

一部为小学生提供的知识百科

告诉我为什么

GAO SU WO WEI SHEN ME

探索天与地



上海科学技术文献出版社

告诉我为什么

探索天与地



编著：彦 晴 等

上海科学技术文献出版社

图书在版编目(CIP)数据

探索天与地 / 《告诉我为什么》编写组编. — 上海:
上海科学技术文献出版社, 2001. 1

(告诉我为什么)

ISBN 7-5439-1690-8

I. 探… II. 告… III. 地理 儿童读物

IV. K9-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 79959 号

责任编辑: 赵义良

美术编辑: 徐培毅

封面设计: 徐培毅

编 文: 朱 诺 杨 扬 陈 夕

告诉我为什么

探索天与地

编著 彦 曙等

*

上海科学技术文献出版社出版发行

(上海市武康路 2 号 邮政编码 200031)

全 国 新 华 书 店 经 销

上海科技文献出版社昆山联营厂印刷

*

开本 787×1092 1/32 印张 5.25 字数 120 000

2001 年 1 月第 1 版 2001 年 1 月第 1 次印刷

印 数: 1—10 000

ISBN 7-5439-1690-8/G·430

定 价: 19.80 元

GAO SU WO WEI SHEN ME



韩胜宝，祖籍浙江绍兴，1954年出生。军旅生涯23载，曾任上海警备区群联处处长，《上海国防》杂志主编，《中国国防报》上海记者站站长。现任中国新闻社江苏分社苏州办事处主任。出版过《上海人的国防观》等书。业余研究中国酒文化十载。



目 录

序言	1
太阳是从东方升起来的吗	2
月亮为什么不会从天上掉下来	4
月亮为什么有时圆、有时会缺	6
人在月亮上跳高，为什么比在地球上跳得高	8
“天狗吃月亮”是怎么回事	10
为什么不能用眼睛直接观察日食	12
火星上有生命吗	14
天空中为什么常常会出现流星	16
白天，星星们到哪里去了	18
星星上有没有人呀	20
星星相互间为什么不会相撞呢	22
“星云”是云吗	24
为什么夏季的白天比冬天的白天长	25
人类送给外星人什么礼物	28
飞碟真的是天外来客吗	30
蓝天到底有多高	32



