

科普
进校园

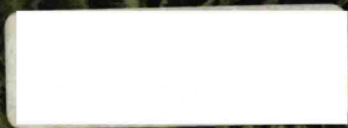
我的第一套百科全书

最通俗、最时尚、最新奇的青少年科学普及读物
带你看一看令人敬畏、不可思议的自然奇观

自然现象

ZIRAN XIANXIANG

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

·我·的·第·一·套·百·科·全·书·



自然现象

ZIRAN

XIANXIANG

图书在版编目(CIP)数据

自然现象/《青少科普》编委会编著. —长春:
吉林科学技术出版社, 2012. 3
(青少科普)
ISBN 978-7-5384-5686-8

I. ①自… II. ①青… III. ①自然科学—青年读物②
自然科学—少年读物 IV. ①N49

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第015575号



自然现象



编 著 青少科普编委会
出 版 人 张瑛琳
责任编辑 赵 鹏 万田继
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 8001-11000册
版 次 2012年3月第1版
印 次 2012年6月第2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 978-7-5384-5686-8
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

目录 MULU



奇特地理

- 8. 四季变化
- 10. 溶洞
- 12. 石钟乳
- 14. 阿切斯岩拱
- 16. 陨石坑
- 18. 火山喷发
- 20. 白色悬崖
- 22. 国会礁
- 24. 布莱斯峡谷
- 26. 化石林
- 28. 酋长石
- 30. 波浪谷
- 32. 澳洲波浪岩
- 34. 巨人之路
- 36. 峡湾
- 38. 乞力马扎罗山
- 40. 肯尼亚山
- 42. 大堡礁
- 44. 十二使徒岩
- 46. 鲨鱼湾



- 48. 怀特岛

绚丽光彩

- 52. 昼夜更替
- 54. 极昼和极夜
- 56. 月食
- 58. 日食
- 60. 流星
- 62. 日晕
- 64. 雷电
- 66. 极光
- 68. 彩虹

水中奇观

- 72. 墨西哥湾流
- 74. 寒流
- 76. 海市蜃楼
- 78. 海雾
- 80. 里海
- 82. 死海
- 84. 牵牛花池
- 86. 涌泉



- 88. 温泉
- 90. 月牙泉
- 92. 洪水
- 94. 尼亚加拉瀑布
- 96. 安赫尔瀑布
- 98. 伊瓜苏瀑布
- 100. 维多利亚瀑布
- 102. 湿地

荒漠奇景

- 106. 鸣沙山
- 108. 流沙
- 110. 绿洲
- 112. 死谷
- 114. 沙漠岩塔
- 116. 沙漠化
- 118. 荒漠温差

低温世界

- 122. 雪花
- 124. 结冰
- 126. 雾凇



- 128. 冻雨
- 130. 冰山
- 132. 冰架
- 134. 冰河
- 136. 雪崩

大气奥秘

- 140. 大气压
- 142. 声音传播
- 144. 大气环流
- 146. 季风
- 148. 气团
- 150. 寒潮
- 152. 干旱
- 154. 冰雹
- 156. 梅雨季节
- 158. 雨季和旱季



·我·的·第·一·套·百·科·全·书·



自然现象

ZIRAN
XIANXIANG



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 (C I P) 数据

自然现象 / 《青少科普》编委会编著. — 长春:
吉林科学技术出版社, 2012. 3
(青少科普)

ISBN 978-7-5384-5686-8

I. ①自… II. ①青… III. ①自然科学—青年读物②
自然科学—少年读物 IV. ①N49

中国版本图书馆CIP数据核字 (2012) 第015575号



自然现象



编 著 青少科普编委会
出 版 人 张瑛琳
责任编辑 赵 鹏 万田继
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 8001—11000册
版 次 2012年3月第1版
印 次 2012年6月第2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 978-7-5384-5686-8

