



SHIWANGE WEISHENME



21世纪 儿童版 十万个为什么

注音本

海洋与天文



(随书附赠光盘)

广州出版社

21 世纪

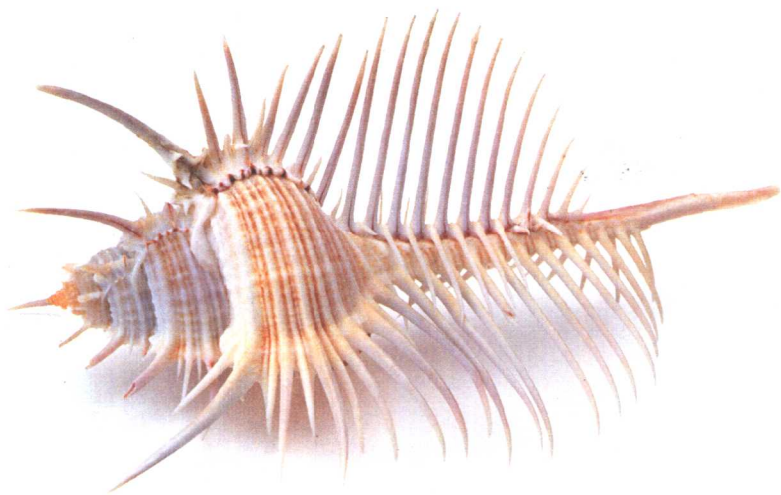


儿童版

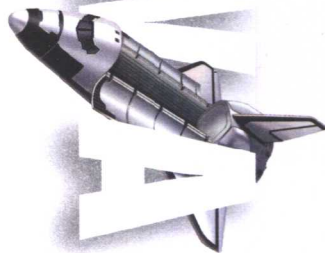
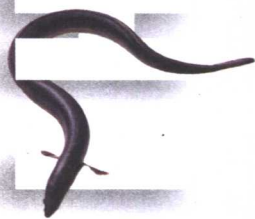
十万个为什么

· 奥妙的太空 · 蓝色的海洋 ·

刘雨辰 张青青
夏凡 编文 曹琳 绘画



广州出版社



图书在版编目(CIP)数据

21 世纪十万个为什么 . 4: 儿童版 / 张青青编著 .

—广州: 广州出版社, 2001. 6

ISBN 7-80655-248-0

I. 2… II. 张… III. 科学知识 - 儿童读物 IV. Z228.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 032134 号

21 世纪十万个为什么

广州出版社出版发行

(地址: 广州市人民中路同乐路 10 号 邮政编码: 510121)

广东邮电南方彩色印务有限公司印刷

(地址: 广州市天河软件园建工路 17 号 邮政编码: 510630)

开本: 889 × 1194 1/24 印张: 32

印数: 20001 - 30000

2001 年 6 月第 1 版 2002 年 7 月第 2 次印刷

责任编辑: 戴晓莉

装帧设计: 付丽萍

发行专线: 020 - 34050323 020 - 34050256

ISBN 7-80655-248-0/G·74

定价: 79.20 元 (共四册)

前言

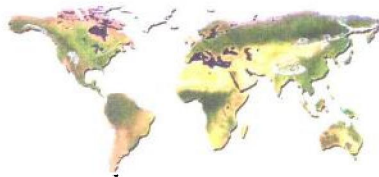
ANGEWEIFSHENME



在今天这个日新月异、五彩缤纷的世界，孩子面对奇奇怪怪的事物、形形色色的自然现象，总会提出很多问题。他们往往会睁大好奇的眼睛问：“天有多高？”“地有多厚？”“树为什么要长叶子？”“鸟为什么要长翅膀？”“爸爸为什么要长胡子？”“奶奶为什么要戴眼镜？”……

孩子们提出的这些问题，看似简单幼稚，却涉及自然界中各个门类的知识，正确回答则需要讲明其中的科学道理。为了满足孩子们的求知欲和好奇心，为了向儿童进行自然科学的普及教育，我们特组织一批有经验的科普作家和画家，精心编绘了这一套《21 世纪儿童版十万个为什么》丛书。它们分别介绍了可爱的动物、有趣的昆虫、奥妙的太空、





蓝色的海洋、我们的身体、生活小常识、多彩的植物、神秘的地球等方面的内容。书中，作者用简洁明了的文字、丰富多彩的图画，把一些深奥抽象的科学知识描绘得通俗易懂、充满情趣，融科学性、知识性和趣味性于一体，使小读者不仅可以初步掌握和了解一些基础知识，更可以启发他们热爱科学、学习科学的兴趣。

大自然是个无比奇妙、无比神秘的王国，希望孩子们在不断地提问中认识世界，从小培养对科学的兴趣，长大后用自己超越前辈的聪明才智，去创造更加美好的未来。

编者

2001年3月





· SHIWANGWEISHENME

目录

SHI WANG WEI SHEN ME

WEI SHEN ME

太阳和月亮

太阳的结构是怎样的？	1
日冕是什么？	3
太阳的年龄有多大？	5
月球上的环行山是怎样形成的？	7
为什么太阳总是从东方升起向西方落下？	9
早晨和傍晚的太阳为什么是红色的？	11
月球的内部构造是怎样的？	13
月球上为什么没有大气和水？	15
为什么月亮老是以同一面朝着地球？	17
月亮上的“一天”有多长？	19
太阳系的九大行星共有多少颗卫星？	21
太阳系中有第十颗大行星吗？	23
月球上有没有活火山？	25
为什么太阳系中有那么多小行星？	27
什么是黑洞？	29





