



少儿

百科

直通车

FEI DIE SHI DE TIAN WAI LAI KE

飞碟式的 天外来客

第十辑

主编：龙文辉

湖南少年儿童出版社

少儿百科直通车
10 辑

湖南少年儿童出版社

少儿百科直通车

第十辑

主编:龙文辉

绘画:唐勇进 杨晓娟

湖南少年儿童出版社出版 湖南省新华书店发行
(长沙市展览馆路66号) 长沙市银都教育印刷厂印刷

字数:8万 开本:890×1230 1/32 印张:4
2002年5月第1版 2002年5月第1版第1次印刷

责任编辑:尹湘豫 整体设计:伊 人
封面设计:尹 锬 印数:1-8,000

ISBN7-5358-2209-6/G·1050 本册定价:13.80元
全套10册定价:138.00元

本书若有印刷、装订错误,可向承印厂调换。

(厂址:长沙市远大一路马王堆 邮编:410001)

(本书如有摘录部分,请作者主动
与光辉138工作室或责任编辑联系)

目录

太阳为什么能发光和发热	(1)
天上有多少星星	(3)
为什么水星上没有水	(5)
星星为什么会眨眼	(7)
金星上的迷雾是什么	(9)
为什么早晚的太阳发红	(11)
为什么月亮跟着人走	(13)
太阳是从东边升起吗	(15)
为什么白天看不到星星	(17)
飞碟是天外来客吗	(19)
什么是空天飞机	(21)
人造卫星的用途是什么	(23)
为什么乌云散开会下雨	(25)
为什么夏天常常有雷阵雨	(27)
为什么雷阵雨前天气闷热	(30)
为什么说“朝霞不出门,晚霞行千里”	(32)
为什么台风产生在热带海洋上	(35)
一年中四季是怎样划分的	(37)





目录



四季的时间一样长吗 (39)

为什么最热的地方不在赤道，
而在沙漠 (41)

为什么高处风大 (43)

为什么风总是白天比晚上大 (45)

为什么台风眼里没有风 (47)

为什么下雪不冷，融雪冷 (49)

冻雨是如何形成的 (51)

为什么“瑞雪兆丰年” (53)

为什么下雪时，有时会掉下小雪珠 (55)

冰雹为什么出现在夏季 (57)

为什么北方春天的风沙特别大 (59)

为什么“雾不散，就是雨” (61)

寒潮是怎样形成的 (63)

为什么叫昆明为“春城” (65)

为什么山脉是雨水的分界线 (67)

为什么武汉、重庆、南京
叫做“三大火炉” (69)





目录



为什么一天中最高温度在下午， 而最低温度在日出前	(71)
为什么新疆瓜果特别甜	(74)
为什么雷常常会使枯树焚身，活树剥皮	(76)
日出时间的早晚与天气 变化有关系吗	(78)
为什么有的人会看云识天气	(80)
“云吃虹”和“虹吃云”是怎么回事	(82)
为什么人工可以降雨	(84)
地球的表面积有多大	(86)
地球上陆地多还是海洋多	(88)
为什么火山会喷发	(90)
海和洋有什么区别	(92)
海洋有多深	(94)
海水看上去是蓝色的	(96)
为什么海洋灌也灌不满	(98)
为什么海水不能喝	(100)
潮汐是怎么回事	(102)



目录

为什么海洋中有些岛屿 会时出时没	(104)
荷兰为什么称“底地国”	(106)
为什么河流是弯弯曲曲	(108)
瀑布是怎样形成的	(111)
为什么峡谷那么深	(114)
地下怎么会冒出水来	(116)
为什么天热不下雨,这里的 河水反而越多	(118)
为什么有些山顶像桌面一样平坦	(120)



