

多功能儿童科学宫

告诉我为什么

GAOSU WO WEISHENME

天 地 之 间



中国少年儿童出版社

长知识 学拼音 识汉字 赏图画 练头脑



ISBN 7-5007-6159-7



9 787500 761594 >

定价：15.00 元

图书在版编目(CIP)数据

天地之间/武茂编写. - 北京:中国少年儿童出版社, 2003.4(2003.6重印)

(告诉我为什么:多功能儿童科学宫)

ISBN 7-5007-6159-7

I. 天... II. 武... III. ①天文学-少年读物 ②地球科学-少年读物 IV. P-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 051716 号

GAOSU WO WEISHENME



出版发行: 中国少年儿童出版社

出版人:

作者: 武 茂

装帧设计: 田家雨

主持编辑: 袁建国

美术编辑: 颜 雷

责任编辑: 洪 涛

责任印务: 宋世祁

社址: 北京东四十二条 21 号

邮政编码: 100708

电话: 086-010-64032266

传 真: 086-010-64012262

24 小时销售咨询服务热线: 086-010-84037667

印刷: 河北新华印刷二厂

经销: 新华书店

开本: 889 × 1194 1/24

印张: 6

2003 年 4 月河北第 1 版

2003 年 6 月河北第 2 次印刷

印数: 6 001 - 26 000 册

ISBN 7-5007-6159-7/P·2

定价: 15.00 元

图书若有印装问题,请随时向本社出版科退换。

版权所有,侵权必究。

多功能儿童科学宫

拼音版

告诉我为什么

G A O S U W O W E I S H E N M E

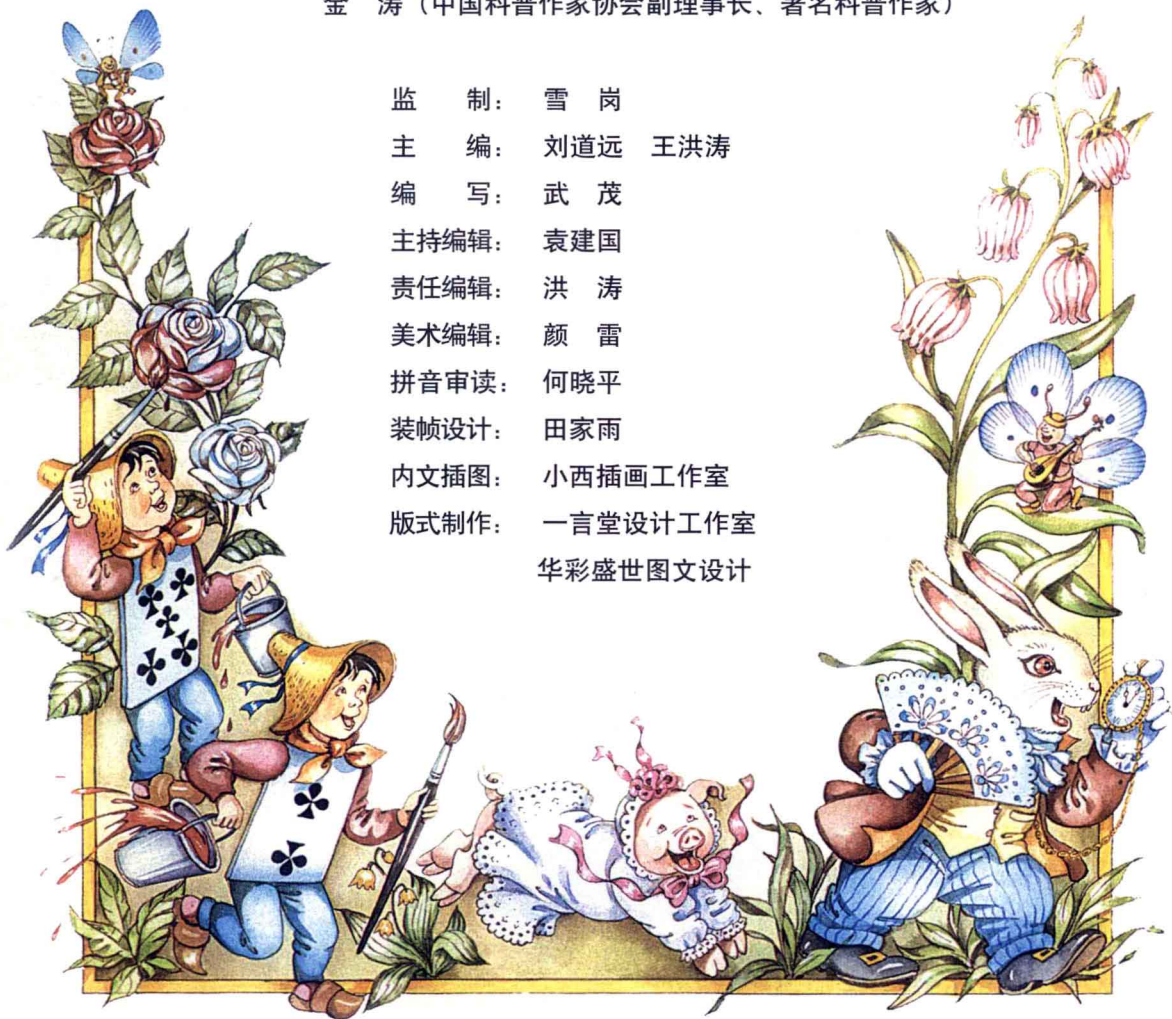
天地之间



中国少年儿童出版社

顾问：王绶琯（中国科学院院士、天文学家）
潘家铮（中国科学院院士、中国工程院院士、水电专家）
张景中（中国科学院院士、中国科普作家协会理事长、数学家）
金涛（中国科普作家协会副理事长、著名科普作家）

监 制：雪 岗
主 编：刘道远 王洪涛
编 写：武 茂
主持编辑：袁建国
责任编辑：洪 涛
美术编辑：颜 雷
拼音审读：何晓平
装帧设计：田家雨
内文插图：小西插画工作室
版式设计：一言堂设计工作室
华彩盛世图文设计



巧巧狗的话

