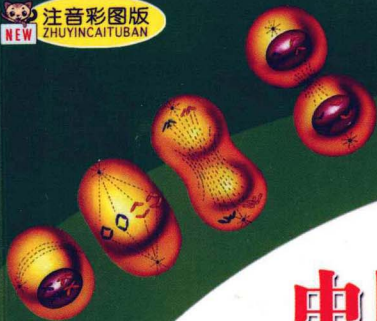


NEW 注音彩图版
ZHUYINCAITUBAN



中国孩子最爱看的
中国儿童 
百科全书

ZHONGGUO ERTONG

总策划 / 邢涛 主编 / 纪江红

BAIKE QUANSHU 

自然魔法


Ziran Mofa

荣誉推荐

林春雷 / 世界儿童基金会

陈勉 / 中国儿童教育研究所



 **北京出版社 出版集团**
北京少年儿童出版社

图书在版编目(CIP)数据

自然魔法 / 邢涛总策划, 纪江红主编.
北京: 北京少年儿童出版社, 2006
(中国儿童百科全书)
ISBN 7-5301-1719-X

I. 自… II. ①邢…②纪… III. 自然科学—儿童读物 IV. N49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 057654 号



创世卓越 荣誉出品
Trust Joy Trust Quality



中国儿童百科全书 Zhongguo Ertong Baike Quanshu

自然魔法 Ziran Mofa

总策划 邢涛
主编 纪江红
执行主编 龚勋
编审 李萍
编撰 肖化化 丛龙艳
出版统筹 杨良志 刘卫弘
责任编辑 刘卫弘
装帧设计 王洪文
美术统筹 赵东方
版面设计 周丹
图片制作 周辉忠 周丹
责任印制 孟凡丽

出版 北京出版社出版集团
北京少年儿童出版社

发行 北京出版社出版集团总发行

地址 北京北三环中路 6 号

邮编 100011

网址 www.bph.com.cn

经销 新华书店

印刷 北京楠萍印刷有限公司

开本 787×1092 1/16

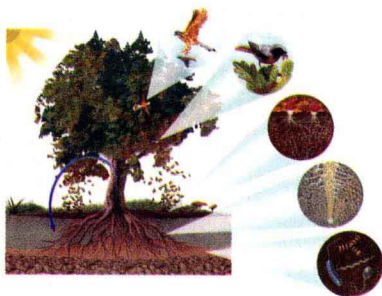
印张 12

版次 2006 年 6 月第 1 版

印次 2006 年 6 月第 1 次印刷

书号 ISBN 7-5801-1719-X/G . 824

定价 15.80 元



质量投诉电话 010-58572393

本书中参考使用的部分文字及图片, 由于权源不详, 无法与著作权人
一取得联系, 未能及时支付稿酬, 在此表示由衷的歉意。请著作权人见
到此声明后尽快与本书编者联系并获取稿酬。谢谢!