太阳为什么能发光和发热



wǒ men zhī dao

我们知道，



suǒ fā de guāng hé rè

所发的光和热

bù shì kào yī bān de rán shāo

不是靠一般的燃烧。

yīn wei

因为，

jǐ shǐ tài

即使太

yáng wán quán shì yóu yǎng hé zhì liàng zuì hǎo de méi zǔ

阳完全是由氧和质量最好的煤组

chéng nà yě zhǐ néng wéi chí tài yáng

成，那也只能维持太阳

nián de

2500 年的

xiāo hào

消耗。实际上太阳的年龄是以

shí jì shàng tài yáng de nián líng shì yǐ

shù shí yì nián jì suàn de

数十亿年计算的。

nián rén men jiě kāi le tài yáng néng yuán

1938 年，人们解开了太阳能源

zhī mí

之谜。太阳发出的惊人的能量，是

tài yáng fā chū de jīng rén de néng liàng shì

lái zì zǔ chéng tài yáng de wú shù yuán

来自组成太阳的无数原

zǐ hé de nèi bù

子核的内部。它含有

tā hán yǒu

jí wéi fēng fù de qīng yuán

极为丰富的氢元

sù

素，在太阳中

zài tài yáng zhōng





xīn de gāo wēn wàn shè shì dù gāo yā
心的高温（1500 万摄氏度）高压

xià zhè xiē qīng yuán zǐ hé hù xiāng zuò yòng
下，这些氢原子核互相作用，

hé chéng hài yuán zǐ hé tóng shí shì fàng chū dà
合成氦原子核，同时释放出大

liàng de guāng hé rè lái 。
量的光和热来。

yīn cǐ zài tài yáng shàng suǒ fā shēng de bìng bù
因此，在太阳上所发生的并不

shì yī bān rén men suǒ xiǎng xiàng de rán shāo guò chéng 。 zài
是一般人们所想象的燃烧过程。在

2 tài yáng nèi bù jìn xíng zhe qīng zhuǎn biàn wéi hài
太阳内部进行着氢转变为氦

de yuán zǐ hé fǎn yīng zhè shì tài yáng shàng jù
的原子核反应，这是太阳上巨

dà de néng liàng yuán quán zhè zhǒng yuán zǐ hé
大的能量源泉。这种原子核

fǎn yīng suǒ xiāo hào de qīng zài tài yáng shàng jí wéi fēng
反应所消耗的氢，在太阳上极为丰

fù tài yáng shàng qīng de zhù cáng zhì shǎo hái kě yǐ
富。太阳上氢的贮藏至少还可以

gòng gǐ tài yáng jì xù xiàng
供给太阳继续像

xiàn zài zhè yàng huī huáng de
现在这样辉煌地

zhào yào shù shí yì nián
照耀数十亿年！



天上有多少星星



tiān wén xué jiā bǎ tiān kōng de
天文学家把天空的



àn qū yù
, 按区域

huà fēn chéng gè xīng zuò yòu àn měi kē xīng de liàng
划分成 88 个星座。又按每颗星的亮

dù huà fēn děng jí hěn liàng de shì děng xīng
度划分 6 等级：很亮的是 1 等星，

qí cì shì děng xīng děng xīng ròu yǎn
其次是 2 等星、3 等星……肉眼

néng kàn jiàn de zuì àn de shì děng xīng zhǐ