宇航员是怎样吃饭的 34



宇航员为什么要穿宇宙服 36



为什么“通古斯人爆炸”至今还是个谜 38



地球到底有多大 40

极地附近为什么会有极光 42



高山上的冰雪为什么终年不化 44

地球上什么地方最热 46

珠穆朗玛峰是“世界第三极”吗 48



高山离太阳近，为什么反而冷呢 50

人为什么不能感觉到地球在动呢 52



地球上有幽灵岛吗 54

指南针为什么会“带路” 56



喜马拉雅山是怎样形成的 58



地震是怎样发生的 60

海啸是怎样发生的 62



火山爆发是怎样发生的 64



地球上的湖泊是怎样形成的 66

高原是怎样形成的 68



盆地是怎样形成的 70

瀑布是怎样来的 72



海底是什么模样 74



海底城堡是谁建造的 76





雪崩是怎样形成的 78



洪灾是怎样形成的 80



海岛是怎样形成的 82

沙漠是怎样形成的 84



沙漠里的绿洲是怎样形成的 85

煤是怎样形成的 88



石油是怎样形成的 90



为什么石灰岩洞里会有钟乳石和石笋 92



雨花石是怎样形成的 94

世界上什么宝石最珍贵 95



化石是怎么一回事 98



“醉汉林”是怎样形成的 100



世界上有魔鬼城吗 102



地下水是怎样形成的 104

为什么不能直接饮用海水 106



沼泽地上行走为什么很危险 108



黄河水为什么是黄色的 110



为什么要把长江称为“黄金水道” 112



死海真的不会淹死人吗 114



河流为什么总是弯弯曲曲的 116

什么是冰川 118



为什么海水看上去是蓝色的 120





为什么云不会从天上掉下来	122
为什么云有各种颜色	124
天空中的雨是怎样形成的	126
森林里为什么会经常下雨	128
雨下到海里，海水会溢出来吗	130
人工降雨是怎么回事	132
雪能保护庄稼吗	134
雪花为什么这样洁白	136
清晨的空气最新鲜吗	138
天文台为什么要盖在山上	140
天文台为什么要建成圆屋顶	142
为什么二月份的天数特别少	144
气象台的主要任务是什么	146
雷雨时为什么闪电在前，雷声在后	148
冬天，人的嘴里为什么会呼出白气	150
飞机为什么飞得高一些更安全	152
为什么刮大风时会呼呼作响	154
为什么一到晚上天就变黑	156
为什么高楼旁边的风特别大	158
为什么人们都说“清明时节雨纷纷”呢	160



序 言

白天，星星们到哪里去了？

飞碟真的是天外来客吗？

带着这些问题，让我们一同走进《告诉我为什么——探索天与地》。《探索天与地》是一本集科学性、知识性、趣味性于一体的注音科普读物。地球以外是个什么样的世界？宇宙里还有什么？地底下有什么东西？看了这本书，小朋友就能把心中的疑问一一解开。

本书有80个有趣的问题；有80篇生动活泼的文章；有100多幅美丽动人的图片；还有80个知识性较强的“小小博士通”栏目，通过图文并茂等多种形式，让小朋友学到太空或地理方面的知识。

小朋友，这本书可以丰富你的课余生活；可以启发你的心灵智慧；可以进一步拓展你的知识面……。总之，这本家庭必备的科普启蒙书，一定会使你受益匪浅。

编者



太阳是从东方升起来的吗

qīng
清

chén xiǎopéngyǒu tuī kāi chuāng yí kàn hā tài
晨，小朋友推开窗一看，哈，太

yáng shēng qǐ lái le yòu shì yí gè hǎo tiān qì nǐ yòu zài pán
阳升起来了，又是一个好天气。你又在盘

suàn zhe dào nǎ er qù wán ba nǐ bié zhāo jí huí dá chū wǒ
算着到哪儿去玩吧！你别着急，回答出我

de wèn tí cái néng qù wán o qǐng wèn tài yáng shì cóng nǎ
的问题才能去玩噢，请问，太阳是从哪

lǐ shēng qǐ lái de
里升起来的？

zhè hái yòng wèn ma shuí dōu zhī dào tài yáng shì cóng
这还用问吗！谁都知道，太阳是从

dōng fāng shēng qǐ lái de
东方升起来的。

zhè ge shuō fǎ bú gòu zhèng què hái shì ràng wǒ gào su nǐ ba
这个说法不够正确，还是让我告诉你吧！

kàn qǐ lái tài yáng shì cóng dōng biān shēng qǐ xī biān luò xià qí
看起来，太阳是从东边升起，西边落下，其

shí zhè ge xiàn xiàng shì dì qiú cóng xī xiàng dōng zì zhuàn zào chéng de dì
实，这个现象是地球从西向东自转造成的。地

qiú zài màn màn de zhuǎn yí huì er zhè ge miàn cháo zhe tài yáng zhè ge miàn
球在慢慢地转，一会儿这个面朝着太阳，这个面

shàng de rén men jiù jiàn dào
上的人们就见到

le tài yáng shēng qǐ de jǐng
了太阳升起的景





xiàng yíng lái le bái tiān jiàn jiàn de
象，迎来了白天：渐渐地，

dì qiú de zhè yì miàn yòu zhuǎn dào bèi
地球的这一面又转到背

xiàng tài yáng de dì fang zhè shí
向太阳的地方，这时，

rén men jiù zhī dào yè wǎn lái lín dōu
人们就知道夜晚来临，都

fēn fēn xiū xi huò yú lè qù le
纷纷休息或娱乐去了。



suǒ yǐ tài yáng cóng nǎ lǐ shēng qǐ lái zhè ge wèn tí de zhèng què
所以，太阳从哪里升起来？这个问题的正确

dá àn yīng gāi shì dì qiú xiàng dōng fāng zhuǎn qù yíng xiàng tài yáng
答案，应该是“地球向东方转去，迎向太阳”。

suī rán bǐ jiào luō suǒ kě wǒ men yīng gāi dǒng de zhè ge dào lǐ
虽然比较啰嗦，可我们应该懂得这个道理：