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



美丽的地球是人类共同的家园，大自然伟大的创造力塑造着地球上奇特的地理景观，布赖斯峡谷、大堡礁、乞力马扎罗山……都是大自然演绎的不老传奇。

风霜雨雪，花开花落，河水流淌都是大自然的内在规律，罕见的日食、美丽的流星、五彩的极光、绚丽的彩虹，还有严冬中美丽的雪花和雾凇……正是这

些丰富的自然现象，让人类的

生活变得多姿多彩。



目录 MULU



奇特地理

- 8. 四季变化
- 10. 溶洞
- 12. 石钟乳
- 14. 阿切斯岩拱
- 16. 陨石坑
- 18. 火山喷发
- 20. 白色悬崖
- 22. 国会礁
- 24. 布莱斯峡谷
- 26. 化石林
- 28. 酋长石
- 30. 波浪谷
- 32. 澳洲波浪岩
- 34. 巨人之路
- 36. 峡湾
- 38. 乞力马扎罗山
- 40. 肯尼亚山
- 42. 大堡礁
- 44. 十二使徒岩
- 46. 鲨鱼湾



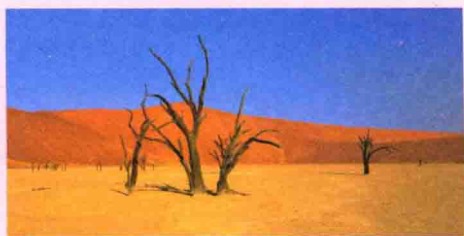
- 48. 怀特岛

绚丽光彩

- 52. 昼夜更替
- 54. 极昼和极夜
- 56. 月食
- 58. 日食
- 60. 流星
- 62. 日晕
- 64. 雷电
- 66. 极光
- 68. 彩虹

水中奇观

- 72. 墨西哥湾流
- 74. 寒流
- 76. 海市蜃楼
- 78. 海雾
- 80. 里海
- 82. 死海
- 84. 牵牛花池
- 86. 涌泉



- 88. 温泉
- 90. 月牙泉
- 92. 洪水
- 94. 尼亚加拉瀑布
- 96. 安赫尔瀑布
- 98. 伊瓜苏瀑布
- 100. 维多利亚瀑布
- 102. 湿地

