

科普
进校园

我的第一套百科全书

最通俗、最时尚、最新奇的青少年科学普及读物
为你讲述不断变化的行星地球的神秘之处

行星地球

XINGXING DIQIU

— 青少年科普编委会 编著 —



吉林出版集团
Jilin Publishing Group



吉林科学技术出版社
Jilin Science and Technology Publishing House

我·的·第·一·套·百·科·全·书



行星地球

XINGXING

DIQIU

 青少科普编委会 编著



吉林出版集团
Jilin Publishing Group



吉林科学技术出版社
Jilin Science & Technology Publishing House

图书在版编目(CIP)数据

行星地球/青少科普编委会编著. —长春: 吉林
科学技术出版社, 2012. 1
ISBN 978-7-5384-5562-5

I. ①行… II. ①青… III. ①地球—青年读物②地球—
少年读物 IV. ①P183-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第277225号



行星地球



编 著 青少科普编委会
出 版 人 张瑛琳
责任编辑 赵 鹏 潘竞翔
封面插画 长春茗尊平面设计有限公司
封面设计 长春茗尊平面设计有限公司
制 版 长春茗尊平面设计有限公司
开 本 710×1000 1/16
字 数 150千字
印 张 10
印 数 1-8000册
版 次 2012年3月第1版
印 次 2012年3月第1次印刷

出 版 吉林出版集团
吉林科学技术出版社
发 行 吉林科学技术出版社
地 址 长春市人民大街4646号
邮 编 130021

发行部电话/传真 0431-85635177 85651759 85651628
85677817 85600611 85670016

储运部电话 0431-84612872

编辑部电话 0431-85630195

网 址 <http://www.jlstp.com>

印 刷 长春新华印刷集团有限公司

书 号 ISBN 978-7-5384-5562-5

定 价 16.80元

如有印装质量问题 可寄出版社调换

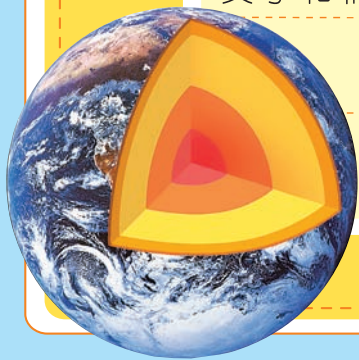
版权所有 翻版必究 举报电话: 0431-85635185

前言 QIANYAN



地球是一颗蔚蓝色的美丽星球，雄伟挺拔的山脉、蜿蜒曲折的河流、辽阔富饶的平原、星罗棋布的湖泊、千姿百态的丘陵都是地球上美丽的自然景观。风霜雨雪、四季交替，不断变化的气候让地球变得更加丰富多彩。

本书从五个方面，利用通俗易懂的文字和精美的图片，向读者介绍地球的知识，增加读者对我们生活的家园的了解。



目录 MULU



地球奥秘

- 8. 地球的诞生
- 10. 地球的内部
- 12. 地球不动吗
- 14. 地球几岁了
- 16. 重要的地球时间
- 18. 看不见的地磁场
- 20. 神奇的大气层
- 22. 卫星月球
- 24. 寒冷的极地
- 26. 大地在动哦
- 28. 不同的土壤



陆地奇观

- 32. 地球的面貌
- 34. 大陆是什么
- 36. 美丽的亚洲
- 38. 富饶的欧洲
- 40. 炎热的非洲
- 42. 传奇的北美
- 44. 神秘的南美



- 46. 小巧的大洋洲
- 48. 冰雪南极洲
- 50. 平原世界
- 52. 什么是山脉
- 54. 地球峡谷
- 56. 裂谷在哪里
- 58. 什么是高原
- 60. 低洼之地
- 62. 千姿百态的丘陵
- 64. 美丽的沼泽
- 66. 死寂的沙漠
- 68. 盆地探奇
- 70. 森林
- 72. 大草原
- 74. 洞穴
- 76. 曲折的河流
- 78. 明亮的湖泊
- 80. 壮观的瀑布
- 82. 天然冰川
- 84. 三角洲
- 86. 海边半岛



