

NATIONAL
GEOGRAPHIC

Windows on Literacy™

国家地理
学生主题阅读训练丛书



沙的迁徙

Sand

[美] Monica Halpern 等著



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

致读者

任有极中学学习科学理解人文

清华大学科学与社会研究中心教授 刘兵

为儿童选书，需要用心。儿童的心灵是绿色的田野，需要细细耕耘。儿童的心灵是一张白纸，但终将写进整个世界。因此，儿童读物需要精品，而且仅需要精品。美国国家地理学会，用她一个世纪的探索与发现，凝固了一幅幅经典。这套《国家地理学生主题阅读训练丛书》，以国家地理旗下图片为资源，针对中小学层次的读者对象，把大大的世界汇编成一篇篇图片美文，呈现给小读者。与之同行的全世界儿童，超越视觉，收获的不仅仅是知识，更是美的体验。

这套丛书有着百科全书般宽阔的视野，从辽阔的东非大草原到幽深的美国大峡谷，从璀璨的诞生石到蜿蜒的岩洞，从聪明的拉布拉多小猎犬到神奇的储蜜蚁，从危险的深海潜水到勇敢地攀登珠峰。而在丛书中的具体的某一本里，又是以主题阅读的形式，带你进入一个个奇妙的世界，体味一段段全新的经历。这些主题的选择颇具匠心，以一个个小故事为切入点，穿插数学、物理、生物、化学、自然、历史等知识。小读者在轻松阅读时，会不知不觉地投入到学习的乐趣中。这是一种启发式的阅读，其目的不是灌输海量的信息，而是挖掘读者的兴趣所在，潜移默化地培养一种文化素养。读完一本书，哪怕只找到一个兴奋点，对读者来说，也是成功的，因为起码他知道了自己所喜欢的东西。

从总体上讲，这套丛书既包括了大量的科学知识，从前沿的科学知识，到日常生活中的科学知识，以及许多带有博物学倾向的知识，也包括了大量的人文知识，从历史到现实。而且，这套书的一个突出的特点，是在保持趣味性的前提下，将科学知识和人文知识恰到好处地融为一体。

在启发之余，丛书还注重互动。丛书在每个主题前，编有“阅读目标”，这就像是预热，带读者逐渐进入阅读状态。主题之后，还有“活动空间”，帮助读者检验阅读的效果，读者还可以根据丛书给出的研究活动指南，自己动手编创与主题相关的作品。同时，学生、家长、老师也可以形成亲密的互动，或作为观众，欣赏读者的作品，或作为裁判，给读者打分。以这样的方式阅读和思考，显然是一种有效而且合理的学习方式。