能看见的最暗的是 6 等星。只

yào wǒ men nài xīn shǔ wán yī gè xīng zuò zài shǔ
要我们耐心，数完一个星座，再数

yī gè xīng zuò bìng qiě bǎ měi yī gè xīng zuò de
一个星座，并且把每一个星座的

xīng àn tā men de děng jí fēn bié jì shù zǒng gòng
星，按它们的等级分别计数，总共

cái bù guò kē bù jǐn rú cǐ yī gè rén zài
才不过 6974 颗。不仅如此，一个人在

tóng yī shí kè zhǐ néng kàn
同一时刻只能看

jiàn tiān kōng de yī bàn lìng
见天空的一半，另

yī bàn zài dì píng xiàn xià
一半在地平线下





mian wǒ men shì kàn bù dào de
面，我们是看不到的。

ér qiě kào jìn dì píng xiàn de xīng
而且靠近地平线的星

xīng yòu yīn dì qiú dà qì céng de xī zhāng zuò yòng tè
星，又因地球大气层的吸张作用特

bié yán zhòng ér kàn bù jiàn yīn cǐ zài rèn hé de shí
别严重而看不见，因此，在任何的时

jiān lǐ wǒ men zài tiān kōng zhōng suǒ néng gòu kàn jiàn de
间里，我们在天空中所能看见的

xīng xīng zhǐ yǒu kē zuǒ yòu
星星，只有 3000 颗左右。

tiān shàng xīng xīng de shù mù hái yuǎn bù zhǐ zhè
天上星星的数目还远不止这

me duō yǒu xiē xīng qiú lí wǒ men shí zài tài yuǎn
么多。有些星球离我们实在太远

le jí shǐ yòng zuì dà de wàng yuǎn jìng yě kàn bù
了，即使用最大的望远镜也看不

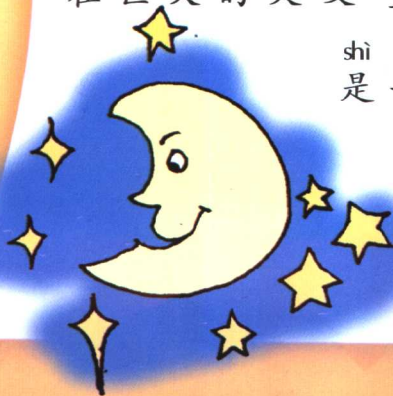
jiàn tā men de zōng yǐng yī xiē yáo yuǎn de xīng xì
见它们的踪影。一些遥远的星系，

zài jù dà de tiān wén wàng yuǎn jìng lǐ kàn qǐ lái zhǐ
在巨大的天文望远镜里，看起来只

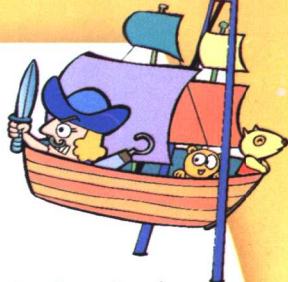
shì yī gè mó hu de guāng bān rán
是一个模糊的光斑，然

ér qí zhōng què bāo cáng le
而其中却包藏了

shàng qiān yì kē de xīng xīng
上千亿颗的星星。



为什么水星上没有水



shuǐ xīng zhè ge míng zi hěn róng yì yǐn qǐ rén men
水星这个名字，很容易引起人们

de wù huì yǐ wéi shuǐ xīng shàng miàn quán dōu shì shuǐ
的误会，以为水星上面全都是水。

qí shí bù rán shuǐ xīng hé shuǐ wán
其实不然，“水星”和“水”完

quán shì liǎng huí shì
全是两回事。

suǒ yǒu xíng xīng de míng zi dōu shì rén men gěi
所有行星的名字都是人们给

tā men qǐ de gǔ dài xī là rén yīn wéi kàn dào
它们起的。古代希腊人因为看到

shuǐ xīng de yùn xíng sù dù kuài rào gōng zhuàn
水星的运行速度快，绕公转

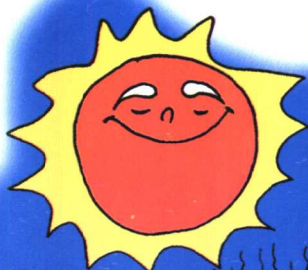
yī zhōu de shí jiān zuì duǎn suǒ yǐ bǎ xī là shén huà
一周的时间最短，所以把希腊神话