88. 群岛

90. 海港

气象万千

94. 气候是什么

96. 不同的气候带

98. 炎热的热带

100. 温和的温带

102. 寒冷的寒带

104. 高山气候带

106. 四季交替

108. 变化的天气

110. 风

112. 飓风

114. 龙卷风

116. 云和雾

118. 降雨

120. 雷电

122. 温室效应

124. 厄尔尼诺

126. 酸雨



地质变化

130. 褶皱

132. 断层

134. 火山

136. 地震

138. 海啸

地球财富

142. 水资源

144. 生物资源

146. 矿物资源

148. 稀奇的宝石

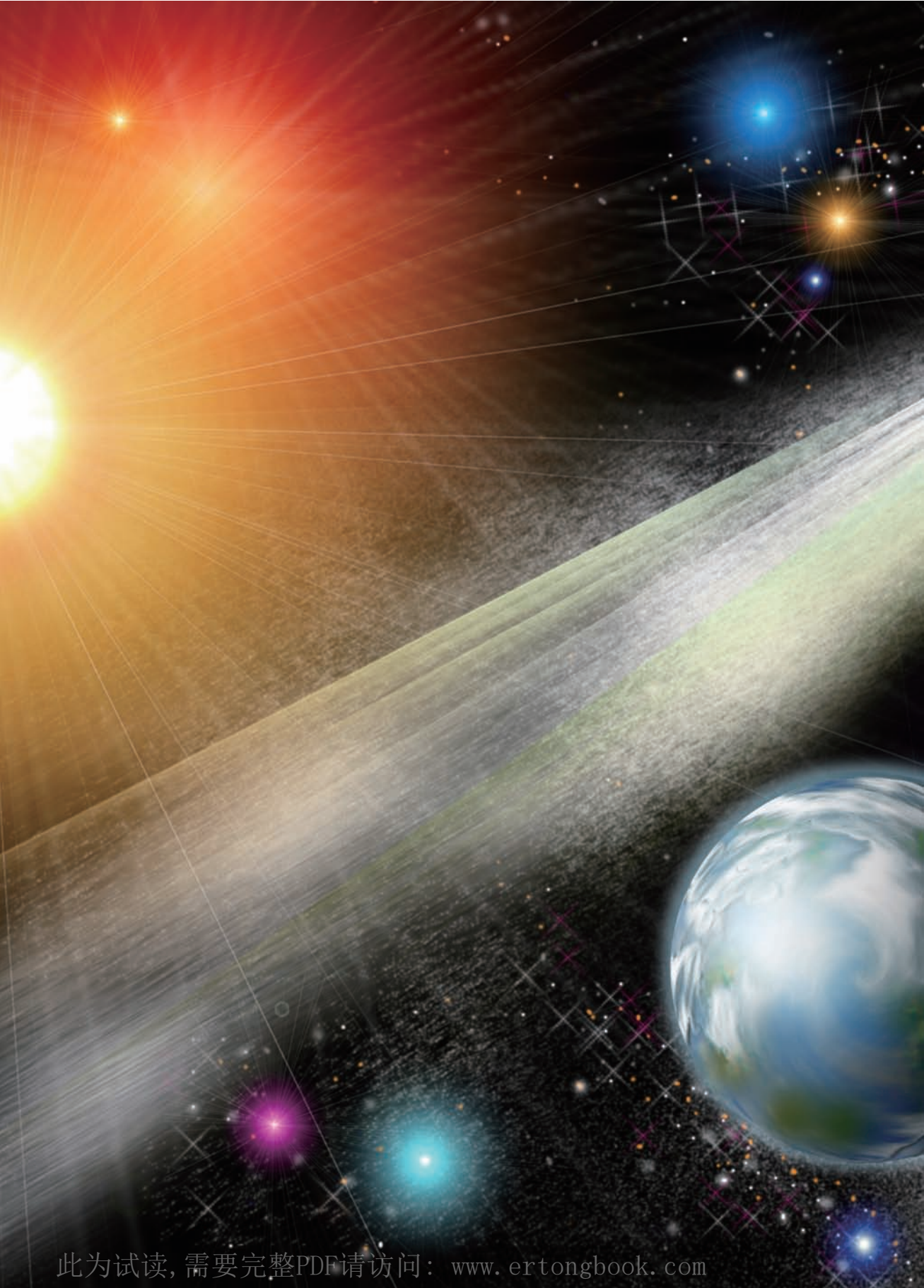
150. 珍贵的煤

152. 重要的石油

154. 天然气

156. 其他的能源

158. 保护地球环境





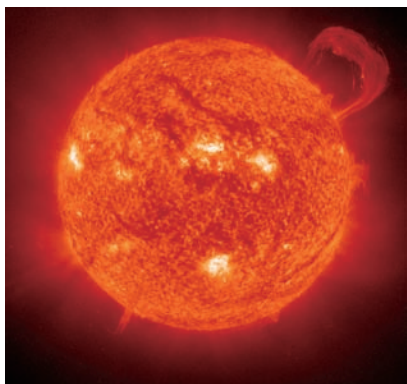
地球奥秘

地球是茫茫宇宙中一颗普通的行星，它从诞生至今已经有 46 亿年的历史了。如今，地球是人类共同的家园，它构造复杂，拥有美丽的自然风光和丰富的物产，到处都呈现出一片生机勃勃的景象。在漫长的历史时期中，地球到底经历怎样的变化呢？

dì qiú de dàn shēng 地球的诞生

wǒ men cháng cháng qīn qiē de chēng dì qiú wéi mǔ qīn yīn wèi tā shì yùn yù shēng mìng de yáo
我们常常亲切地称地球为母亲，因为它是孕育生命的摇
lán zài jǐ shí yì nián yǐ qián dì qiú hái zhǐ shì qì tǐ hé yǔ zhòu zhōng de chén āi màn màn