这是一套关怀全球的国际性儿童读物。生长在这个地球村里的儿童，是世界的一员，他们应该也有权利了解这个世界。而这套丛书，则打开了一扇连接世界的窗口。

意外的发明

太空探秘

恐龙侦探

东非游猎

尼罗河上

神秘金字塔

阿拉斯加

趣味游戏

滑板族

光的世界

超级古鳄

你在月球上有多重

丰收庆典

工作犬

沙的迁徙

行星巡礼

动物藏身地

神奇的动物



Alexander Graham Bell
and the Telephone

Divers of the Deep Sea

Meet Jane Goodall

Changes All Around Us

Climbing Mount Everest

Grand Canyon Adventure

Appalachian Trail

Superdome

My Balloon Ride

Glass

Great Barrier Reef

Animal Records

From Tree to Me

My Town at Work

Volcanoes

Birthstones

Exploring Tide Pools

Amazing Ants

《国家地理学生主题阅读训练丛书》（中文翻译版）（18种）

同时推出

英语注释版《国家地理学生英语主题阅读训练丛书》（18种）

欢迎中小學生使用



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

邮购部电话：010-62534449

市场营销部电话：010-62750672

外语编辑部电话：010-62765014

NATIONAL
GEOGRAPHIC

Windows on Literacy™

国家地理

学生主题阅读训练丛书

沙的迁徙

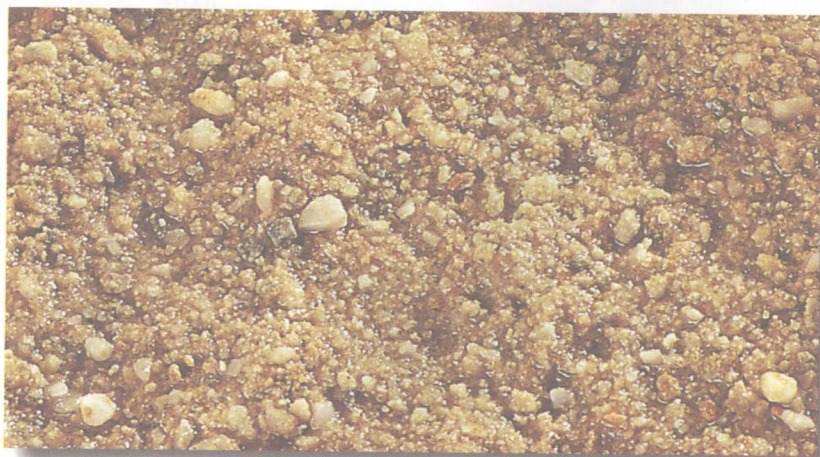
Sand

Monica Halpern

[美] Andrew Collins 著

Meredith Costain

张琳译



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

著作权合同登记 图字：01-2006-2063

图书在版编目(CIP)数据

沙的迁徙/(美)哈尔彭(Halpern, M.)等著;张琳译.—北京:北京大学出版社, 2006.4

(国家地理学生主题阅读训练丛书·中文翻译版)

ISBN 7-301-08565-6

I. 沙… II. ①哈… ②张… III. 阅读教学—中小学—课外读物 IV. G634.413

中国版本图书馆CIP数据核字(2005)第153508号

图片来源(Picture Credits):

Cover: NGS Image Collection.

Section 1 Sand 1, 10(inset), 12(inset), 13, 15, 18, 19, photolibrary.com; 3(t), 3(b), 4(b), 5, 7, 8(b), 9, 17(t), NGS Image Collection; 4(t), Howard M. Paul; 8(t), 10, 17(b), Auscape; 11, 80(l), antphoto.com.au; 11(inset), 16, Corbis; 12, Dick Roberts Photo Library, NZ; 14, Lindsay Edwards Photography; 20, Getty Images. **Section 2 Storms** 21, 24, 29, 34, NGS Image Collection; 22-23, 35(inset), 36, 38, photolibrary.com; 27, 31, 32, 35, Getty Images. Illustrated by Dimitrios Prokopis. **Section 3 Forest Fires** 39, 49, 55, Howard M. Paul; 41, 43, 81(l), Getty Images; 42, 46, 48, 53, Australian Picture Library; 45, 47, Picture Media; 47(inset), United States Department of Agriculture Forest Service; 50, 911 Pictures; 51, AAP; 52, Portfolio.com; 54(t), Great Southern Stock; 54(b), Corbis and The Smokey Bear Licensing Program. The name and character of Smokey Bear are the property of the United States as provided by 16 U.S.C. 580 p-1 and 18 U.S.C. 711, and are used with the permission of the Forest Service, U.S. Department of Agriculture; 56, Cheryl Richter. **Section 4 Volcanoes** 58, 61, 69, 70, 76, 77, 81(r), Auscape; 63, 66, Auscape; 60, courtesy U.S. Geological Survey; 62, 57, 67(t), NGS Image Collection; 67(bottom), ANT Photo Library; 73, 75, photolibrary.com; 78, 79, Getty Images. Illustrations by Dimitrios Prokopis Map by National Geographic Maps

