

中国科学技术馆馆长王渝生专文推荐

孩子的自然博物馆③ 石头故事



[英] 芭芭拉·泰勒 著
李震英 刘晓燕 译

希望出版社 南方出版社

孩子的自然博物馆

石头故事



[英] 芭芭拉·泰勒 著
李震英 刘晓燕 译

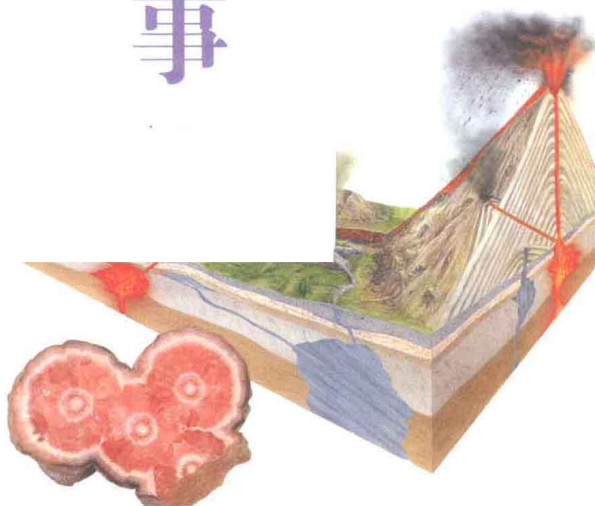
希望出版社
南方出版社



孩子的自然博物馆



石头故事



图书在版编目(CIP)数据

石头故事/[英] 泰勒著; 李震英, 刘晓燕译. —太原: 希望出版社, 2005. 5

(孩子的自然博物馆)

ISBN 7-5379-3408-8

I. 石... II. ①泰... ②李... ③刘... III. 岩石学—青少年读物 IV. P58-49

中国版本图书馆CIP数据核字 (2005) 第041904号

Copyright © 2000 Marshall
Editions Developments Ltd
All rights reserved including the right
of reproduction in whole or in part
in any form.

Chinese translation copyright © 2001 by Luopanhuidian Books Ltd
所有权利保留

版权合同登记号: 图字30-2001-44号

孩子的自然博物馆·石头故事

作者 [英] 芭芭拉·泰勒
译者 李震英 刘晓燕
特约编辑 李江南
责任编辑 王泉珍 田俊萍
复审 陈 炜
终审 琚林勇
装帧设计 唐 薇
技术编辑 谢昌华

出版发行 希望出版社 南方出版社
经 销 新华书店
制 作 广州公元传播有限公司
印 刷 广州伟龙印刷制版有限公司
规 格 760 × 1020mm 1/32 32印张 250千字
版 次 2005年6月第1版第1次印刷
书 号 ISBN 7-5379-3408-8/G · 2807
定 价 96.00元(全套8册)

若有印装质量问题, 请致电020-33199099联系调换。

此为试读, 需要完整PDF请访问: www.ertongb

推荐导读

王渝生

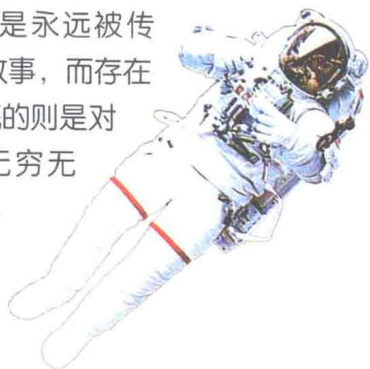
(中国科学院理学博士、博士生导师
中国科学技术馆馆长、研究员)