篮。在几十亿年以前，地球还只是气体和宇宙中的尘埃。慢慢
de chén āi jù jí chéng gù tǐ yòu jīng guò jǐ shí yì nián de shí jiān dì qiú cái dàn shēng le
地，尘埃聚集成固体，又经过几十亿年的时间，地球才诞生了。

tài yáng de xíng chéng 太阳的形成



tài yáng
▲ 太阳

kē xué jiā gào sù wǒ men dà yuē zài yì nián
科学家告诉我们，大约在 50 亿年

qián yǔ zhòu zhōng chōng mǎn zhe qì tǐ hé chén āi hòu
前，宇宙中充满着气体和尘埃。后

lái yī bù fēn qì tǐ hé chén āi jù jí zài yì qǐ yú
来，一部分气体和尘埃聚集在一起，于

shì jiù xíng chéng le tài yáng
是就形成了太阳。

zuì chū de huǒ qiú 最初的“火球”

dà yuē zài yì nián qián yí sǎn zài tài yáng zhōu wéi de
大约在 46 亿年前，遗散在太阳周围的

qì tǐ hé chén āi bù duàn de xuán zhuǎn shōu suō xíng chéng le yī
气体和尘埃不断地旋转收缩，形成了一

gè chì rè róng róng de huǒ qiú tā jiàn jiàn de lěng què
个炽热、熔融的“火球”。它渐渐地冷却，

biǎo miàn jié chéng le yī céng yóu yán shí zǔ chéng de wài ké zhè
表面结成了一层由岩石组成的外壳，这