联系电话: (010) 62670088-102

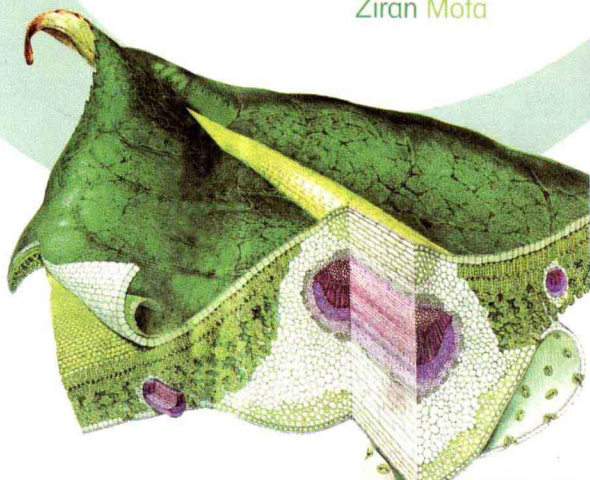
中国儿童 百科全书

ZHONGGUO ERTONG
BAIKE QUANSHU

总策划 / 邢涛
主编 / 纪江红

自然魔法

Ziran Mofa





世界儿童基金会

林喜富

tui jian xu

推荐序

原来，百科全书可以如此精彩而有趣！

如果用不同类型的人来比喻不同类型的书，那么“百科全书”在许多家长和孩子眼里都会是一个须发皆白的老者，虽然满腹经纶，但那高高在上的工具书的面孔总会让人敬而远之，因此常常被束之高阁。而本套百科全书却更像一个带领孩子们去冒险的伙伴，伴随他们在知识的王国慢慢长大。

儿童的成长是积极地建构自身的过程。在这个过程中，主动学习知识比被动吸收信息对他们的身心发展更有益处，这种自主认知的内驱力将成为儿童提高、完善自我的动力之源。因此，寻找到一套能使孩子们爱不释手，同时又能在阅读过程中获益匪浅的书籍，将是父母们最感欣慰的事情。

本套百科全书正是这样一套依据儿童本位、符合儿童认知规律的优秀图书。它不同于传统意义上“大而全”的百科全书，不追求卷帙浩繁的大部头气派和道貌岸然的说教式姿态，而是以调动儿童阅读兴趣为出发点，以激发儿童求知欲、开启儿童智慧心门、培养儿童探索精神和创造性思维为编撰宗旨，在整体策划上呈现出知识性与趣味性相结合、互动交流的“授业解惑”与轻松愉快的阅读氛围相结合的全新形式。

丰富有趣的知识内容、灵活新颖的学习方式、快乐认知的阅读感受，将使孩子们在通向未来的旅程上信心满满，以富有创造精神的头脑迎接五彩缤纷的大千世界。





中国儿童教育研究所

陈勉

shen ding xu

审定序

将快乐学习进行到底！

每个孩子都是爱玩的，实际上，“玩”在他们的成长过程中是一种了解世界的学习方式。将严肃、枯燥、被动的说教式教育变为活泼、有趣、主动的快乐学习，对正处于生长发育期的幼儿来说非常有益，能使他们在玩中自然而然地将各种有用的知识收入囊中，最大限度地开发出个人潜能。

本套“中国儿童百科全书”正是在充分了解了儿童学习特点的基础上精心编撰而成的，内容选取儿童成长过程中最需学习、掌握的十类自然与人文百科知识，每一本都能有效地帮助他们建立起对整个世界的认识。同时，针对儿童注意力不集中、容易分心的认知特点，本套书的编撰者们在版式设计上也别具匠心，突破了传统的图文互配的简单形式，将阅读主题通过制作精良、别开生面的场景图片展现出来，让孩子们在边玩边学的过程中，培养起求知好学的兴趣，将各种百科知识充分吸收。

没有兴趣的强制性学习，只会扼杀孩子探求真理的天性，抑制他们智力的发展。因此，只有在保持儿童学习兴趣的基础上，才能充分调动起他们探索未知的勇气和信心。相信本套“中国儿童百科全书”在带给孩子新鲜的阅读感受的同时，也使他们积累了认识和开发世界所必需的知识，使美好的童年生活变得更加丰富，无比充实。





中国儿童教育研究所

陈勉

shen ding xu

审定序

将快乐学习进行到底!

每个孩子都是爱玩的,实际上,“玩”在他们的成长过程中是一种了解世界的学习方式。将严肃、枯燥、被动的说教式教育变为活泼、有趣、主动的快乐学习,对正处于生长发育期的幼儿来说非常有益,能使他们在玩中自然而然地将各种有用的知识收入囊中,最大限度地开发出个人潜能。

本套“中国儿童百科全书”正是在充分了解了儿童学习特点的基础上精心编撰而成的,内容选取儿童成长过程中最需学习、掌握的十类自然与人文百科知识,每一本都能有效地帮助他们建立起对整个世界的认识。同时,针对儿童注意力不集中、容易分心的认知特点,本套书的编撰者们在版式设计上也别具匠心,突破了传统的图文互配的简单形式,将阅读主题通过制作精良、别开生面的场景图片展现出来,让孩子们在边玩边学的过程中,培养起求知好学的兴趣,将各种百科知识充分吸收。