无论是在科学萌芽的古代
还是在高科技飞速发展

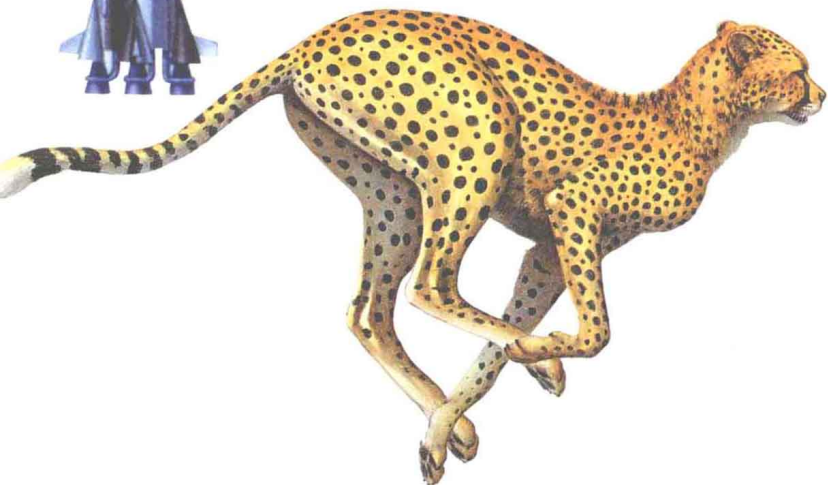


的今天，认识我们自己以及我
们所生存的自然界，从来都
是大师们通往辉煌成就的起
点。从阿基米得到爱因斯坦，
从张衡到比尔·盖茨，他们留
给世界的是永远被传
颂的成功故事，而存在
于他们心底的则是对
世间万物无穷无
尽的好奇。





希望出版社和南方出版社翻译出版的英国伦敦马歇尔出版有限公司的“孩子的自然博物馆”正是这样一套充满了人类对大自然好奇目光的精彩小丛书。太空迷宫、地球物语、昆虫王国、恐龙世纪、气象奥秘、石头故事、爬行动物、哺乳家族，这些有趣的内容构成了我们每个人所生存的大自然，它们的历史与现状。丛书以一种通俗易懂、深入浅出的形式，向公众特别是青少年提供了他们所渴望了解的重要事实和知识含量极其丰富的信息。





唤醒我们对大自然的好奇心，

是我们在新世纪面对竞争与挑战而必做的准备，也是我们将来从前辈手中接过旗帜，一步步开拓科学新边疆的基石。这套小丛书，虽涵盖不尽大千世界，但它却是把钥匙：打开一扇门，你就会进入一个世界。





千奇百怪的水晶石
是大自然的伟大奇迹。



目录

.....



地球内部 12



了解岩石 24

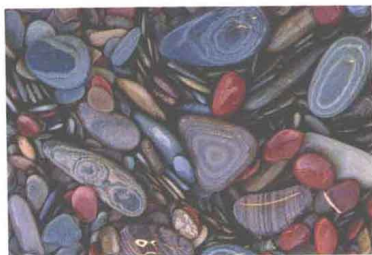


地球地貌的形成 46

.....