jiù shì zuì chū de yuán shǐ dì qiú
就是最初的原始地球。

小知识

dì qiú cháng bèi chēng
地球常被称

wéi shuǐ qiú zhè shì yīn wèi
为“水球”，这是因为

dì qiú biǎo miàn yǒu 2/3 miàn
地球表面有 2/3 面

jī dōu bèi hǎi shuǐ fù gài zhe
积都被海水覆盖着。



xiǎotiān tǐ yòu bù duàn zhuàng jī dì qiú
▲ 小天体又不断 撞击地球

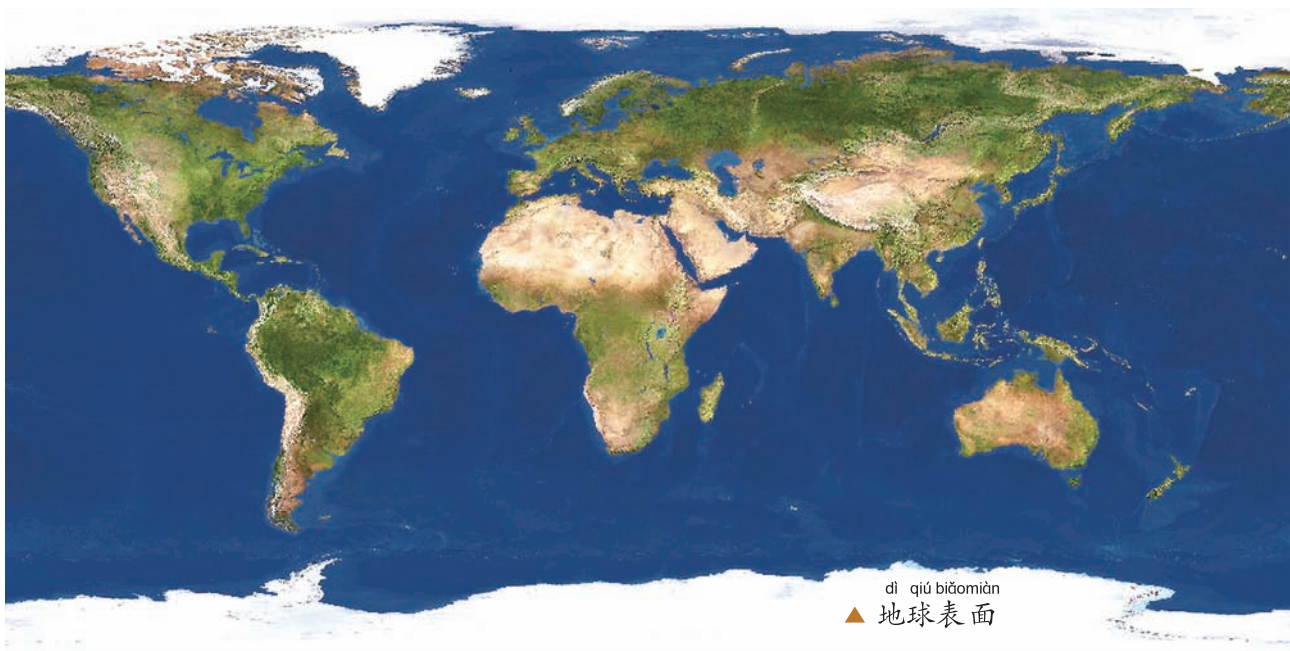
bú duàn chéngzhǎng 不断“成长”

yóu yú yuán shǐ dì qiú de dì qiào jiào báo xiǎo tiān
由于原始地球的地壳较薄，小天
tǐ yòu bù duàn zhuàng jī zào chéng dì qiú nèi bù róng yán
体又不断 撞击，造成地球内部熔岩
bù duàn shàng yǒng dì zhèn yǔ huǒ shān pēn fā suí chù kě
不断上涌，地震与火山喷发随处可
jiàn dào le jù jīn yuē 25 yì nián zhì 5 yì nián de yuǎn
见。到了距今约25亿年至5亿年的远

gǔ dài dà piàn xiāng lián de lù dì chū xiàn le dì qiú jiù xíng chéng le
古代，大片相连的陆地出现了，地球就形成了。

měi lì de xīng qiú 美丽的星球

rú jīn dì qiú de biǎo miàn fù gài zhe dà lù hé hǎi yáng dà lù yóu shān mài hé liú
如今，地球的表面覆盖着大陆和海洋。大陆由山脉、河流、
cǎo yuán sēn lín shā mò děng zǔ chéng hǎi yáng de dǐ bù bāo hán zhe hé dà lù yī yàng de zì rán
草原、森林、沙漠等组成。海洋的底部包含着和大陆一样的自然
xíng tài gè zhǒng gè yàng de shēng mìng zài dì qiú shàng shēng cún zhe
形态。各种各样的生命在地球上生存着。