没有兴趣的强制性学习,只会扼杀孩子探求真理的天性,抑制他们智力的发展。因此,只有在保持儿童学习兴趣的基础上,才能充分调动起他们探索未知的勇气和信心。相信本套“中国儿童百科全书”在带给孩子新鲜的阅读感受的同时,也使他们积累了认识和开发世界所必需的知识,使美好的童年生活变得更加丰富,无比充实。





在我们生活的广阔天地里，大自然亿万年的造化神工不断地演绎着这个世界的多姿多彩。在辽阔无垠的大地上，它不遗余力地造就了无数震撼人心的地理奇观和丰富多彩的生物王国，壮观的波浪岩、恐怖的“魔鬼城”、奇异的跳舞草、可爱的企鹅……将苍茫大地上的奇美胜景和勃勃生机显露无遗。在浩瀚无边的天空里，它时时上演一幕幕奇异的天象景观，变幻不定的云彩、绚丽多姿的极光……万千气象在此一一展现。

《自然魔法》分为“大地的魔术”、“生物王国的戏法”、“天空的变奏”三个篇章，详尽介绍了各种特殊地貌及其成因、动植物生长的奥秘、天气变化的原理等内容。从浩瀚的海洋到广阔的天空，从葱翠的森林到荒芜的沙漠，处处显示了高深的自然魔法。为了使小读者能够更好地体会书中的知识，我们不仅对每个知识点进行了深入浅出、通俗易懂的讲解，而且配以大量精美绝伦的图片，并按照图文并茂的思路科学编排，使得书中文字与图片相得益彰，引人入胜。

本书将引导小读者们与大自然做一次亲密的接触，追溯地球的身世之谜，倾听沙漠的动人声音，参观动物们的“别墅”，目睹奇异的天象……让小读者们充分感受到大自然的美丽与神奇！

如何阅读本书

《自然魔法》是一部面向儿童的科普读物,虽然讲的是严谨、科学的自然知识,但是内容活泼,注重知识性、趣味性的有机统一。全书分为三个篇章,分别讲述了地理的知识、植物动物生长的学问、气象万千的天气变化情况。每个篇章里面包含若干个知识点,每个知识点分别从现象入手,介绍了原理,分析了成因,并阐述了相关的知识,同时还配上了精美的图片,以做到图文并茂,赏心悦目。为方便读者阅读本书,现对本书的体例详细说明如下:

