

图
说

十万个为什么

颇具人气的问题，十分专业的解答，图文并茂的展示
这里，有你想知道的一切。这里，会让你的科普之旅惊喜连连！

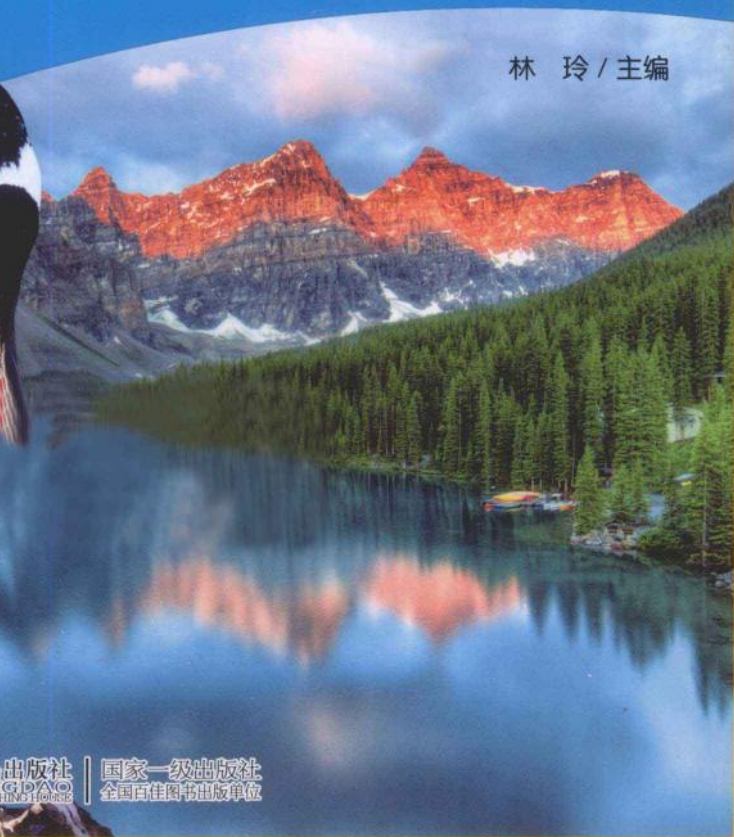
新



自然世界奥秘

ZI RAN SHI JIE AO MI

林 玲 / 主编



青岛出版社
QINGDAO
PUBLISHING HOUSE

国家一级出版社
全国百佳图书出版单位

图
说

十万个为什么

颇具人气的问题，十分专业的解答，图文并茂的展示
这里，有你想知道的一切。这里，会让你的科普之旅惊喜连连！

自然世界奥秘

ZI RAN SHI JIE AO MI

林 玲 / 主编



青岛出版社
QINGDAO
PUBLISHING HOUSE

国家一级出版社
全国百佳图书出版单位

图书在版编目 (CIP) 数据

图说十万个为什么. 自然世界奥秘 / 林玲主编.

-- 青岛 : 青岛出版社, 2014.1

ISBN 978-7-5436-9815-4

I. ①图… II. ①林… III. ①科学知识—儿童读物

②自然科学—儿童读物 IV. ①Z228.1②N49

中国版本图书馆CIP数据核字 (2013) 第276712号

书 名 图说十万个为什么——自然世界奥秘

主 编 林 玲

出版发行 青岛出版社 (青岛市海尔路182号, 266061)

本社网址 [http: //www.qdpub.com](http://www.qdpub.com)

责任编辑 王玉娟

封面设计 宋双成

版式设计 李 婧

照 排 朱 丽

印 刷 青岛炜瑞印务有限公司

出版日期 2014年1月第1版 2014年1月第1次印刷

开 本 24开 (889mm × 1194mm)

印 张 8

字 数 50千

书 号 ISBN 978-7-5436-9815-4

定 价 19.80元

编校质量、盗版监督服务电话 4006532017 0532-68068670

青岛版图书售后如发现质量问题, 请寄回青岛出版社出版印务部调换。

电话: 0532-68068629

序

孩子在成长之路上问得最多的问题大概就是“为什么”了——为什么鸟儿会飞而人不会？为什么汽车没腿却跑得飞快？为什么指南针总是指着南方？这一个个“为什么”正是沟通了孩子蒙昧心灵与大千世界的桥梁。编写本书的目的，正是及时准确地解答这些“为什么”，让孩子的认知之桥畅通无阻。

本书分为四册，分别汇集了生物王国解密、人体构造揭密、自然世界奥秘和科学技术奥妙四个方面的知识。

《生物王国解密》主要介绍具有代表性的动物、植物、微生物及其行为、习性；《人体构造揭密》主要介绍各组织、器官的特征、功能及常见疾病；《自然世界奥秘》主要介绍天文地理、气象变化及各类灾害；《科学技术奥妙》主要介绍古往今来人类的各种发明创造。