zhōng yī gè pǎo de zuì kuài de xìn
中一个跑得最快的信

shǐ mò qiū lì de míng zi zuò
使“墨丘利”的名字作

wéi shuǐ xīng de míng zi
为水星的名字。

shuǐ xīng shì jù lí tài yáng zuì
水星是距离太阳最





jìn de yī kē dà xíng xīng shòu dào
近的一颗大行星，受到

tài yáng qiáng dà yǐn lì zuò yòng wéi
太阳强大引力作用，围

rào tài yáng xuán zhuǎn de hěn kuài
绕太阳旋转得很快。

shuǐ xīng cháo xiàng tài yáng de yī miàn wēn dù fēi
水星朝向太阳的一面，温度非

cháng gāo kě dá yǐ shàng zài zhè yàng de
常高，可达 400℃ 以上。在这样的

dì fang lián xī hé qiān dōu huì róng huà rú guǒ yǒu
地方，连锡和铅都会融化。如果有

shuǐ yě zǎo yǐ huà chéng zhēng qì fēi sàn le
水，也早已化成蒸汽飞散了。

shuǐ xīng bèi xiàng tài yáng de yī miàn wēn dù fēi
水星背向太阳的一面，温度非

cháng dī lěng dào zài zhè lǐ yě
常低。冷到 - 173℃，在这里也

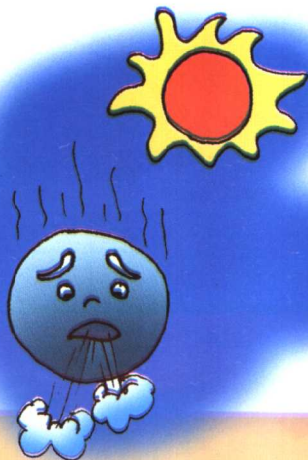
bù kě néng yǒu yè tài de shuǐ
不可能有液态的水。

yīn cǐ cóng shuǐ xīng
因此，从水星

zhòu yè de wēn dù lái kàn
昼夜的温度来看，

shuǐ xīng shàng dōu bù kě néng
水星上都不可能

yǒu yè tài de shuǐ cún zài
有液态的水存在。



星星为什么会眨眼



tái tóu wàng wàng yè kōng
抬 头 望 望 夜 空 ，



dōu zài zhǎ yǎn
都 在 眨 眼

lǐ qí shí xīng xīng gēn běn méi yǎn jīng tā men nǎ
哩 。 其 实 星 星 根 本 没 有 眼 睛 ， 它 们 哪

lǐ huì zhǎ yǎn ne nà me dà gài shì wǒ men zì jǐ zhǎ
里 会 眨 眼 呢 ？ 那 么 大 概 是 我 们 自 己 眨

le yǎn cuò bǎ xīng xīng dāng chéng zài zhǎ yǎn le
了 眼 ， 错 把 星 星 当 成 在 眨 眼 了 ？

bù shì yīn wei jí shǐ nǐ dèng zhe yǎn jīng qiáo
不 是 ， 因 为 即 使 你 瞪 着 眼 睛 瞧 ，

réng rán huì fā xiàn xīng xīng shì hū shǎn hū shǎn de liàng
仍 然 会 发 现 星 星 是 忽 闪 忽 闪 地 亮 。

wǒ men zhī dao dà qì bù shì jìng zhǐ bù dòng de
我 们 知 道 ， 大 气 不 是 静 止 不 动 的 ，

lěng rè kōng qì shàng shēng xià jiàng hái yǒu fēng chuī lái
冷 热 空 气 上 升 下 降 ， 还 有 风 吹 来

chuī qù rú guǒ néng gòu gěi kōng qì de fēn zǐ zhuó shàng
吹 去 ， 如 果 能 够 给 空 气 的 分 子 着 上