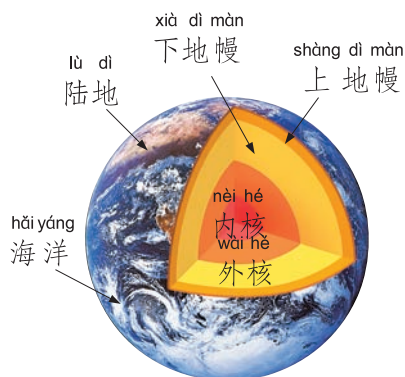
dì qiú biǎo miàn
▲ 地球表面

dì qiú de nèi bù 地球的内部

dì qiú de nèi bù zhuàngkuàng wǒ men wú fǎ zhí jiē guān chá dàn shì kē xué jiā tōng guò yán
地球的内部状况我们无法直接观察。但是，科学家通过研
jiū dì zhèn bō huǒ shān bào fā lái tàn jiū dì qiú nèi bù de mì mì dì qiú de wài céng shì dì
究地震波、火山爆发来探究地球内部的秘密。地球的外层是地
qiào jīn jiē zhe xiàng lí fēn bié wéi dì màn hé dì hé tā men jiù xiàng jī dàn de dàn ké dàn
壳，紧接着向里分别为地幔和地核，它们就像鸡蛋的蛋壳、蛋
qīng hé dàn huáng
清和蛋黄。

dì qiào 地壳

dì qiú zuì wài miàn de yī céng yán shí báo ké chēng wéi dì qiào gāo shān gāo yuán dì qū de dì
地球最外面的一层岩石薄壳称为地壳。高山、高原地区的地
qiào hòu xiàng wǒ guó qīng zàng gāo yuán de dì qiào hòu dù kě dá 65 qiān mǐ yǐ shàng píng yuán pén dì
壳厚，像我国青藏高原的地壳厚度可达65千米以上。平原、盆地
de dì qiào xiāng duì báo ér shēn cáng yú hǎi dǐ de dà yáng dì qiào zé yuǎn bǐ dà lù dì qiào báo hòu
的地壳相对薄，而深藏于海底的大洋地壳则远比大陆地壳薄，厚
dù kě néng zhǐ yǒu jǐ qiān mǐ
度可能只有几千米。



dì màn 地幔

dì qiào xià miàn shì dì qiú de zhōng jiān céng jiào zuò
地壳下面是地球的中间层，叫做
dì màn hòu dù yuē 2900 qiān mǐ tā shì dì qiú
“地幔”，厚度约2900千米，它是地球
nèi bù tǐ jī zuì dà zhì liàng zuì dà de yī céng dì màn
内部体积最大、质量最大的一层。地幔
kě fēn chéng shàng dì màn hé xià dì màn liǎng bù fēn shàng dì
可分成上地幔和下地幔两部分。上地
màn shì dì qiú yán jiāng de fā yuán dì yě chēng zuò ruǎn
幔是地球岩浆的发源地，也称做“软

dì qiú zhǔ yào yóu dì qiào dì màn hé
▲ 地球主要由地壳、地幔和
dì hé sān bù fēn zǔ chéng
地核三部分组成

dì hé 地核

小知识

wǒ men rén lèi dōu
我们人类都
shēng huó zài dì qiú de biǎo
生活在地球的表
céng dì qiào shàng
层——地壳上。

dì qiú de zhōng xīn bù fēn wéi dì hé tā yòu fēn wéi wài hé
地球的中心部分为地核，它又分为外核

hé nèi hé qí zhōng wài hé de hòu dù yuē wéi qiān mǐ
和内核。其中，外核的厚度约为2300千米，

nèi hé zhí jìng yuē wéi qiān mǐ jù tuī cè wài hé kě néng
内核直径约为2400千米。据推测，外核可能

shì yè tài wù zhì wēn dù zài yǐ shàng ér nèi hé de
是液态物质，温度在3700℃以上，而内核的

wēn dù kě dá dào 4000℃~4500℃ yīn wèi tā de yā lì jí
温度可达到4000℃~4500℃，因为它的压力极

gāo suǒ yǐ shì gù tài wù zhì
高，所以是固态物质。

gǔn tàng de yán jiāng 滚烫的岩浆

dì qiú nèi bù de wēn dù fēi cháng gāo tā néng jiāng yán shí róng huà xíng chéng gǔn tàng de yán
地球内部的温度非常高，它能将岩石熔化，形成滚烫的岩