《国家地理学生主题阅读训练丛书》(中文翻译版)由美国北极星传媒有限公司授权,并与君红阅读(北京)出版咨询有限公司共同策划。

书 名: 沙的迁徙

著作责任者: [美] Monica Halpern Andrew Collins Meredith Costain 著 张琳 译

责任编辑: 初艳红 孔燕君

标准书号: ISBN 7-301-08565-6/G · 1418

出版发行: 北京大学出版社

地 址: 北京市海淀区成府路205号 100871

网 址: <http://cbs.pku.edu.cn>

电 话: 邮购部 62752015 发行部 62750672 编辑部 62765014

电子信箱: zbing@pup.pku.edu.cn

设计制作: 北极星-君红阅读·黄伟

印刷者: 北京中科印刷有限公司

经销者: 新华书店

787毫米×1092毫米 16开本 5.5印张

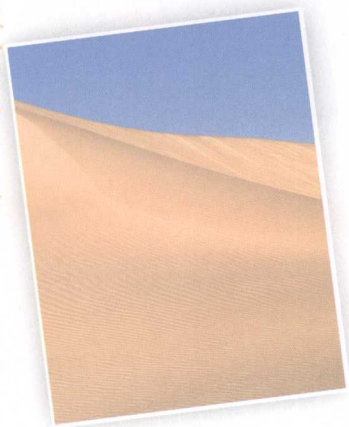
2006年4月第1版 2006年4月第1次印刷

定 价: 16.80元

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容

版权所有,翻版必究

目录



沙的迁徙

阅读目标 6

- 哪里能找到沙 7
- 什么是沙 9
- 沙是如何移动的 15
- 沙的用途 18

暴风雨

阅读目标 22

- 极端的天气 23
- 雷暴 24
- 龙卷风 29
- 飓风 34
- 天气观测 38



森林火灾

阅读目标	40
● 可怕的火灾	41
● 森林火灾的起因	42
● 消防队员	47
● 预防森林火灾	54
● 新的森林	56



火山喷发

阅读目标	58
● 美国圣海伦斯火山见闻	59
● 什么是火山	63
● 什么地方会有火山	68
● 有关火山喷发的历史记载	72
● 火山喷发后	76
● 回到圣海伦斯火山	78



活动空间

● 读图思考	80
● 阅读训练	82
● 写新闻报道	86
● 家长评估表	87

索引	88
----------	----



沙的迁徙

沙是一种自然资源，沙漠、海底等各种环境中都有沙的身影。沙由各种不同的材料组成，其颜色也与这些材料有关。水、风和冰都可以携带沙到处移动。从工业生产到人们的休闲娱乐，沙的用途非常广泛。

沙的迁徙

—— Monica Halpern

阅读目标

能力训练

- 复述自然之力产生沙的过程
- 比较沙和泥的异同
- 讨论沙是如何从一个地方移动到另一个地方的

知识积累

- 理解沙的性质
- 认识沙的作用
- 认识沙在地球上的存在形态

哪里能找到沙

你很可能在沙坑里玩过沙。你还知道什么地方可以找到沙吗？

你会发现，地球上到处都有沙。沙滩、沙漠，还有藏在地底下的沙，沙真是无处不在。但究竟什么是沙呢？沙是从哪里来的？又有什么用途呢？

▼ 许多人都喜欢在沙滩上放松、休养。





▲ 工人正从地下挖沙。

▼ 沙漠里几乎遍地是沙。



什么是沙

大多数沙来自于岩石。经过风、雨、冰日积月累的冲击，岩石被侵蚀成块状。然后又逐渐被碾碎，最后变成细小的沙粒。

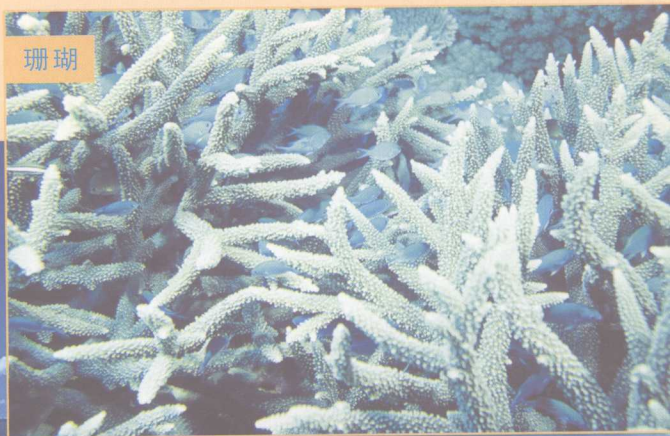


沙的颜色与其形成的材料有关，其中白色的沙是由珊瑚形成的。赤道附近温暖的海水下面生长着许多**珊瑚礁**，在海浪和海风长时间的作用下，珊瑚慢慢地被磨炼成细小的白色沙粒。