书眉

双数页码的书眉标示系列书名及本书书名,单数页码的书眉标示篇章名。

主标题

本书所讲述的知识点。

辅标题

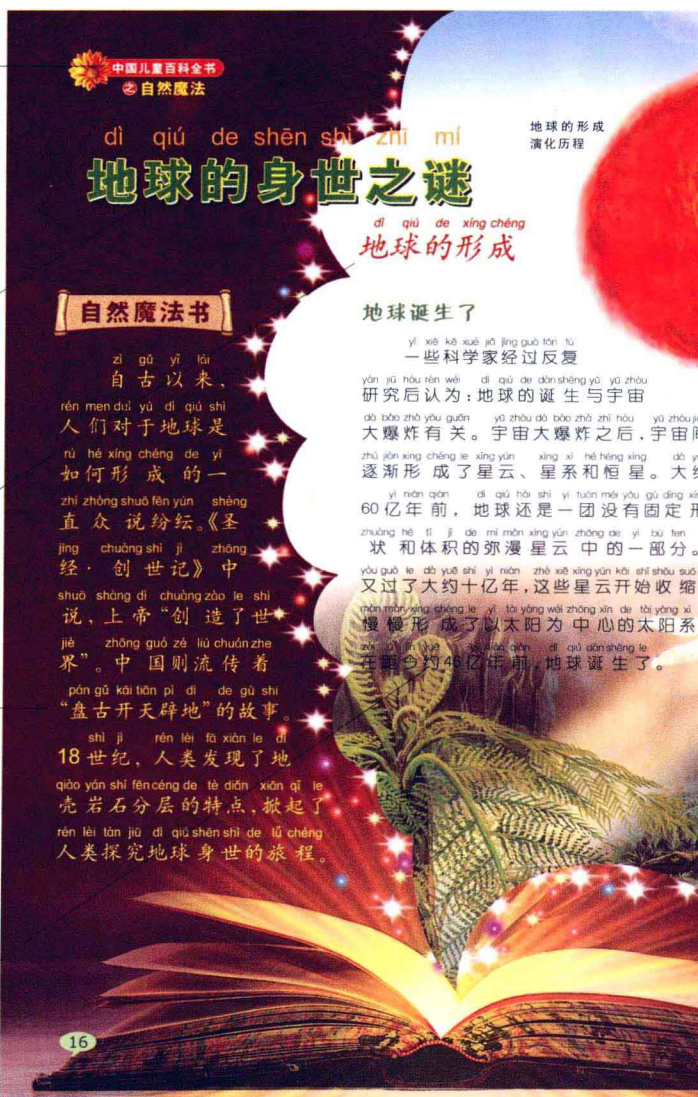
本书所介绍的基本知识点。

自然魔法书

通过对自然现象的精彩描写,引导小读者们迅速进入主题。

辅标题说明

对所介绍的基本知识点的详细阐述。

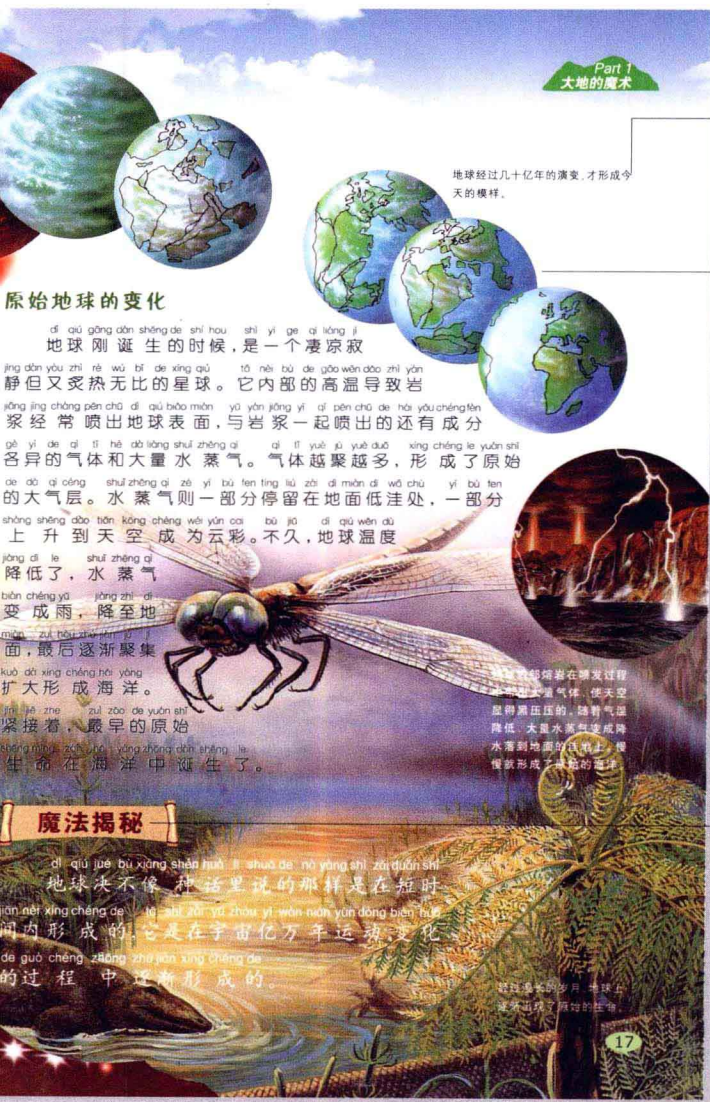


篇章页

本章所要介绍内容的总括。

篇章内容概述

介绍本章主要内容的说明文字，引导读者轻松了解与掌握全篇内容要点。



图注

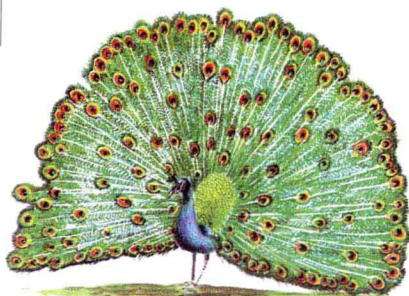
对图片生动具体的说明。

图片

与本书知识点相关的精美图片，使您对相关内容有更感性、更直观的认识。

魔法揭秘

对自然魔法书里提及的现象作出解释，并对主要知识点作一个总结性的概括说明。