jiāng dāng yán jiāng jù jí dào lí dì biǎo jiào jìn de dì fāng shí yóu yú dì qiú nèi bù jù dà de zuò
浆。当岩浆聚集到离地表较近的地方时，由于地球内部巨大的作

yòng lì yán jiāng jiù huì pēn fā chū lái
用力，岩浆就会喷发出来。



dì qiú bù dòng ma 地球不动吗

dì qiú bìng bù shì jìng zhǐ bù dòng de tā měi tiān dōu zài bù tíng de zì xī xiàng dōng xuán zhuǎn
地球并不是静止不动的，它每天都在不停地自西向东旋转
zhe tóng shí rào zhe tài yáng gōng zhuǎn suǒ yǐ dì qiú shàng cái yǒu le zhòu yè de gēng tì hé chūn xià
着，同时绕着太阳公转，所以地球上才有了昼夜的更替和春夏
qiū dōng sì jì de biàn huà wǒ men de shēng huó cái biàn de gēng jiā fēng fù duō cǎi
秋冬四季的变化，我们的生活才变的更加丰富多彩。

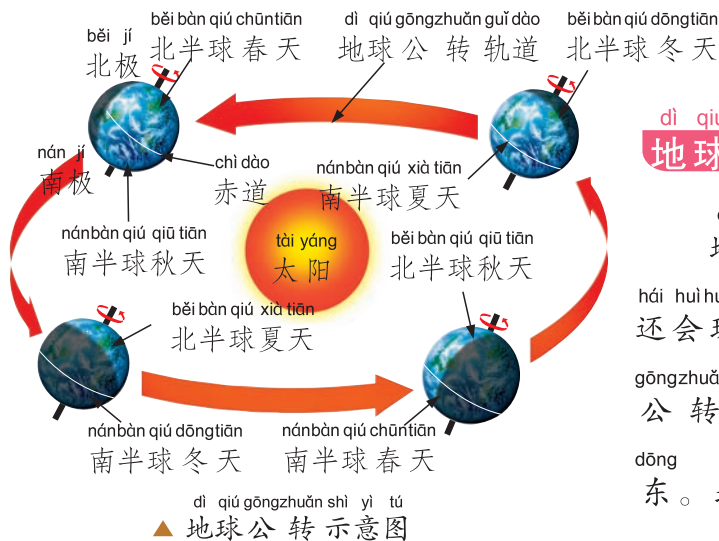
dì qiú de zì zhuǎn 地球的自转

dì qiú bù tíng de zì xī xiàng dōng zì zhuǎn zì
地球不停地自西向东自转，自
zhuǎn yī zhōu xū yào xiǎo shí dì qiú zì zhuǎn
转一周需要23.93小时。地球自转
de shí hòu miàn duì tài yáng de bàn qiú shì míng liàng de
的时候，面对太阳的半球是明亮的
bái zhòu bèi duì tài yáng de lìng yí gè bàn qiú shì hēi
白昼，背对太阳的另一个半球是黑
yè zhè yàng dì qiú shàng jiù yǒu le bù duàn jiāo tì
夜，这样，地球上就有了不断交替
de bái zhòu yǔ hēi yè
的白昼与黑夜。

rào dì zhóu yùn zhuǎn 绕地轴运转

dì qiú zì zhuǎn shì àn zhào yī gēn jiǎ
地球自转是按照一根假
xiǎng de zhóu jìn xíng yùn zhuǎn de wǒ men bǎ
想的轴进行运转的，我们把
tā chēng wéi dì zhóu zài dì qiú yí shàng wǒ
它称为地轴，在地球仪上我
men kě yǐ kàn dào dì zhóu tōng guò dì qiú
们可以看到，地轴通过地球
zhōng xīn bìng lián jiē zhe nán jí hé běi jí
中心，并连接着南极和北极。





▲ 地球公转示意图

地球的公转

dì qiú chú le zì zhuǎn yǐ wài
地球除了自转以外，

hái huì huán rào tài yáng gōngzhuǎn dì qiú
还会环绕太阳公转，地球
gōngzhuǎn de fāngxiàng yě shì zì xī xiàng
公转的方向也是自西向

dōng dì qiú gōngzhuǎn yī zhōu xū yào
东。地球公转一周需要

gè dì qiú rì gōngzhuǎn yī
365.25 个地球日，公转一
zhōu jiù shì yī gè dì qiú nián
周就是一个地球年。