阴历是怎么来的? 31

地球和星星

为什么我们感觉不到地球在运动?	33
地球的自转速度是永远不变的吗?	35
彗星撞上地球怎么办?	37
哪颗恒星离我们最近?	39
星星会从天上掉下来吗?	41
为什么金星表面温度特别高?	43
为什么天空中的北极星好像是不动的?	45
为什么火星看上去是红色的?	47
如何根据北斗七星的位置来判断季节?	49
天空中为什么会突然出现新星?	51
白天为什么看不见星星?	53
彗木相撞时的情形怎样?	55
如何找到北极星?	57



SHIWANGWEISHENME



SHIWANGWEISHENME

冬天晚上看到的星星为什么比夏天少?	59
天上的星星为什么有的亮有的暗?	61
为什么牛郎织女不能相会?	63
地震云是怎么回事?	65
什么是河内星云?	67
什么是白矮星?	69
什么是星团?	71
为什么科学家观测星空离不开望远镜?	73
天文台为什么大多设在山上?	75
怎样才能飞离地球?	77

宇宙和航天

宇宙是怎样起源的?	79
什么叫太空垃圾?	81
为什么火箭发射时要用倒计时?	83
人造卫星会掉下来吗?	85
航天器上的电源是从哪儿来的?	87



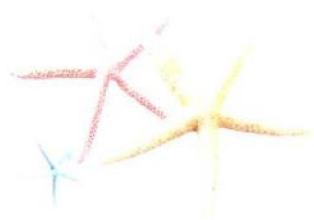


航天飞机有哪些优越性？	89
什么样的人可以当宇航员？	91
为什么在太空中人的身体会长高？	93
宇航员从太空中看到的地球是什么样的？	95

会 游的

鲨鱼是怎样寻找食物的？	97
小海马是海马爸爸生的吗？	99
鮫鯨怎样钓鱼？	101
鲸是鱼吗？	103
比目鱼的眼睛为什么长在同一边？	105
金鱼为什么不能放在自来水里养？	107
哪种鲨鱼最凶残？	109
乌贼为什么会喷墨汁？	111
泥鳅怎样呼吸？	113
为什么有些鱼把卵含在口中孵化？	115
鲨鱼为什么必须不停地游动？	117





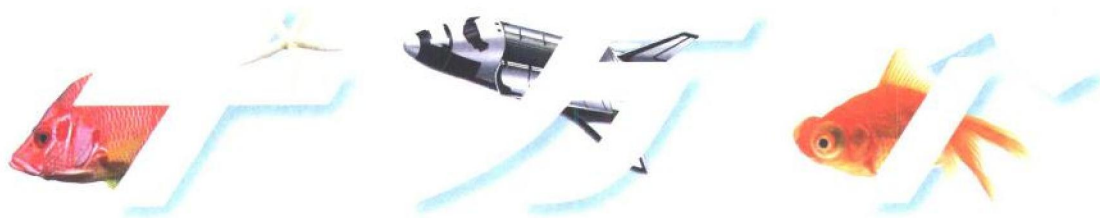
· SHIWANGEWEIFSHENME

会爬的

- 弹涂鱼为什么能在岸上爬? 119
- 海象的长牙有什么用? 121
- 海獭怎样吃海贝? 123
- 为什么有的螃蟹的一只足特别小? 125
- 海龟为什么“流泪”? 127
- 被水蛭叮住后应该怎么办? 129
- 扬子鳄为什么要吞石头? 131
- 为什么把海龟翻成四脚朝天它就跑不了? 133

有趣的

- 鱼为什么会游泳? 135
- 为什么有些深海鱼会发光? 137
- 真有发电的鱼吗? 139
- 鱼为什么要产那么多卵? 141
- 鱼的鳞片有什么用? 143
- 河豚鱼为什么会使身体膨胀起来? 145
- 对虾是雌雄成对的吗? 147





为什么鳕鱼能在南极生存？	149
鱼怎样睡觉？	151
海星是怎样捕食的？	153
海葵鱼为什么喜欢和海葵在一起？	155
为什么要给金鱼喂一点盐？	157
章鱼为什么要弄断自己的触手？	159
为什么水母会蜇人？	161
为什么鱼儿喜欢成群游泳？	163
泥鳅身上的黏液有什么用？	165
为什么鱼的两侧一般都长有侧线？	167
谁是淡水河流中的“霸王”？	169
海豚睡觉时怎样呼吸？	171
射水鱼为什么能吃到空中的飞虫？	173
为什么肺鱼离开水后能照常生活？	175
企鹅为什么不怕冷？	177
鸭子为什么总是用嘴舔刮自己的羽毛？	179
为什么要开发海洋植物？	181