珊瑚礁

主要由珊瑚虫的骨骼堆积成的礁石，多见于热带海洋中。

珊瑚



黑色的沙是由火山岩形成的。火山喷发后，滚烫的火山岩顺着山坡倾泻而下，冷却后变成坚硬、光滑、漆黑的岩石。随着时间的流逝，这些黑色的岩石慢慢地被磨炼成细小的黑色沙粒。

火山岩

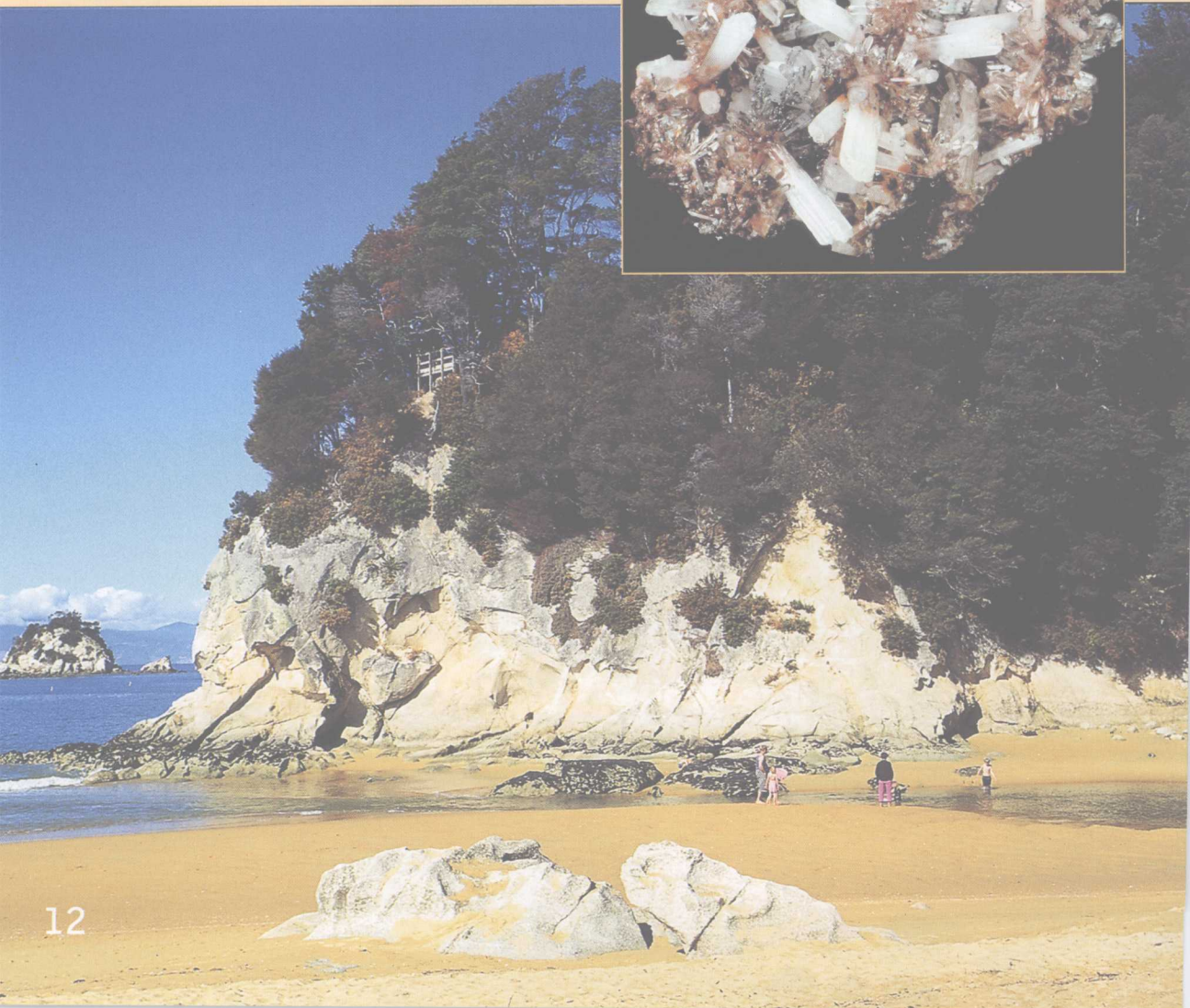


金色的沙是由一种石英形成的。石英是存在于岩石中的一种矿物，含有这种石英的岩石被碾碎后形成细小的金色沙粒。还有一些矿物形成了其他不同颜色的沙。

石英

矿物，成分是二氧化硅，质地坚硬。

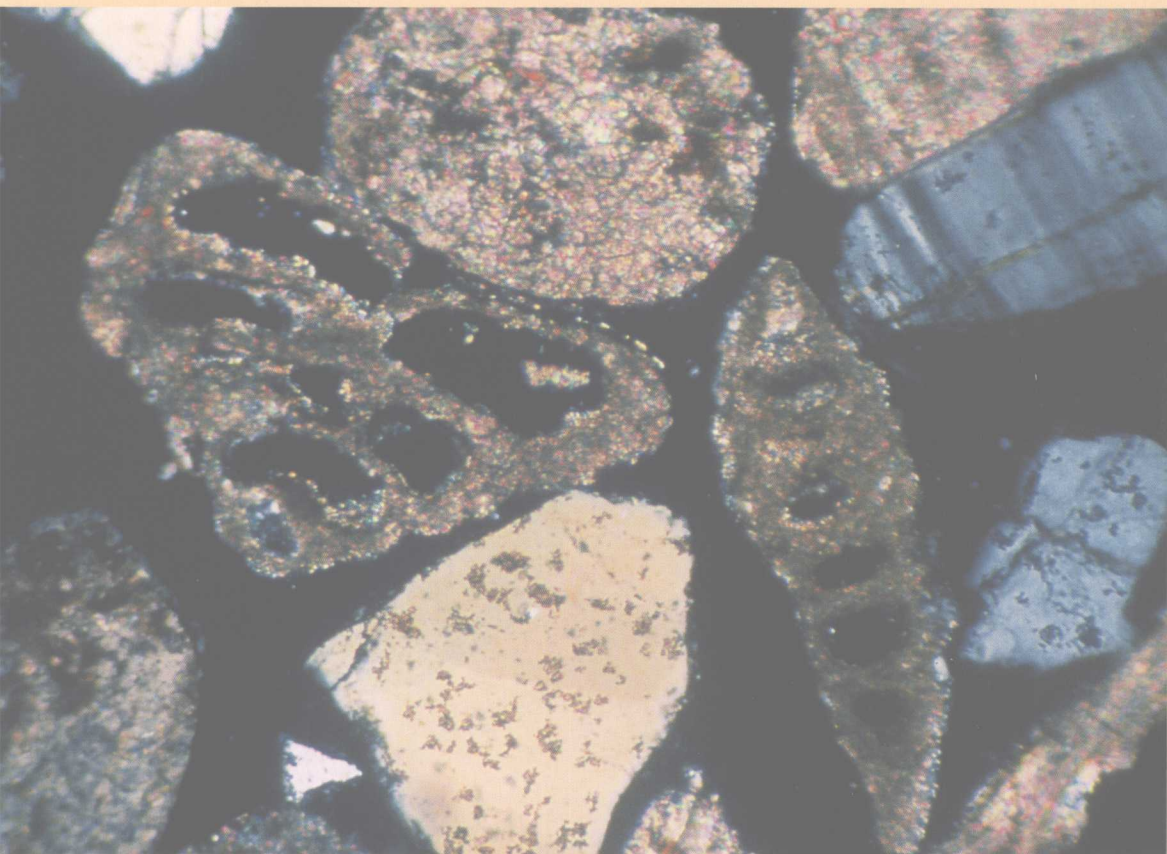
石英



沙可以由多种不同材料组成，它可以是珊瑚和岩石的混合物，也可能是岩石和火山岩的混合物。这种由不同材料形成的沙的颜色当然也是杂七杂八的。

沙粒的形状和大小也是多种多样的，不仅有圆形的，也有细长形的。下面这张图片向我们展示了沙粒的特写镜头。

▼ 多种不同颜色和形状的沙粒



沙和泥是两种不同的物质，泥土颗粒比沙粒小。如果将清水倒入一碗泥土中，水在其中渗透得很慢；而如果将清水倒入一碗沙中，水就会很快渗透进去。产生这种现象的原因是沙粒间的空隙要比泥土大。

沙粒



泥土



▲ 水在沙粒中渗透的速度比在泥土中快。