yī xiē yán sè bǎo xiǎn nǐ néng
一 些 颜 色 ， 保 险 你 能

kàn dào tā men shàng xià fān
看 到 它 们 上 下 翻

teng wǔ cǎi bīn fēn
腾 ， 五 彩 缤 纷 。





xīng guāng zài lái dào wǒ men yǎn jīng yǐ
星 光 在 来 到 我 们 眼 睛 以

qián bì xū jīng guò dì qiú de hǎo jǐ céng
前 ， 必 须 经 过 地 球 的 好 几 层

dà qì dà qì shì dòng dàng bù dìng de gè céng
大 气 。 大 气 是 动 荡 不 定 的 ， 各 层

dà qì de wēn dù mì dù yòu gè bù xiāng tóng zhè
大 气 的 温 度 、 密 度 又 各 不 相 同 ， 这

yàng yī lái guāng xiàn de zhé shè chéng dù yě gè bù
样 一 来 ， 光 线 的 折 射 程 度 也 各 不

xiāng tóng
相 同 。

8

xīng guāng lái dào zhè lǐ shí jiù huì jīng guò
星 光 来 到 这 里 时 ， 就 会 经 过

xǔ duō cì de zhé shè shí ér huì jù shí ér
许 多 次 的 折 射 ， 时 而 汇 聚 ， 时 而

yòu fēn sǎn zhèng shì zhè céng dòng dàng bù dìng
又 分 散 。 正 是 这 层 动 荡 不 定

de tiān qì dǎng zài wǒ men miàn qián shǐ wǒ men
的 天 气 ， 挡 在 我 们 面 前 ， 使 我 们

zài kàn xīng xīng de shí hou
在 看 星 星 的 时 候 ，

zǒng jué de xīng xīng zài
总 觉 得 星 星 在

huàng dòng jiù xiàng zhǎ
晃 动 ， 就 像 眨

zhe yǎn jīng
着 眼 睛 。



金星上的迷雾是什么



shì tiān kōng zuì liàng de yī kē xíng xīng kàn
是天空最亮的一颗行星，看

shàng qu jīn guāng yào yǎn càn làn duó mù liàng dù jīn cì
上去金光耀眼，灿烂夺目，亮度仅次

yú tài yáng hé yuè liang jīn xīng shì jù lí dì qiú zuì jìn de
于太阳和月亮。金星是距离地球最近的

yī kē dà xíng xīng zuì jìn shí lí dì qiú zhǐ yǒu
一颗大行星，最近时离地球只有

wàn gōng lǐ hái bù dào dì qiú yǔ tài yáng
4000 万公里，还不到地球与太阳

jù lí de xiàng zhè yàng qīn mì de yī gè
距离的 $1/3$ 。像这样亲密的一个

jìn lín tiān wén xué jiā duì tā de liǎo jiě àn suǒ yīng
近邻，天文学家对它的了解，按说应

gāi shì hěn xiáng jìn de qí shí bù rán yīn wei jīn xīng
该是很详尽的。其实不然，因为金星

zhōu wéi yǒu yī céng nóng mì de dà qì lǐ miàn yún wù mí
周围有一层浓密的大气，里面云雾弥

màn zǔ dǎng le rén men
漫，阻挡了人们

de shì xiàn jǐ bǎi nián
的视线，几百年

lái kē xué jiā yī zhí
来，科学家一直





kàn bù qīng jīn xīng de zhēn miàn mù cóng
看不清金星的真面目。从

shì jì nián dài kāi shǐ rén lèi
20 世纪 60 年代开始，人类

bù duàn xiàng jīn xīng fā shè tàn cè
不断向金星发射探测

qì xiàn zài zhī dào jīn xīng dà qì zhōng èr yǎng huà tàn
器。现在知道，金星大气中二氧化碳

de hán liàng dá dào jīng rén de chéng dù dá yǐ
的含量达到惊人的程度，达 97% 以

shàng ér wǒ men dì qiú biǎo miàn de èr yǎng huà tàn hán
上，而我们地球表面的二氧化碳含

liàng zhǐ yǒu zài jīn xīng biǎo miàn gāo
量只有 0.03%。在金星表面高

kōng yǒu hòu dá gōng lǐ de nóng yún mì wù
空，有厚达 25 公里的浓云密雾，

jìng shì yóu nóng liú suān wù dī zǔ chéng de
竟是由浓硫酸雾滴组成的。

jīn xīng biǎo miàn de yún wù bǎ dào dá jīn xīng biǎo miàn
金星表面的云雾把到达金星表面

de rè liàng zhào zài lǐ miàn jīn xīng biǎo miàn de wēn dù
的热量罩在里面，金星表面的温度

dá dào 465 ~ 480℃ , zhè
达到 465 ~ 480℃，这

yàng gāo de wēn dù rèn hé
样高的温度，任何

shēng wù dōu wú fǎ shēng cún
生物都无法生存。