荒漠奇景

- 106. 鸣沙山
- 108. 流沙
- 110. 绿洲
- 112. 死谷
- 114. 沙漠岩塔
- 116. 沙漠化
- 118. 荒漠温差

低温世界

- 122. 雪花
- 124. 结冰
- 126. 雾凇

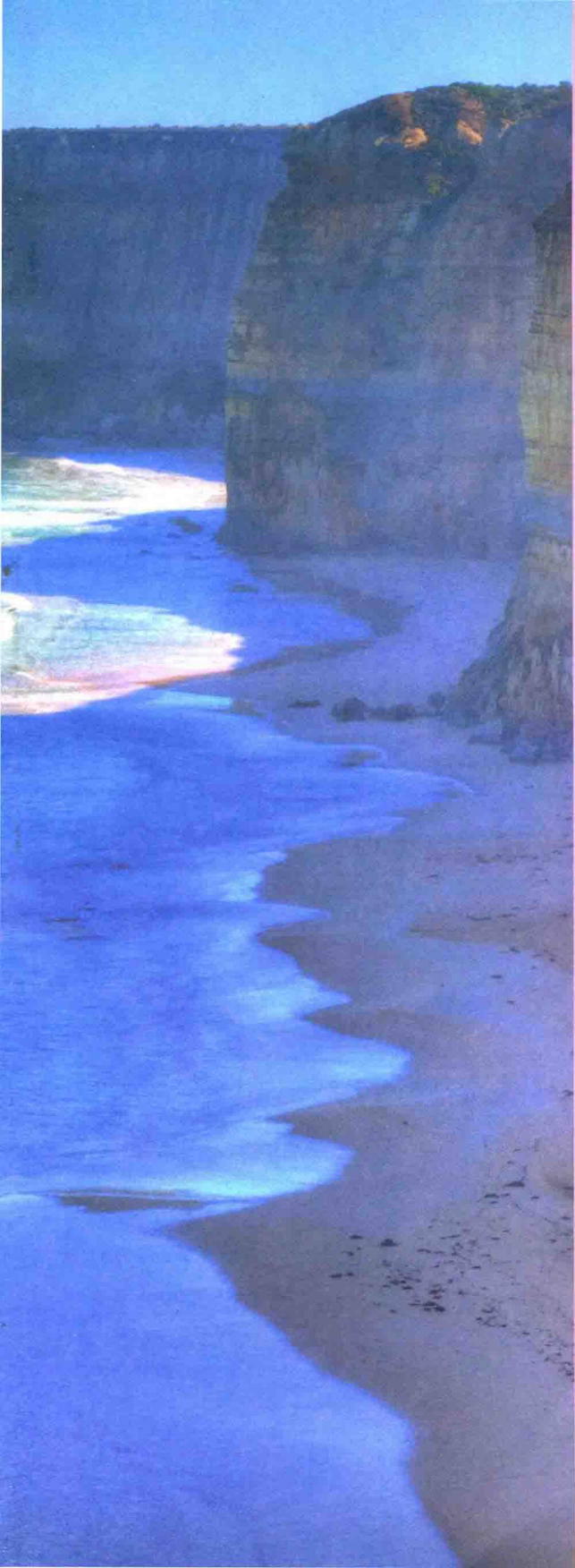


- 128. 冻雨
- 130. 冰山
- 132. 冰架
- 134. 冰河
- 136. 雪崩

大气奥秘

- 140. 大气压
- 142. 声音传播
- 144. 大气环流
- 146. 季风
- 148. 气团
- 150. 寒潮
- 152. 干旱
- 154. 冰雹
- 156. 梅雨季节
- 158. 雨季和旱季





奇特地理

大自然是地球上最伟大的雕塑师，它以自己的鬼斧神工创造了地球上众多的地理奇观，神秘莫测的溶洞、绚丽多姿的化石林、神奇壮观的波浪谷、美丽迷人的大堡礁、高大雄伟的乞力马扎罗山……众多地理景观共同构成地球上的极致之美。

sì jì biàn huà 四季变化

dì qiú shàng yǒu sì gè bù tóng de jì jié zhè shì yóu yú dì qiú zài rào zhe tài yáng gōng zhuàn
地球上四个不同的季节，这是由于地球在绕着太阳公转

de guò chéng zhōng dì qiú nán běi suǒ shòu dào tài yáng zhào shè de qiáng dù hé tài yáng guāng xiàn de jiǎo dù
的过程中，地球南北所受到太阳照射的强度和太阳光线的角度

bù tóng yú shì jiù chū xiàn le chūn xià qiū dōng sì jì gēng tì de xiàn xiàng
不同，于是就出现了春、夏、秋、冬四季更替的现象。