SHIWANGEWESHENME

太阳

的

结构是

怎

样

的？



tài
 太阳是个炽热的气体大火球，从内到
 wài yī cì fēn wéi hé xīn qū fú shè
 外，依次分为核心区、辐射
 qū duì liú qū hé biǎo céng biǎo
 区、对流区和表层。表
 céng cóng lǐ dào wài yòu fēn wéi
 层从里到外又分为
 guāng qiú sè qiú hé rì miǎn
 光球、色球和日冕。
 rì miǎn shì tài yáng de zuì wài
 日冕是太阳的最外
 céng hòu dù wéi jǐ bǎi wàn
 层，厚度为几百万
 qiān mǐ wēn dù kě yǐ gāo
 千米，温度可以高
 dá 100 wàn shè shì dù
 达100万摄氏度。





说说哪个对



tài yáng lí wǒ men hěn jìn yào bù wèi shén me nà me rè ne
太阳离我们很近，要不为什么那么热呢！



tài yáng lí dì qiú yuǎn zhe lǐ
太阳离地球远着哩！

zhèng què dá: tài yáng lí wǒ men dì qiú hěn yuǎn jù jì suàn dà
正确答案：太阳离我们地球很远，据计算大
yuē yǒu yī qiān mǐ tài yáng fā chū de guāng yào jīng guò fēn miǎo cái néng
约有1.5亿千米。太阳发出的光要经过8分19秒才能
pǎo dào dì qiú shàng
“跑”到地球上。



想想真有趣

tài yáng shì yī kē xióng xióng rán shāo de dà huǒ qiú tā de huǒ shì cóng
太阳是一颗熊熊燃烧的大火球，它的火是从
nǎ lǐ lái de ne yuán lái tài yáng shàng yǒu hěn duō qīng qì zhè xiē qīng qì
哪里来的呢？原来，太阳上有很多氢气。这些氢气
de yuán zī hé bù duàn fā shēng fǎn yīng yú shì jiù xiàng yǒu qīng dàn bù duàn bào
的原子核不断发生反应，于是就像有氢弹不断爆
zhà yí yàng zǒng yǒu guāng hé rè fā chū lái
炸一样，总有光和热发出来。



日冕是什么?



dāng

当日全食的时候，你会看到：

金光灿烂的太阳虽已被月亮

遮住，但仍能看到

在太阳周围有一圈光辉，

像盖在太阳圆面上的一

顶大帽子，这就是日

冕。日冕是太阳大

气的最外层，主

要成分是质



zǐ lí zǐ hé gāo sù zì yóu diàn zǐ kě yǐ yán shēn dào
子、离子和高速自由电子，可以延伸到
xiāngdāng yú jǐ gè tài yáng bàn jīng de yuǎn chù
相当于几个太阳半径的远处。

4



动动小脑筋

wèn tāi yáng de rè liàng shì zēn yàng chuán dào dì qiú shàng lái de ?
问：太阳的热量是怎样传到地球上来的？

dā jiù xiàng wǎng píng jìng de shuǐ miàn rēng xià yí gè shí zi er yí yàng
答：就像往平静的水面扔下一个石子儿一样，
shuǐ bō huì wǎng sì miàn bā fāng chuán qù tài yáng de rè liàng yě shì tōng guò bō
水波会往四面八方传去。太阳的热量也是通过波
de xíng shì chuān guò yǔ zhòu chuán dào wǒ men dì qiú shàng lái de
的形式穿过宇宙，传到我们地球上来的。



说说哪个对



cóng tài yáng chuán lái de guāng bō dōu shì kàn de jiàn de
从太阳传来的光波都是看得见的！



hái yǒu kàn bu jiàn de guāng xiàn ne
还有看不见的光线呢！

zhèng què dá àn cóng tài yáng chuán chū lái de guāng bō zhōng yǒu rén men
正确答案：从太阳传出来的光波中，有人们
kàn de jiàn de kě jiàn guāng yě yǒu kàn bu jiàn de hóng wài xiàn hé zǐ wài xiàn
看得见的可见光，也有看不见的红外线和紫外线，
tā men dōu shì dì qiú shàng shēng wù xū yào de néng liàng
它们都是地球上生物需要的能量。



太阳的年龄有多大？



根据恒星演化学说，恒星内部一旦进行热核反应，就进入了相对稳定时期。



而且质量大的演化快，稳定期短；质量小的演化慢，稳定期长。太阳的质量大约

2000 亿 亿 亿 吨，所以它的稳定期为 100 亿
 年。科学家们推算，太阳目前正处于它
 的“中年”——50 亿岁，也就是说太阳
 还能再活 50 亿岁呢！



想想真有趣

太阳发出的光和热是氢在热核聚变中释放出
 来的能量。太阳内部有丰富的氢，足可以让这种
 热核聚变持续 100 亿年。所以，完全不用担心太阳
 会不发光。



动动小脑筋

问：太阳表面为什么有黑色的斑点儿？

太阳表面的黑色斑点叫“黑子”。太阳黑
 子实际上是太阳表面的风暴，是一个巨大的漩涡
 状气体。