四季更替

zài dì qiú rào tài yáng xuánzhuǎn de guòchéngzhōng běi bàn qiú hé nán bàn qiú xiānhòucháo tài yáng qīng
在地球绕太阳旋转的过程中，北半球和南半球先后朝太阳倾
xié yú shì dì qiú shàngchūxiàn le sì jì gēng tì de xiànxàng yī nián zhī nèi tài yáng zhào shè diǎn zài
斜，于是地球上出现了四季更替的现象。一年之内，太阳照射点在
nán běi huí guī xiàn zhī jiān yí dòng yuè fèn běi bàn qiú shì qiū tiān nán bàn qiú shì chūn tiān
南、北回归线之间移动，9 月份，北半球是秋天，南半球是春天。

农历的诞生

wǒ guó de nóng lì shì gēn jù sì jì de biànhuà yóu gǔ
我国的农历是根据四季的变化，由古

dài láo dòng rén mínguānchá tiān qì de biànhuàn guī lǜ zǒng jié chū lái
代劳动人民观察天气的变换规律总结出来
de lì fǎ de xíngchéng wéi nóng yè shēngchǎn dài lái le biàn lì
的。历法的形成成为农业生产带来了便利，

shén me shí hou gāi zhòng zhí shén me shí hou gāi shōu huò dōu kě
什么时候该种植，什么时候该收获，都可

yǐ cóng lì fǎ shàng zhǎo dào duì yīng de shí jié
以从历法上找到对应的时节。

小知识

dì qiú gōngzhuǎn yī
地球公转一

zhōu suǒ xū yào de shí jiān
周所需要的时间

wéi rì shí fēn
为 365 日 6 时 9 分

miǎo
10 秒。

dì qiú jǐ suì le 地球几岁了

wǒ men lài yǐ shēngcún de dì qiú yǒu yī bù màncháng de yǎn biàn lì shǐ dì qiú zài xíngchéng
我们赖以生存的地球有一部漫长的演变历史。地球在形成
yǐ hòu hái zài bù duàn de yùn dòng biàn huà hé fā zhǎn zhe kē xué jiā men yán jiū fā xiàn dì
以后还在不断地运动、变化和发展着，科学家们研究发现，地
qiú zhì shǎo yǒu yì suì le mù qián zhèng chù zài shēng jī bó bó de qīng nián shí qī
球至少有46亿岁了，目前正处在生机勃勃的青年时期。

shí tou dà shū

“石头大书”

dì qiú de yuán shǐ dì qiào shàng fù gài zhé céng céng dié dié de yán céng zhè jiù xiàng yī bù shí
地球的原始地壳上覆盖着层层叠叠的岩层，这就像一部“石
tou dà shū jì lù zhe dì qiú jǐ shí yì nián yǎn biàn fā zhǎn de lì shǐ dì céng zhōng de yán shí hé
头大书”记录着地球几十亿年演变发展的历史，地层中的岩石和
huà shí jiù xiàng zhè běn shū zhōng de wén zì rén men yòng xiàn dài kē xué de fāng fǎ duì gǔ lǎo yán shí jìn
化石就像这本书中的文字。人们用现代科学的方法对古老岩石进
xíng cè dìng zhī dào dì qiú yǐ jīng yì suì le
行测定，知道地球已经46亿岁了。



nán fēi dì chù fēi zhōugāoyuán de zuì nán duān nán dōng xī sān miàn de biānyuán dì qū wéi yán hǎi dī dì běi
▲ 南非地处非洲高原的最南端，南、东、西三面的边缘地区为沿海低地，北
miàn zé yǒu chóng shān huán bào gǔ lǎo de shān mài dōu shì dì qiú chéng zhǎng de jiàn zhèng
面则有重山环抱，古老的山脉都是地球成长的见证