本书的内容深入浅出、贴近生活，表述通俗易懂、轻松幽默，除了问题解答，还配有相关知识链接板块，帮助孩子举一反三，拓宽知识面。

各知识板块的侧重点均有不同：“名词解释”是对问题解答部分中出现的重要专有名词的详细说明；“资料库”是与问题相关的事物介绍；“知识链接”是对问题解答部分知识点的拓展补充。



CONTENTS



浩瀚的宇宙

- 002 为什么月亮总是跟着人在走
- 004 彗星为什么有长长的尾巴
- 006 黑洞就是黑黑的洞吗
- 008 流星为什么会从天空掉落
- 010 为什么会发生日食
- 012 星星为什么会闪闪发光呢
- 014 太阳上为什么有“雀斑”
- 016 地球为什么会自己转动
- 018 为什么会有日出、日落
- 020 为什么月亮有时圆，有时弯
- 022 银河就是天上的一条河吗
- 024 星座是什么东西
- 026 为什么天空会有不同的颜色
- 028 为什么要用天文仪来观测宇宙



神秘的地球

- 030 为什么说地球是蓝色的星球
- 032 地球公转是什么情况
- 034 地球是圆形的吗
- 036 为什么南极那么冷
- 038 为什么说地球是块大磁铁
- 040 什么是地球仪
- 042 为什么赤道是最热的地方
- 044 为什么南北半球的气候是相反的
- 046 什么是经线和纬线
- 048 为什么只有地球上才有生命
- 050 东南西北是如何确定的
- 052 什么是臭氧层
- 054 子午线是做什么用的
- 056 地球上的人要怎么计算时间



广博的水域

- 058 冬天河水为什么会结冰
- 060 海洋是怎么形成的
- 062 瀑布是怎么形成的
- 064 冰川是怎么形成的
- 066 湖泊是怎么形成的
- 068 为什么“死海”是死的
- 070 河水是从哪里流过来的
- 072 为什么海边会出现沙滩
- 074 为什么有的泉水是热的
- 076 黄河的水为什么是黄的
- 078 为什么海水是蓝色的
- 080 为什么海水是咸的



奇异的地貌

- 082 为什么说“化石”是时间的见证
- 084 为什么石头有很多种颜色
- 086 地底下为什么有煤矿
- 088 石油是怎么形成的
- 090 河流入海口为什么会有三角洲
- 092 为什么有些石头是圆的
- 094 黄土高原是怎么形成的
- 096 地球上为什么有那么多山
- 098 为什么会出现沙漠
- 100 为什么沙漠之中会有绿洲
- 102 陡峭的峡谷是怎么形成的
- 104 为什么会有沼泽地
- 106 岛屿是怎么形成的
- 108 盆地就是像盆一样的地方吗
- 110 热带雨林有什么特点



变幻的天气

- 112 “蝴蝶效应”是怎么回事
- 114 气压是什么
- 116 为什么会有春夏秋冬四季之分
- 118 二十四节气是怎么来的
- 120 历法和气候有什么关系
- 122 夏天、冬天有什么不同
- 124 为什么冬天会下雪
- 126 霜是怎么形成的
- 128 什么是冰雹
- 130 世界各地的气候有什么不同
- 132 厄尔尼诺是一种什么样的气候现象
- 134 为什么会有风
- 136 什么是露水
- 138 云朵是从哪里过来的
- 140 雨水对人类的作用有哪些
- 142 为什么先看到闪电才听到雷声
- 144 彩虹是什么样子的
- 146 霞是怎么产生的
- 148 海市蜃楼是什么现象
- 150 什么是极光
- 152 温室效应是如何产生的





自然的灾害

- | | |
|------------------|-------------------|
| 154 地壳为什么那么不稳定 | 172 为什么会发洪水 |
| 156 为什么会发生地震 | 174 浮尘是一种灾害吗 |
| 158 泥石流是怎么回事 | 176 天空为什么会下酸雨 |
| 160 火山爆发就是火山生气了吗 | 178 寒潮是怎么形成的 |
| 162 为什么台风眼里面没有风 | 180 沙尘暴会给我们带来什么危害 |
| 164 为什么会发生雪崩 | 182 为什么会发生旱灾 |
| 166 龙卷风是怎么发生的 | 184 赤潮是怎么发生的 |
| 168 海啸就是海在咆哮吗 | |
| 170 风暴潮是怎么回事 | |