chūn jì 春季

chūn jì shí tài yáng zhí shè diǎn
春季时，太阳直射点

xiàng běi bàn qiú yí dòng běi bàn qiú de
向北半球移动，北半球的

bái tiān biàn cháng qì wēn kāi shǐ tí shēng
白天变长，气温开始提升，

shù mù fā yá bǎi huā shèng kāi wàn
树木发芽，百花盛开，万

wù fù sū hòu niǎo kāi shǐ cóng nán fāng
物复苏，候鸟开始从南方

qiān xǐ dào běi fāng
迁徙到北方。

xià jì 夏季

xià jì shí tài yáng zhí shè běi bàn qiú suǒ
夏季时，太阳直射北半球，所

yǐ běi bàn qiú shí fēn yán rè zhè shí bái tiān shí
以北半球十分炎热。这时，白天时

jiān biàn cháng léi yǔ huì jīng cháng chū xiàn tiān kōng
间变长，雷雨会经常出现，天空

zhōng léi shēng lóng lóng diàn shǎn léi míng bào yǔ zēng
中雷声隆隆，电闪雷鸣，暴雨增

duō xià zhì měi nián yuè rì huò rì
多。夏至（每年6月21日或22日）

shì běi bàn qiú bái tiān zuì cháng de yī tiān
是北半球白天最长的一天。

小知识

zài dì qiú shàng yǒu
在地球上，有

xiē dì fāng zhǐ yǒu liǎng gè jì
些地方只有两个季

jié shì jì hé gān jì
节：湿季和干季。



qiū jì 秋季

qiū jì lái lín shí , tài yáng zhí shè diǎn xiàng nán yí dòng
秋季来临时，太阳直射点向南移动，
tiān qì zhú jiàn biàn lěng shù yè kāi shǐ biàn huáng tuō luò
天气逐渐变冷。树叶开始变黄、脱落，
yè wǎn zhú jiàn biàn cháng zǎo chén zǒng shì wù méng méng de yǒu
夜晚逐渐变长。早晨总是雾蒙蒙的，有
shí yě huì jié shuāng hòu niǎo kāi shǐ xiàng nán fāng qiān xǐ
时也会结霜。候鸟开始向南方迁徙。

luò yè bīn fēn de qiū jì
▶ 落叶缤纷的秋季



dōng jì 冬季

dōng jì shì yī nián zhōng zuì lěng de jì jié bái tiān biàn de hěn duǎn tiān qì shí fēn hán lěng ér
冬季是一年中 最冷的季节，白天变得很短，天气十分寒冷而
qiě duō fēng yǒu shí hái huì xià xuě dōng zhì měi nián yuè rì huò rì shì běi bàn qiú
且多风，有时还会下雪。冬至（每年12月21日或22日）是北半球
bái tiān zuì duǎn de yī tiān
白天最短的一天。



sì jì biàn huà de guò chéng
▲ 四季变化的过程

bù tóng de sì jì 不同的四季

zài běi bàn qiú měi nián de yuè wéi chūn jì yuè wéi xià jì yuè
在北半球，每年的3~5月为春季，6~8月为夏季，9~11月
wéi qiū jì yuè wéi dōng jì zài nán bàn qiú gè gè jì jié de shí jiāng āng hǎo yǔ běi bàn
为秋季，12~2月为冬季。在南半球，各个季节的时间刚好与北半
qiú xiāng fǎn nán bàn qiú shì xià jì shí běi bàn qiú zhèng shì dōng jì nán bàn qiú shì dōng jì shí
球相反。南半球是夏季时，北半球正是冬季；南半球是冬季时，
běi bàn qiú shì xià jì
北半球是夏季。