shēngmìnghuáng jīn qī

生命黄金期

dì qiú dà gài shì zài yì niánqiánxíngchéng de xiāng duì yú
地球大概是在46亿年前形成的，相对于
rén de nián líng lái shuō dì qiú yǐ jīng shì lǎo de bù néng zài lǎo le
人的年龄来说，地球已经是老得不能再老了，
dàn shì cóng zhěng gè yǔ zhòu de fā zhǎn shǐ lái shuō dì qiú zhè gè yǔ
但是从整个宇宙的发展史来说，地球这个宇
zhòu lǐ xiǎo xiǎo de chéng yuán hái zhèng chù zài shēngmìnghuáng jīn qī de
宙里小小的成员，还正处在生命黄金期的
qīngnián shí qī
“青年”时期。

jù jīn yì nián zhì yì nián dì qiú shàng
▼ 距今38亿年至35亿年，地球上
chū xiàn le néng jìn xíng guāng hé zuò yòng de lán zǎo
出现了能进行光合作用的蓝藻



dì qiú de jiànzhèngzhě 地球的见证者

zài dì qiú dànshēng de duō yì nián shí jiān lǐ dì qiú shàng yǎnshēngchū le gè zhǒng gè yàng
在地球诞生的40多亿年时间里，地球上衍生出了各种各样



sān yè chóng huà shí
▲ 三叶虫化石

màncháng de yǎn biàn

漫长的演变

zài dì qiú dànshēng de yì niánzhōng
在地球诞生的46亿年中，
yǒu yì nián dì qiú shàng shì wú shēngmìng de
有40亿年地球上是无生命的，
zhè gè shí dài bèi chēng wéi tài gǔ dài hé yuǎn gǔ
这个时代被称为太古代和远古
dài chū xiànshēngmìnghòu de yì nián fēn wéi
代。出现生命后的6亿年分为
gǔ shēng dài zhōngshēng dài hé xīn shēng dài
古生代、中生代和新生代。

de shēngmìng jīng guò màncháng de zì rán
的生命，经过漫长的自然

xuǎn zé qí zhōng de dà duō shù dōu miè jué
选择，其中的大多数都灭绝

le dàn wǒ men réng néng cóng mǒu xiē yán céng
了，但我们仍能从某些岩层

zhōng bǎo liú xià lái de huà shí zhōng tàn xún
中保留下来的化石中探寻

dào tā men de yí jì
到它们的遗迹。

小知识

dì qiú yě yǒu zì jǐ
地球也有自己
de tóngnián qīngzhuàng
的“童年”、“青壮
nián wèi lái de dì qiú yě
年”，未来的地球也
bì jiāng zǒu xiàng shuāi wǎng
必将走向衰亡。

zhòng yào de dì qiú shí jiān 重 要 的 地 球 时 间

wǒ men shēng huó zhōng shuō de shí jiān zhǔn què de shuō yīng gāi jiào shí kè dì qiú bù tíng de
我们生活中说的时间准确地说，应该叫时刻。地球不停地
chù yú zì zhuǎn hé gōng zhuǎn zhōng yīn cǐ dì qiú shàng de shí jiān bù shì yí chéng bù biàn de
处于自转和公转中，因此地球上的时间不是一成不变的，各
guó gè dì qū de shí jiān yě bù huì shì yī zhì de dàn què jù yǒu guī lǜ xìng
国各地区的时间也不会是一致的，但却具有规律性。

dōng biān zǎo yú xī biān

东边早于西边

dì qiú zǒng shì zì xī xiàng dōng zì zhuǎn de yīn cǐ dōng biān jiàn dào tài yáng zǒng shì bǐ xī biān
地球总是自西向东自转的，因此东边见到太阳总是比西边
zǎo dōng biān de shí jiān yě kuài yú xī biān dōng biān shí kè yǔ xī biān shí kè de chā zhí bù jīn yào
早，东边的时间也快于西边。东边时刻与西边时刻的差值不仅要
yǐ shí jì ér qiè hái yào yǐ fēn hé miǎo lái jì suàn zhè gěi rén men de rì cháng shēng huó hé gōng
以時計，而且还要以分和秒来计算，这给人们的日常生活和工
zuò dōu dài lái le xǔ duō de bù biàn
作都带来了许多的不便。

▼ rì chū
日出

小知识

wǒ guó cǎi yòng de shì
我国采用的是
běi jīng suǒ zài de dōng bā shí
北京所在的东八时
qū de qū shí
区的区时。