为什么月亮 总是跟着人在走

yuè liang jiù shì tiān wén xué shàng suǒ shuō de yuè qiú shì huán rào zhe
月亮，就是天文学上所说的月球，是环绕着

dì qiú yùn dòng de yí gè xīng qiú yuè qiú yǐ jīng yǒu yì suì le rén men
地球运动的一个星球。月球已经有46亿岁了。人们

cóng hěn zǎo de shí hou jiù kāi shǐ yán jiū yǔ zhòu ér yuè qiú shì bèi rén men yán
从很早的时候就开始研究宇宙，而月球是被人们研

jiū de zuì duō de tiān tǐ nián měi guó jìn xíng le ā bō luó
究得最多的天体。1969年，美国进行了“阿波罗”



dēng yuè jì huà yí gè jiào zuò ā
登月计划，一个叫作阿

mǔ sī tè lǎng de rén dì yī gè dēng
姆斯特朗的人第一个登

shàng le yuè qiú yuè qiú shì jù lí
上了月球。月球是距离

dì qiú zuì jìn de yī kē wèi xīng
地球最近的一颗卫星。

dāng wǒ men rén zài yí dòng de shí
当我们人在移动的时候，

hòu huì fā xiàn yuè liang yě zài
会发现月亮也在

gēn zhe wǒ men zǒu
跟着我们走。



名词解释

月球自转

月球跟地球一样，也是一直在自转的，但是速度要比地球慢很多。月球转一圈，需要27.3天的时间。月球转了一圈之后，还需要换一个角度，才能正对到太阳。这需要2.25天的时间。因此，月球上的一天就等于地球上的29.5天。



资料库

为什么月亮总是跟着人走？

月球是宇宙中最靠近地球的星球。当我们在地球上走的时候，如果东西离我们很近，比如几米，那么它们很快就会离开我们的视线。但是月亮离我们有38万公里，所以当我们抬头看月亮的时候，它跟我们的距离和角度并没有发生变化，就会觉得月亮一直在跟着我们走。



知识链接

第一个登上月球的人

阿姆斯特朗是一名美国的宇航员，也是第一个登上月球的人。当时的阿姆斯特朗对“阿波罗”计划非常感兴趣，并递交了申请表，希望可以挑战自己。1962年，阿姆斯特朗成为了“阿波罗”计划中的第一名平民宇航员。



彗星为什么有长长的尾巴

huì xīng yòu bèi xì chēng wéi sǎo zhou xīng shì zài tài yáng xì dāng
彗星，又被戏称为“扫帚星”，是在太阳系当
zhōng tǐ xíng bǐ jiào jiāo xiǎo de xīng tǐ zhōng guó de chūn qiū lǐ hěn
中体型比较“娇小”的星体。中国的《春秋》里很
zǎo jiù jì zǎi le huì xīng de cún zài dāng shí rén men bǎ huì xīng kàn chéng shì zhàn
早就记载了彗星的存在。当时人们把彗星看成是战
zhēng wēn yì děng zāi nàn de yuán tóu yí kàn dào huì xīng jiù rèn wéi dǎo méi de
争、瘟疫等灾难的源头，一看到彗星，就认为倒霉的



shì qīng yào lái le zhè shì yì zhǒng
事情要来了。这是一种

bù kē xué de xiǎng fǎ huì xíng shì
不科学的想法。彗星是

yóu chén āi hé bīng dòng wù zhì zǔ chéng
由尘埃和冰冻物质组成

de zhè xiē wù zhì ràng tā de hòu
的。这些物质让它的后

miàn chǎn shēng le yì tiáo cháng cháng de
面产生了一条长长的

wěi ba zhè yě shì huì xīng zuì dà
尾巴，这也是彗星最大

de tè diǎn zuì yǒu míng de huì xīng
的特点。最有名的彗星

shì hā léi huì xīng
是“哈雷彗星”。



名词解释

哈雷彗星

哈雷彗星是历史上第一个被观测到的相继出现的天体。哈雷彗星是一个叫作爱德蒙·哈雷的人在1704年的时候观测到的。他算出了哈雷彗星的出现周期是76年。哈雷彗星最近出现的一次是在1986年。



资料库

彗星为什么有长长的尾巴？

彗星是由水、氮、二氧化碳等物质组成的，是一种冰冻的凝结状态。当彗星靠近太阳的时候，太阳光所发出来的热量就会让彗星上的冰冻物质蒸发开来，在彗星的尾巴上形成一条稀薄的蒸汽。这就是彗尾出现的原因。



知识链接

彗星不是扫把星

公元1066年，英国被诺曼人入侵，当时正是哈雷彗星回归的时候。人们看着这颗拖着长长尾巴的星体，认为这是上帝给人类的一种警告和惩罚。因为彗星的形状，人们总是把它和战争、洪水、饥荒等联系在一起，把它称为“扫把星”。这是一种错误的观念。