我叫巧巧狗，生活在天地之间，奔波于山林旷野，经历过风霜雨雪，漂流过急流汹涌，探知了许多大自然的奥秘。天上有多少星星？太阳为什么那么亮？月亮为什么有圆有缺？为什么冬冷夏热？为什么会发生地震？高山上为什么会有湖？为什么有下不完的雨？为什么海洋总也灌不满？……这些事我都知道，人们都说我是“上知天文，下知地理”的小博士。就让我带你到天地之间转一圈，去看看这些神奇有趣的自然现象，获取它们的宝贵知识吧！



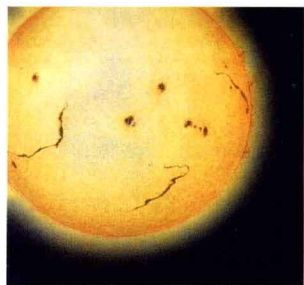
TIANDI

天地之间 目录



日月星辰

- 8 天上有多少星星?
- 10 星星为什么晚上才出来?
- 12 “天河”真是天上的河吗?
- 14 星星为什么会“眨眼”?
- 16 星星的颜色为什么不一样?
- 18 流星是怎么回事?
- 20 太阳为什么那么亮?
- 22 太阳离我们有多远?
- 24 月亮大还是太阳大?
- 26 月光为什么不热?
- 28 月亮为什么有时圆有时缺?
- 30 日食是怎么回事?
- 32 月食为什么总出现在月圆的时候?
- 34 太阳为什么东升西落?
- 36 新的一天从哪儿开始?
- 38 元旦和春节为什么都是新年?



ZHIJIAN



气象万千

- 40 为什么一年会有四季?
- 42 春夏秋冬是怎样划分的?
- 44 “数九”天为什么特别冷?
- 46 “伏天”为什么那么闷热?
- 48 什么是风向?
- 50 风的大小是怎么确定的?
- 52 天上哪来的云彩?
- 54 雾和云一样吗?
- 56 天为什么会下雨?
- 58 为什么有的地方雨多有的地方雨少?
- 60 雨的大小是怎样定的?
- 62 为什么会下冰雹?
- 64 露水也是天上掉下来的吗?
- 66 为什么会下霜?
- 68 北方冬天为什么下雪不下雨?
- 70 为什么下雪不冷化雪冷?
- 72 山上为什么比山下凉快?
- 74 为什么要到海边去避暑?
- 76 南方的家具运到北方为什么会开裂?
- 78 新疆的瓜果为什么特别甜?



TIANDI



锦绣大地



- 80 地球的年龄有多大?
- 82 地有多厚?
- 84 地球里面什么样?
- 86 火山是怎么回事?
- 88 为什么会发生地震?
- 90 地震能预报吗?
- 92 石头有多少种?
- 94 什么石头最硬?
- 96 什么石头最轻?
- 98 沙漠里那么多沙子是哪来的?
- 100 山里的溶洞是谁挖的?
- 102 煤为什么能燃烧?
- 104 地下哪来的石油?
- 106 地球上的方向是怎么样确定的?
- 108 地球仪上的网线是什么?
- 110 在野外迷了路怎样辨别方向?



