会消亡?
- 18 什么是宇宙的“黑暗时代”?
- 18 宇宙中的尘埃是什么?
- 19 宇宙尘埃是由什么组成的?
- 19 宇宙中的星球会相撞吗?
- 20 宇宙中的物质是由什么组成的?
- 21 宇宙中的所有物质都能看到吗?
- 21 太空中有没有温度?
- 22 你听说过黑洞吗?
- 22 宇宙中真的有白洞吗?
- 23 什么是“虫洞”?
- 23 宇宙中有外星人吗?



天体密码

- 26 银河是天上的河吗?
- 26 银河系和银河是一回事吗?
- 27 银河系都有哪些“居民”?
- 28 银河系属于漩涡星系吗?
- 28 银河系为什么会有“手臂”?
- 29 银河系有中心吗?
- 30 银河系在宇宙中只是沧海一粟吗?
- 30 人们常说的天体是指什么?
- 31 在宇宙中人类观测到了哪些天体系统?



- 32 总星系指的是什么?
- 32 河外星系是什么?
- 33 什么是椭圆星系?
- 33 漩涡星系是什么?
- 34 你听说过不规则星系吗?
- 34 星系是怎么来的?
- 35 星系之间也有“弱肉强食”吗?
- 36 星云是一种“云彩”吗?
- 36 星团就是一团星星吗?
- 37 太阳系是银河系的中心吗?
- 37 太阳系是怎样形成的?
- 38 太阳系都有哪些成员?
- 38 太阳系家族谁最大?
- 39 什么是恒星?
- 39 恒星是怎么“出生”的?
- 40 恒星是不会动的星星吗?
- 40 为什么恒星有不同的颜色?
- 41 为什么说恒星也会死亡?
- 42 什么是行星?
- 42 行星都围绕着太阳运动吗?
- 43 行星为什么会有不同的颜色?
- 44 行星的名字是怎么来的?
- 44 我们用肉眼可以看到行星吗?
- 45 太阳系中各行星一年的时间一样长吗?
- 45 太阳系里最亮的行星是哪个?
- 46 为什么太阳系里只有地球上存在生命?
- 47 什么“行星连珠”?
- 47 为什么会出现“行星连珠”?
- 48 “行星连珠”会引发灾害吗?
- 48 为什么说太阳是太阳系的“家长”?
- 49 太阳为什么是一颗活动剧烈的恒星?
- 50 太阳多少岁了?
- 50 为什么说太阳正值壮年?
- 51 为什么太阳落山时是扁圆的?



- 52 太阳也自转吗?
- 53 太阳是从东方升起来的吗?
- 53 为什么地球离不开太阳?
- 54 为什么早晨和傍晚的太阳是红色的?
- 54 太阳早上离我们近还是中午近?
- 55 太阳上会刮风吗?
- 56 太阳上会不会发生地震?
- 56 太阳表面的“火焰喷泉”是怎么回事?
- 57 什么是太阳黑子?
- 58 为什么黑子越多 太阳反而会越亮?
- 58 太阳黑子出现时会对地球产生什么影响吗?
- 59 为什么太阳会有日冕?
- 60 太阳上的耀斑是怎么回事?
- 60 如果太阳老了 人类怎么办?
- 61 太阳伴星“复仇女神”在哪里?
- 61 水星上为什么没有水?
- 62 为什么我们平时很难看见水星?
- 62 据说水星上一天等于两年,这是真的吗?
- 63 什么是“水星凌日”?
- 64 为什么金星又叫“启明星”?
- 64 为什么金星上会有迷雾?
- 65 为什么在金星上太阳是从西边升起的?
- 65 为什么金星也有圆缺的变化?
- 66 火星上有没有生命?
- 66 火星的名字是怎么来的?
- 67 为什么火星被称为地球的“兄弟”?
- 67 火星上真的有金字塔吗?
- 68 为什么火星上会出现大尘暴?
- 68 火星上有运河存在吗?
- 69 火星有几颗卫星?
- 69 自转最快的行星是谁?
- 70 为什么木星和土星的体型比较扁?
- 70 为什么木星被称为“小太阳系”?
- 71 木星上的大红斑是什么?