黑洞就是黑黑的洞吗

hēi dòng bú shì yì bān rén suǒ lǐ jiě de hēi hēi de dòng ér shì tiān
 黑洞，不是一般人所理解的黑黑的洞，而是天
 wén xué shàng de yì zhǒng xué shuō hēi dòng de xué shuō shì yóu yīng guó wù lǐ
 文学上的一种学说。黑洞的学说，是由英国物理
 xué jiā shǐ dì fēn huò jīn tí chū lái de hēi dòng shì yì zhǒng shí fēn mì
 学家史迪芬·霍金提出来的。黑洞，是一种十分密
 jí de tiān tǐ jī hū shì méi yǒu tǐ jī de dàn tā de mì dù què fēi cháng
 集的天体，几乎是没有体积的，但它的密度却非常



dà hēi dòng yǒu zhe hěn qiáng dà de
大。黑洞有着很强大的

xī yǐn lì huì bǎ dōng xī xī jìn
吸引力，会把东西吸进

qu tóng shí huì fā shè chu shè
去，同时会发射出X射

xiàn zhǐ yào jìn rù dào yí dìng de
线。只要进入到一定的

hēi dòng qū yù fàn wéi jiù huì bèi
黑洞区域范围，就会被

tā xī jìn qu jiù lián guāng xiàn yě
它吸进去，就连光线也

yí yàng
一样。



名词解释

巨型黑洞

宇宙中大部分的星系里面都隐藏着一个超级巨大的黑洞。我们生活着的银河系也有。这些黑洞的大小不一样，重量相当于100万~100亿个太阳。天文学家们会通过这些黑洞周围散发出的强烈辐射来推断黑洞在哪里。



资料库

人类发现的第一个黑洞

1970年，美国有一个叫作“自由号”的人造卫星，发现了一个比太阳重30多倍的巨大星球。这个星球是蓝色的，被另一个有10个太阳那么大的看不见的力量牵引着。天文学家们认为这个牵引的物体就是黑洞，这也是人类发现的第一个黑洞。



知识链接

黑洞有可能会爆炸

黑洞不仅会把东西吸进去，还有可能会爆炸。这是霍金在1974年的时候做出的一个关于黑洞的预言。因为他发现黑洞周围会释放能量，消耗了黑洞的质量。当黑洞的质量越小，温度就会越高，进而产生高速的辐射能量，引起黑洞的爆炸。



流星 为什么会从天空掉落

dāng wǒ men yǎng wàng yè kōng de shí hou yùn qì hǎo de huà huì kàn dào yì
当我们仰望夜空的时候，运气好的话会看到一

kē xīng xīng huá pò yè kōng diào luò xià lái zhè jiù shì liú xīng liú xīng yì bān fā
颗星星划破夜空掉落下来，这就是流星。流星一般发

shēng zài jù dì miàn gāo dù wéi 80~120 gōng lǐ de gāo kōng zhōng ǒu rán jiàn dào
生在距地面高度为80~120公里的高空中。偶然见到

de yì liǎng kē shì dān dú de liú xīng shù liàng duō de shí hou jiù huì fā zhǎn
的一两颗，是单独的流星。数量多的时候，就会发展



chéng liú xīng yǔ liú xīng zhōng yóu qí
成流星雨。流星中尤其

míng liàng de yòu bèi chēng wéi huǒ liú
明亮的又被称为“火流

xīng tōng cháng wǒ men jiàn dào de
星”。通常我们见到的

liú xīng tǐ de zhòng liàng hé shā lì chà
流星体的重量和沙粒差

bu duō zài 1 kè yǐ xià zài mǐn
不多，在1克以下。在民

jiān yì zhí yǒu duì zhe liú xīng xǔ
间一直有“对着流星许

yuàn jiù néng gòu shí xiàn yuàn wàng de
愿就能够实现愿望”的

shuō fǎ
说法。



名词解释

流星雨

流星雨，就是成群的流星。“下流星雨”的时候，会看到夜空中迸出一点一点的光亮，坠落到地面，看起来非常绚烂美丽。为了区别不同方向的流星雨，一般会以流星雨所在的天区为流星雨命名。比如出现在狮子座中的流星雨，就叫作狮子座流星雨。



资料库

流星为什么会往下掉？

流星指的是在宇宙间运动的星体。它们在接近地球的时候，会因为地球的引力而被地球所吸引，从而进入到地球的大气层里。当它们与大气产生摩擦的时候，就会产生光亮，形成我们看到的掉落的星星。



知识链接

流星的现代含义

流星出现的时间很短，一般是短短的几秒就会消失不见，是一种转瞬即逝的现象。因为它的这种特点，人们现在也用“流星”来形容那些很容易消失、无法长存的事物。