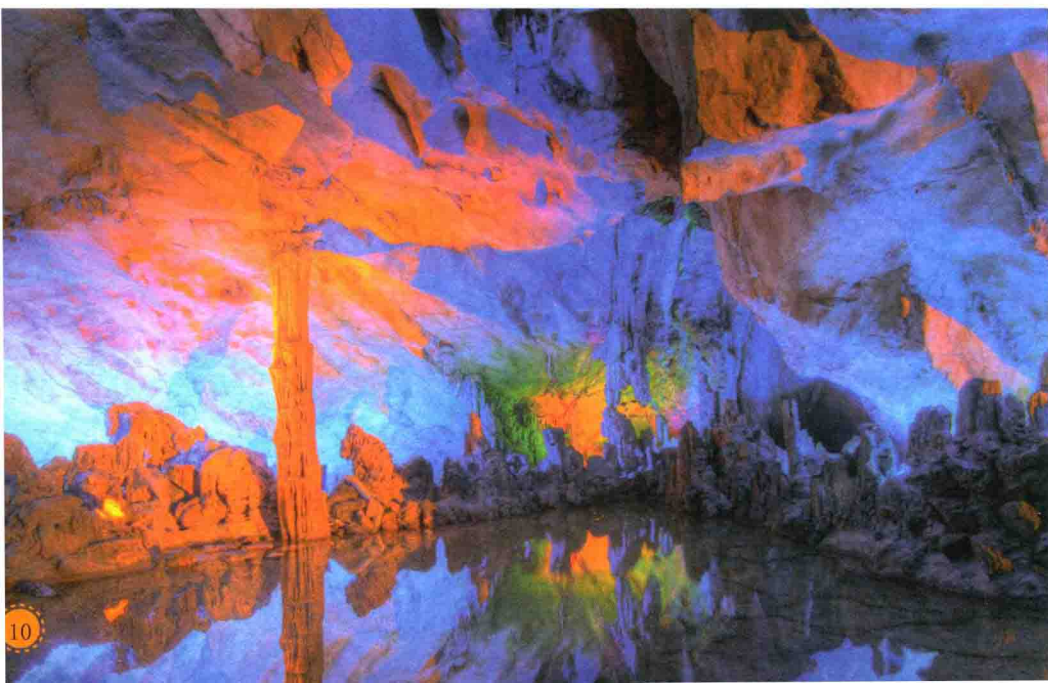
róng dòng 溶洞

róng dòng shì yī zhōng tiān rán de dì xià dòng xué zài shí huī yán dì qū
溶洞是一种天然的地下洞穴。在石灰岩地区，
hán yǒu èr yǎng huà tàn qì tǐ de dì xià shuǐ huì duì shí huī yán jìn xíng qīn shí róng
含有二氧化碳气体的地下水会对石灰岩进行侵蚀溶
jiě jīng guò màn cháng de suì yuè zhī hòu zuì zhōng jiù huì xíng chéng hù bù xiāng yī qiān zī bǎi tài
解，经过漫长的岁月之后，最终就会形成互不相依，千姿百态，
dǒu qiào xiù lì de shān fēng hé yōng yǒu qí yì jǐng guān de róng dòng
陡峭秀丽的山峰和拥有奇异景观的溶洞。

guì lín qī xīng yán 桂林七星岩

qī xīng yán yòu míng qī xiá dòng bì xū yán dòng nèi shí zhōng rǔ shí sǔn shí zhù shí
七星岩又名栖霞洞、碧虚岩，洞内石中乳、石笋、石柱、石
màn shí huā biàn huàn mò cè xuán miào wú qióng zǔ chéng yī fú fú xuàn lì de tú jǐng dòng nèi
幔、石花，变幻莫测，玄妙无穷，组成一幅幅绚丽的图景。洞内
hái yǒu shēn bù kě cè de shù jǐng hé dì xià àn hé
还有深不可测的竖井和地下暗河。

guì lín qī xīng yán
▼ 桂林七星岩



小知识

wǒ guó shì shì jiè
我国是世界
shàng róng dòng zī yuán zuì wéi
上溶洞资源最为
fēng fù de guó jiā zhī yī
丰富的国家之一。