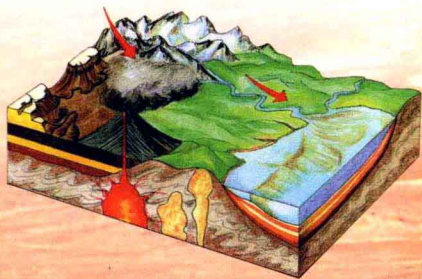
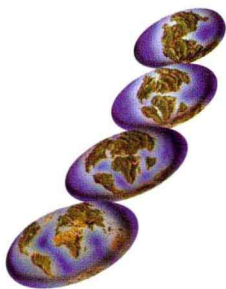


目录 MULU

第一章

大地的魔术

- 地球的身世之谜——地球的形成 16
- 沧海桑田的巨变——地壳的运动 18
- 大地发脾气——地震的成因 20
- “魔鬼城”的来历——雅丹地貌 22
- 美丽的丹霞山——丹霞地貌 24
- 奇异的帕木克堡——喀斯特地貌之钙华景观 26
- 神奇的云南石林——喀斯特地貌之石林景观和地下溶洞 28
- 壮观的波浪岩——岩石成因 30
- 异彩纷呈的土林——岩层构造 32
- 奇伟的巨人之路——岩石节理 34
- 大地的动脉——河流溯源 36
- 文明的摇篮——河流的作用 38
- 迷人的冰川湾——冰川的形成 40
- “冒烟”的城市——地热资源 42
- 来自地下的灾难——火山的形成 44
- 隆起的“脊梁”——山脉的形成 46