地球的自转周期是相对于恒星计算的，日前约为23小时56分4秒（平太阳时），也就是一恒星日。





月亮为什么不会从天上掉下来

shān

山

shàng de shí tou huì cháo xià gǔn luò bèi fēng chuī qǐ
上的石头会朝下滚落；被风吹起

de shù yè piāo a piāo yě huì piāo luò dào dì shàng rén bèng
的树叶，飘啊飘，也会飘落到地上；人蹦

de zài gāo zuì zhōng yě shì luò zài yuán lái de dì fāng zhè shì
得再高，最终也是落在原来的地方。这是

shén me yuán yīn ne kē xué jiā niú dùn zǎo yǐ gào su wǒ men yīn
什么原因呢？科学家牛顿早已告诉我们，因

wei dì qiú yǒu yǐn lì kě shì tiān kōng zhōng xuán guà zhe de yuè
为地球有引力。可是，天空中悬挂着的月

liang zǒng shì wéi zhe dì qiú zhuàn a zhuàn a tā wèi shén me
亮，总是围着地球转啊转啊，它为什么

bù huì cóng tiān shàng diào xià lái ne
不会从天上掉下来呢？

wǒ men yì qǐ lái zuò gè shì yàn ba bǎ shéng zǐ de yì
我们一起来做个试验吧！把绳子的一

duān shuāi shàng yí kuài xiǎo shí zǐ rán hòu yòng shǒu wò zhù shéng
端，拴上一块小石子，然后用手握住绳

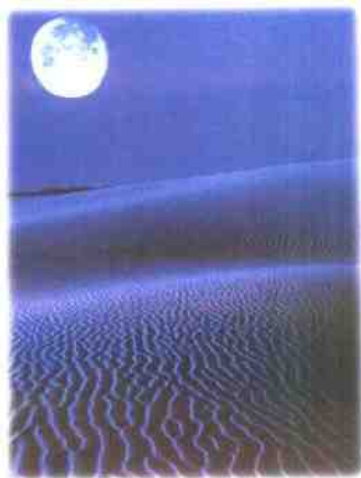
zi de lìng yì duān
子的另一端，

kāi shǐ shuǐ cuōng sī
开始甩动，随

zhe xuán zhuǎn sù dù
着旋转速度

de jiā kuài qiáo
的加快，瞧，





xiǎo shí zǐ zǒng shì rào zhe shǒu zài dǒu quān zǐ tā
小石子总是绕着手在兜圈子，它

xún guī dǎo jǔ jì méi fēi zǒu yě méi yǒu bèi shǒu
循规蹈矩，既没飞走，也没有被手

lā huī lái
拉回来。

yuè lǎng jiù xiàng xiǎo shí zǐ yóu yú tā rào
月亮就像小石子，由于它绕

dì qiú xuán zhuǎn chǎn shēng de lí xīn lì déng yú
地球旋转产生的离心力等于

dì qiú duì tā de xī yǐn lì suǒ yǐ yě jiù dǎo bù
地球对它的吸引力，所以也就掉不

xià lái lou
下来喽。

博士博士



月亮是地球唯一的天然卫星，它的直径为3476千米，相当于地球直径的 $\frac{3}{11}$ 。当阳光垂直照射时，温度高达 127°C ，夜晚温度可降至 -183°C 。