téng lóng dòng

腾龙洞

wǒ guó zuì cháng de róng dòng wèi
我国最长的溶洞位

yú hú běi shěng lì chuān shì téng lóng
于湖北省利川市腾龙

dòng fēng jǐng míng shèng qū zhěng gè dòng
洞风景名胜区，整个洞

xué xì tǒng shí fēn páng dà fù zá dòng
穴系统十分庞大复杂，洞

zhōng yǒu shān shān zhōng yǒu dòng shuǐ
中有山，山中有洞，水

dòng hàn dòng xiāng lián dòng zhōng jǐng guān
洞旱洞相连，洞中景观

qiān zī bǎi tài shén mì mò cè téng
千姿百态，神秘莫测。腾

lóng dòng yǐ xióng xiǎn qí yōu
龙洞以雄、险、奇、幽、

jué de dú tè mèi lì chí míng zhōng wài
绝的独特魅力驰名中外。

měng mǎ dòng

猛犸洞

wèi yú měi guó kěn tǎ jī zhōng bù shān qū de
位于美国肯塔基州中部山区的

měng mǎ dòng shì shì jiè shàng zuì cháng de róng dòng qún yóu
猛犸洞是世界上最长的溶洞群，由

zuò róng dòng fēn wǔ céng zǔ chéng shàng xià zuǒ yòu xiāng
255座溶洞分五层组成，上下左右相

hù lián tōng dòng zhōng hái yǒu dòng wǎn rú yī gè jù
互连通，洞中还有洞，宛如一个巨

dà ér yòu qū zhé yōu shēn de dì xià mí gōng měng mǎ dòng
大而又曲折幽深的地下迷宫。猛犸洞

yǐ róng dòng zhī duō zhī qí zhī dà chēng xióng shì jiè
以溶洞之多、之奇、之大称雄世界。

yún shuǐ dòng

云水洞

běi jīng shàng fáng shān de yún shuǐ
北京上房山的云水

dòng yě shì wǒ guó zhù míng de róng dòng
洞也是我国著名的溶洞，

dòng nèi de shí zhōng rǔ shí sǔn qiān
洞内的石钟乳、石笋千

zī bǎi tài lìng rén mù bù xiá jiē
姿百态，令人目不暇接。

zài shí bā luó hàn táng yī qún
在“十八罗汉堂”，一群

shí luó hàn qián hū hòu yōng cuò luò
石罗汉前呼后拥，错落

yǒu zhì xíng tài gè yì
有致，形态各异。

róng dòng

▼ 溶洞



shí zhōng rǔ 石钟乳

zài shén mì mò cè de róng dòng zhōng wǒ men zǒng huì kàn dào xǔ duō qiān zī bǎi tài de shí zhōng
在神秘莫测的溶洞中，我们总会看到许多千姿百态的石钟
rǔ tā men shì róng dòng dǐng bù xiàng xià zēng zhǎng de tàn suān gài diàn jī wù shí zhōng rǔ de xíng chéng
乳，它们是溶洞顶部向下增长的碳酸钙淀积物。石钟乳的形成
wǎng wǎng xū yào shàng wàn nián shèn zhì jǐ shí wàn nián de shí jiān suí zhe shí jiān de tuī yí zhè xiē
往往需要上万年甚至几十万年的时间。随着时间的推移，这些
chén jī wù jiù huì xíng chéng shí fēn zhuàng guān de tiān rán jiàn zhù wù
沉积物就会形成十分壮观的天然建筑物。



xíng chéng yuán yīn 形成原因

dāng hán yǒu èr yǎng huà tàn de shuǐ shèn rù shí huī
当含有二氧化碳的水渗入石灰
yán xì fèng zhōng hòu huì róng jiě qí zhōng de tàn suān
岩隙缝中后，会溶解其中的碳酸
gài zhè róng jiě le tàn suān gài de shuǐ cóng dòng dǐng
钙。这溶解了碳酸钙的水，从洞顶
shàng dī xià lái shí yóu yú shuǐ fēn zhēng fā èr
上滴下来时，由于水分蒸发、二
yǎng huà tàn yì chū shǐ bèi róng jiě de gài zhì yòu biàn
氧化碳逸出，使被溶解的钙质又变
chéng gù tǐ yóu shàng ér xià zhú jiàn zēng zhǎng zuì
成固体，由上而下逐渐增长，最
zhōng jiù xíng chéng le
终就形成了
shí zhōng rǔ
石钟乳。

xíng zhuàng qí tè
◀ 形状奇特
de shí zhōng rǔ
的石钟乳

小知识

yóu yú xíng chéng shí
由于形成时
jiān màn cháng shí zhōng rǔ duì
间漫长，石钟乳对
yuǎn gǔ dì zhì kǎo chá yǒu zhe
远古地质考察有着
zhòng yào de yán jiū jià zhí
重要的研究价值。