大地裂口了——峡谷成因 48

巨大的镜子——湖泊的形成 50

五颜六色的海——海洋掠影 52

大海的呼吸——潮汐的形成 54

“漂流瓶”的故事——洋流的成因 56

淹不死人的海——死海探秘 58

迤迳的海岸风景线——海岸的形成 60

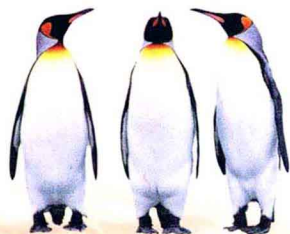
“银河”泻地了——瀑布景观 62

楼兰古城的消失——走进沙漠 64

美妙的沙海旋律——鸣沙揭秘 66

神秘的岩塔——独特的沙漠景观 68

银色的世界——极地景观 70



第二章

生物王国的戏法

地球热闹起来了——生命的起源 **74**

时间的选择——生物的进化 **76**

无处不在的交换——生物的呼吸作用 **78**

看, 生命的变化——生长和发展的规律 **80**

一棵树里看世界——生态系统 **82**

潜在的紧密关系——食物链与食物网 **84**

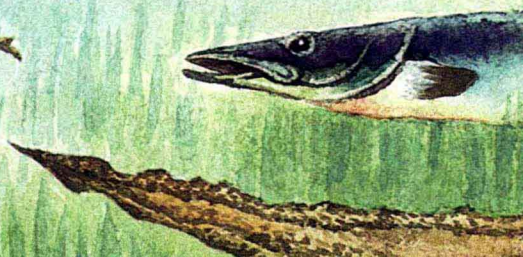
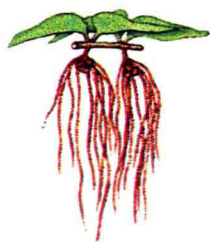
便利的绿色工厂——植物的光合作用 **86**

庞大的植物家族——植物群落 **88**

是谁在翩翩起舞——植物的运动之谜 **90**

神奇的起死回生术——植物生长的奥秘 **92**

长生不老的传奇——植物种子的寿命 **94**



巧妙的“防身术”——植物的自我保护办法 96

优秀的环境预警员——植物监测环境之谜 98

与生俱来的超能力——植物预知之谜 100

真正的绿色空调——森林冬暖夏凉之谜 102

围着太阳打转儿——植物的向光性 104

美丽的陷阱——食肉植物的秘密 106

好邻居与坏邻居——植物的相生相克之谜 108

睡觉的美人——植物睡眠之谜 110

一生与水相伴——水生植物生长之谜 112

植物界的“骆驼”——沙漠植物耐旱之谜 114

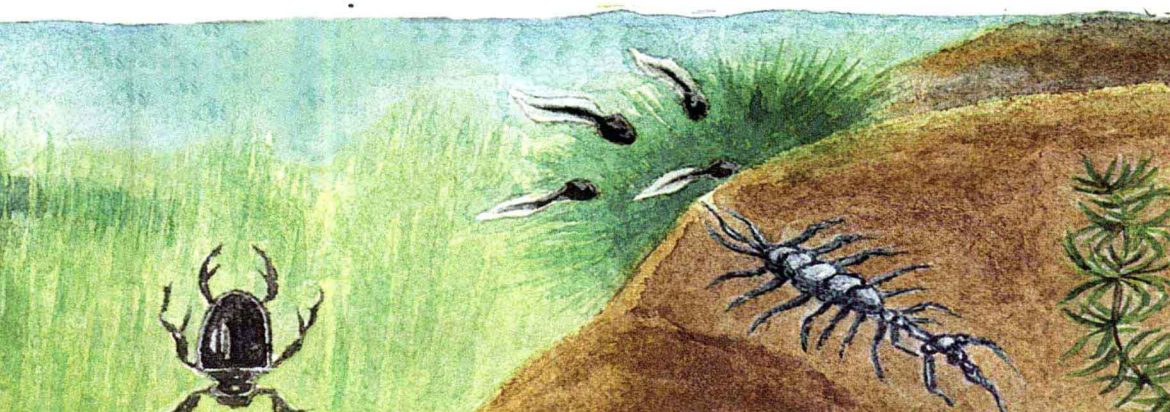
风中的流浪儿——风力播种方式 116

随流水旅行——水力播种方式 118

爱“搞怪”的根——各种各样的根 120

奇怪的攀爬比赛——地上变态茎 122

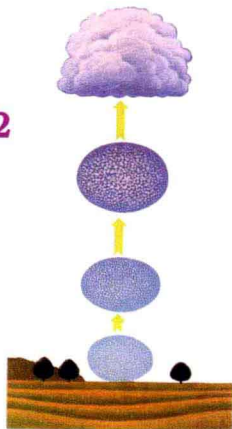
看我七十二变——地下变态茎 124





目录 MULU

- 不是花儿胜似花儿——植物的变态叶 126
- 大树生小树——植物“胎生”之谜 128
- 生活在别处——寄生植物之谜 130
- 秋姑娘的花头巾——叶子变黄、变红之谜 132
- 美丽的使者——各种美容植物 134
- 活着的化石——中国特有的珍稀植物 136
- 大地的花衣服——地衣和苔藓 138
- 黑暗中生长——菌类 140
- 带刺儿的“球”——动物的自我保护 142
- 千奇百怪的食谱——动物的觅食 144
- 它们要到哪里去——动物的迁徙 146
- 变色的真相——动物的伪装 148
- 是谁在长睡不醒——动物的冬眠 150
- 会使用工具的鸟——动物的智能 152
- 在一起真热闹——动物的群居 154
- 建筑师的“别墅”——动物的居所 156
- 不同寻常的“语言”——动物的语言 158