月亮为什么有时圆，
有时缺

dāng

当

xīng
星

xīng bù mǎn yè
星布满夜

kōng shí wǒ
空时，我

mén kàn dào yuè
们看到月

liang pó po nà
亮婆婆那

zhāng róu hé
张柔和

de liǎn hái huì bù duàn biàn huà ne tā yǒu shí xiàng gè yuán
的脸，还会不断变化呢！它有时像个圆

pán yǒu shí xiàng bèi yǎo guo de yuè bǐng yǒu shí xiàng wān wān
盘；有时像被咬过的月饼；有时像弯弯

de xiāng jiāo yǒu shí yuè liang pó po hái huì duǒ qǐ lái gēn wǒ
的香蕉；有时月亮婆婆还会躲起来，跟我



博士通



月亮一半照到阳光，一半照不到阳光的情况，每个朔望月有两次。从朔到望的上半月称为上弦，从望到朔的下半月称为下弦。





men zhuō mí cáng he
们捉迷藏呢！

zhè shì zěn me huí shì a yuán lái yuè liang gēn shēn bīng bù huì fā
这是怎么回事啊？原来，月亮本身并不会发

guāng wǒ men néng kàn dào tā zhè shì kào tài yáng guāng de zhào shè cǎng
光，我们能看到它，这是靠太阳光的照射。当

tā zhuǎn dào tài yáng hé dì qiú zhī jiān shí tā duì zhe wǒ men de nà miàn jiù
它转到太阳和地球之间时，它对着我们的那面就

zhào bu dào yáng guāng yú shì tā jiù yǐn shēn wǒ men yě jiù kàn bu jiàn
照不到阳光，于是它就“隐身”，我们也就看不见

tā le dāng tā zhuǎn dào hé tài yáng xiāng duì de yí miàn shí cháo dì qiú
它了。当它转到和太阳相对的一面时，朝地球

de yí miàn jiù quán bèi yáng guāng zhào liàng wǒ men jiù néng kàn dào yí gè
的一面，就全被阳光照亮，我们就能看到一个

wán zhěng de yuè liang yǒu shí yuè liang tài yáng hé dì qiú zài yùn xíng zhōng
完整的月亮。有时月亮、太阳和地球，在运行中

xíng chéng le yí dìng de jiǎo dù yí bàn míng yí bàn àn tā jiù chéng le
形成了一定的角度，一半明、一半暗，它就成了

bàn kuài yuè bǐng de xíng zhuàng yuè liang jiù shì zhè yàng měi gè yuè yí cì yóu
 半块月饼的形状。月亮就是这样，每个月一次，由

quē dào yuán zài yóu yuán dào
缺到圆、再由圆到

quē jìn xíng zhe biàn huà
缺，进行着变化。





人在月亮上跳高，为什么比在地球上跳得高

xiǎo

小

péngyǒu nǐ xiǎngguo ma èr shí yī shì jì wǒ men
朋友你 想过吗？二十一世纪，我们
zhēng qǔ yì qǐ dào yuè qiú shàng qù cān jiā yùn dòng huì rú guǒ
争 取一起到月球上去参加运动会，如果
mèng xiǎng chéng zhēn de huà nà me tiào gāo yùn dòng yuán de bǐ
梦 想 成 真的话，那么跳高运动员的比
sài chéng jì yí dīng huì yǒu jīng rén de fēi yuè shèn zhì bǐ dì qiú
赛 成 绩一定会有惊人的飞跃，甚至比地球
shàng de tiào gāo jì lù yào chāo chū hǎo jǐ bèi zhè shì wèi shén
上 的跳高纪录要超出好几倍，这是为什
me ne
么呢？

zài dì qiú shàng tiào gāo jì yào chōng fèn lì yòng liáng hǎo
在地球 上 跳高，既要 充分 利用 良好



de shēn tǐ sù zhì
的 身体 素质

hé yùn dòng jì
和 运 动 技

qiǎo yòu yào kè
巧，又 要 克

fú dì qiú de
服 地 球 的

qiáng dà yǐn lì
强 大 引 力，

suǒ yǐ tiào bù
所 以 跳 不