ZHIJIAN



江河湖海

- 112 黄河的泥沙为什么那么多？
114 黑龙江的水是黑的吗？
116 河流中为什么会出现瀑布？
118 长江里哪来那么多水？
120 河里的水都流到哪去了？
122 高山上为什么会有湖？
124 千岛湖为什么有那么多小岛？
126 地下怎么会冒出水来？
128 为什么有的地方打不出水井？
130 有能治病的“药泉”吗？
132 温泉的水是谁烧热的？
134 海和洋一样吗？
136 海洋为什么总也灌不满？
138 海洋底下是什么样子？
140 海洋有多深？
142 海水为什么不能喝？



天上有多少星星？

qíng lǎng

晴朗

de yè wǎn , wǒ men kě yǐ kàn dào tiān kōng zhōng bù
mǎn le shǎn shǎn fā guāng de xīng xīng 。 méi yǒu yuè liang de shí hou , wǒ men
dào yuǎn lí chéng shì de kuàng yě qù , kàn dào de xīng xīng jiù gèng duō le 。
tiān shàng dào dǐ yǒu duō shǎo xīng xīng ne ? zhěng gè tiān kōng zhōng , rén yòng ròu

yǎn suǒ néng kàn dào de xīng xīng dà

yuē yǒu duō kē rú guǒ yòng

tiān wén wàng yuǎn jìng , nà kàn dào

de xīng xīng jiù gèng duō le 。 hái

yǒu xǔ duō lí wǒ men hěn yuǎn hěn

yuǎn de xīng xīng , jiù shì yòng





zài hǎo de tiān wén wàng
再好的天文望

yuǎn jìng yě wú fǎ kàn
望远镜也无法看

dào suǒ yǐ shuō tiān
到。所以说，天

shàng de xīng xing zhēn de
上的星星真的

shì duō de shǔ yě shǔ bù
是多得数也数不

qīng
清。



星星：除了太阳和月亮以外，能用肉眼或望远镜看到的所有发光的天体，我们都叫它星星。天文学家按照特性，把它们分为恒星、行星、卫星、小行星、彗星和流星。



太阳和月亮其实也都是星星，只是离我们太近了，所以看起来才那么大，那么亮。

星星



为什么晚上才出来?

wǒ men

我们

suǒ néng kàn dào de xīng xīng jué dà duō shù shì héng

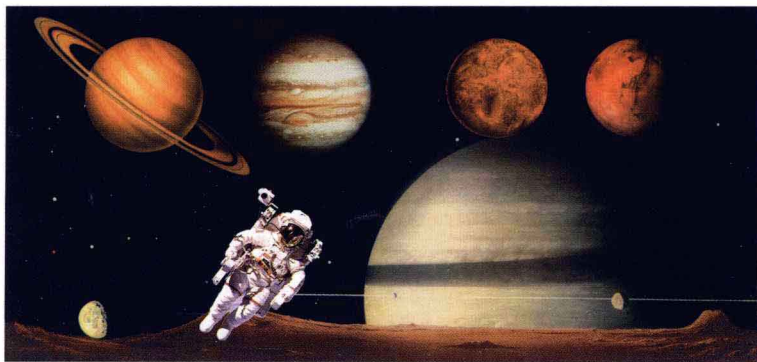
xīng héng xīng shì yǒu qì tǐ zǔ chéng zì jǐ néng fā guāng de tiān tǐ

tài yáng jiù shì yì kē lí dì qiú zuì jìn de héng xīng

hé tài yáng xiāng bǐ qí tā de héng xīng lí wǒ men tài yáo yuǎn

le yòng ròu yǎn kàn shàng qu zhǐ bù guò shì yí gè gè xiǎo liàng diǎn bái

tiān yóu yú qiáng liè de yáng guāng zhē zhù le nà xiē héng xīng de wēi ruò xīng



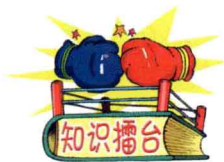
guāng suǒ yǐ

wǒ men jiù kàn

bù dào tā men

le zhǐ yǒu dào

le yè wǎn tā men cái néng
了 夜 晚 ， 它 们 才 能
zài qī hēi de tiān mù shàng xiǎn
在 漆 黑 的 天 幕 上 显
lù chū lái
露 出 来 。