难舍难分的共生情结——动物的合作 160

美丽的“孔雀开屏”——动物的“求爱” 162

鸽子的“神目”——动物的感官 164

奇特的育儿方式——动物的繁殖 166

挑战生命的极限——动物的生存本领 168

第三章

天空的变奏

变幻莫测的云——云的形成 172

震耳欲聋的“霹雳”——雷电的产生 174

流动的空气——风的形成 176

好吓人的风啊——龙卷风的成因 178

天空的魔法规则——锋面的成因及类型 180

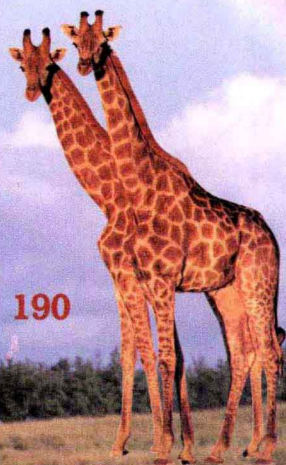
大自然的面纱——雾的形成 182

天上“水世界”——雨的形成 184

晶莹的礼物——露、霜、冰的形成 186

美丽的天女散花——雪的形成 188

奇异的天象——彩虹、极光、佛光及海市蜃楼 190





第一章

大地的 魔术



zài wǒ men lài yǐ shēng cún de dì qiú shàng dà zì rán jìn qíng de shī zhǎn kāi tā
在我们赖以生存的地球上，大自然尽情地施展开它

de mó fǎ zào jiù le wú shù lìng rén zhèn hàn de dì lǐ qí guān dà mò shēn chù de
的魔法，造就了无数令人震撼的地理奇观。大漠深处的

mó guǐ chéng yī yī liè liè duàn duàn xù xù yán shēn de cháng tiáo xíng tǔ dūn hé āo dì
“魔鬼城”，以一系列列断断续续延伸的长条形土墩和凹地

gōu cáo jiàn gé fēn bù de dì mào zǔ hé wèi wǒ men zhǎn shì le qiān qí bǎi guài de yǎ
沟槽间隔分布的地貌组合，为我们展示了千奇百怪的“雅

dān dì mào qí yì de pà mù kè bǎo hé měi lì de yún nán shí lín zé fēn bié yǐ céng
丹地貌”。奇异的帕木克堡和美丽的云南石林则分别以层

céng dié qǐ de bái sè pō dì hé xióng hún qí wēi de shí huī shí fēng lín xiàng wǒ men zhǎn
层叠起的白色坡地和雄浑奇伟的石灰石峰林向我们展

shì le kā sī tè dì mào wán quán bù tóng de liǎng miàn cǐ wài běn zhāng hái jiāng xiàng
示了喀斯特地貌完全不同的两面。此外，本章还将向

nǐ jiè shào xǔ duō jīng xīn dòng pò de dì lǐ qí guān qí wēi de jù rén zhī lù zhuàng guān
你介绍许多惊心动魄的地理奇观：奇伟的巨人之路、壮观

de bō làng yán yì cǎi fēn chéng de tǔ lín mí rén de bīng chuān wān yǎn de hǎi àn
的波浪岩、异彩纷呈的土林、迷人的冰川湾、迤迤的海岸

fēng jǐng xiàn shén mì de shā mò yán tǎ máng máng de yín sè shì jiè……
风景线、神秘的沙漠岩塔、茫茫的银色世界……