- 跟斗娃：天上最亮的星星是启明星。
- 小铃铛：不对，最亮的是长庚星。
- 巧巧狗：其实你们说的是同一颗星星，就是金星。金星的亮度仅次于太阳和月亮；早晨出现在东方天空时叫做启明星，黄昏在西方天空出现时叫长庚星。



行星：环绕恒星运行的天体叫行星。地球就是环绕太阳运行的一颗行星。太阳共有九颗行星，按距离太阳的远近，由近到远依次是：水星、金星、地球、火星、木星、土星、天王星、海王星和冥王星。



“天河” 真是天上 的河吗？

zài
在 wǎn shang wǒ men tái tóu yǎng wàng tiān kōng huì kàn dào yì
晚上，我们抬头仰望天空，会看到一
tiáo shǎn guāng de xīng dài jiù xiàng yì tiáo hé guà zài tiān shang bú guò zhè
条闪光的星带，就像一条河挂在天上。不过，这
tiáo “tiān hé” lǐ kě méi yǒu shuǐ nà yóu rú bō guāng shǎn shuǒ de liǎng
条“天河”里可没有水，那犹如波光闪烁的亮
diǎn quán dōu shì xīng xing yīn wèi jù lí shí zài tài yáo yuǎn le rén de
点，全都是星星，因为距离实在太遥远了，人的
ròu yǎn yǐ jīng fēn biàn bù chū yì kē yì kē de xīng xing kàn shàng qu jiù
肉眼已经分辨不出一颗一颗的星星，看上去就
shì yín guāng shǎn shǎn de yí piàn
是银光闪闪的一片



le suǒ yǐ rén men jiù bǎ tā
了。所以，人们就把它
chēng zuò tiān hé yě jiào
称作“天河”，也叫
“yín hé”。yín hé lǐ dà yuē
“银河”。银河里大约
yǒu 2000 yì kē héng xīng zhè
有2000亿颗恒星。这

zhǒng yǒu xǔ duō xīng xīng zǔ chéng de héng xīng xì tǒng jiào xīng xì yín hé
种 由 许 多 星 星 组 成 的 恒 星 系 统 叫 星 系， 银 河
jiù shì yí gè xīng xì jiào yín hé xì tài yáng hé wǒ men shēng huó de
就 是 一 个 星 系， 叫 银 河 系。 太 阳 和 我 们 生 活 的
dì qiú yě shì yín hé xì lì de chéng yuán yín hé xì de zhí jīng yuē
地 球， 也 是 银 河 系 里 的 成 员。 银 河 系 的 直 径 约
wéi wàn guāng nián tài
为 10 万 光 年， 太
yáng lí yín hé zhōng xīn dà
阳 离 银 河 中 心 大
yuē wàn guāng nián
约 3 万 光 年。



光年：光在一年中走过的距离。光的传播速度是每秒30万千米，一年里光走过的路程就是94600亿千米，这个距离实在是太大了，只在天文学里用到它。



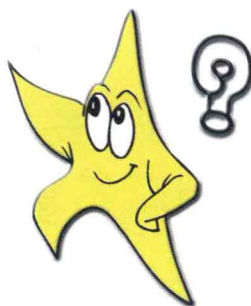
讲“天河”，容易使人想到牛郎织女的神话故事。被“天河”隔开的“牛郎”、“织女”，都是离我们非常遥远的星星，“牛郎”星（也叫牵牛星）离我们地球16.3光年，“织女”星更远，是26.4光年。



星星

为什么

“眨眼”



wǎn shàng

晚上

nǐ huì fā xiàn xīng guāng yì shǎn yì shǎn de jiù
你会发现星光一闪一闪的，就
xiàng bù tíng de zhǎ zhe yǎn jīng xīng xing wèi shén me huì zhǎ yǎn ne
像不停地眨着眼睛。星星为什么会“眨眼”呢？

dāng wǒ men bǎ yì gēn kuài zi chā jìn shuǐ lǐ huì kàn dào zhí zhí de kuài
当我们把一根筷子插进水里，会看到直直的筷
zi hǎo xiàng shé le sì de yuán lái zhè shì guāng de zhé shè zào chéng de
子好像折了似的。原来，这是光的折射造成的

jiǎ xiàng xīng xing fā chū de guāng yào chuān guò bāo wéi zài dì qiú sì zhōu
假象。星星发出的光，要穿过包围在地球四周
de dà qì céng cái néng chuān dào wǒ men de yǎn jīng lǐ yīn wèi dà qì
的大气层，才能传到我们的眼睛里。因为大气