化石 58



岩石的分类 68

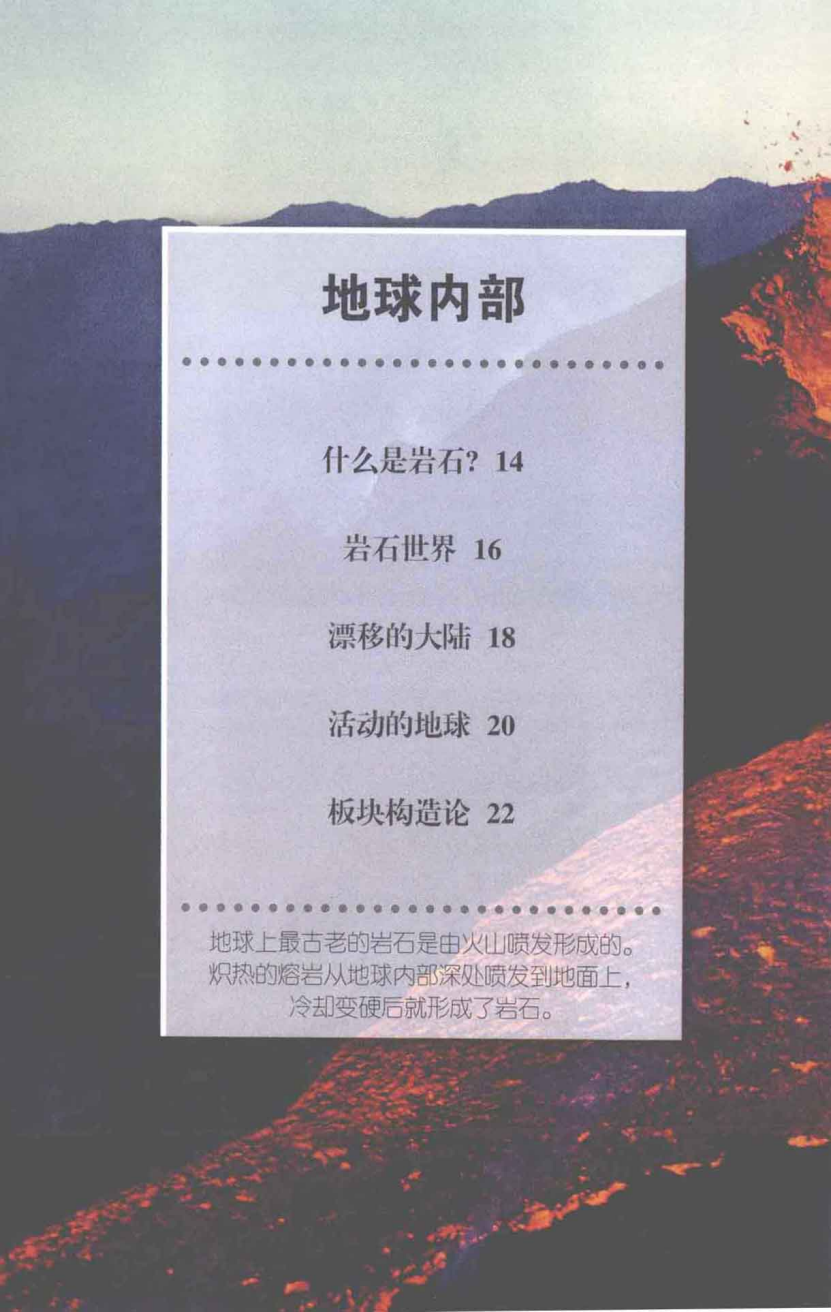


矿物的分类 84

专业词汇表 118

相关资料 124

地球内部



.....

什么是岩石? 14

岩石世界 16

漂移的大陆 18

活动的地球 20

板块构造论 22

.....

地球上最古老的岩石是由火山喷发形成的。
炽热的熔岩从地球内部深处喷发到地面上，
冷却变硬后就形成了岩石。





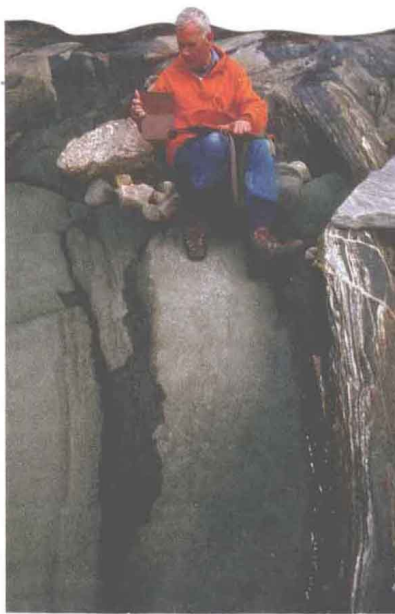
什么是岩石？

从你脚下的大地到高山、悬崖和海边的卵石，岩石无所不在，甚至土壤也是由岩石形成的。

追寻过去的线索

岩石是地球外表面的固体物质，从地球的诞生之日起它们就已经形成，一直到今天它们仍然在不断演化。岩石为人们了解地球的过去提供了丰富的线索，它可以揭示出千百万年以来自然力量（例如风和水）是怎样改变地貌的。对岩石进行研究的专门学科叫地质学，研究岩石的专家叫地质学家。

地质学家正在格陵兰岛研究古代岩石。



岩石的种类

根据岩石的形成原因，可以把岩石分为三类。火成岩是由地球内部炽热的岩浆（熔化的熔岩）形成的；沉积岩主要由其他岩石（沉积物）的碎片构成；由于受高温或压力作用，火成岩或沉积岩改变了原有性质而形成了变质岩。



玄武岩（属火成岩）
占了地球构成成分的70%。

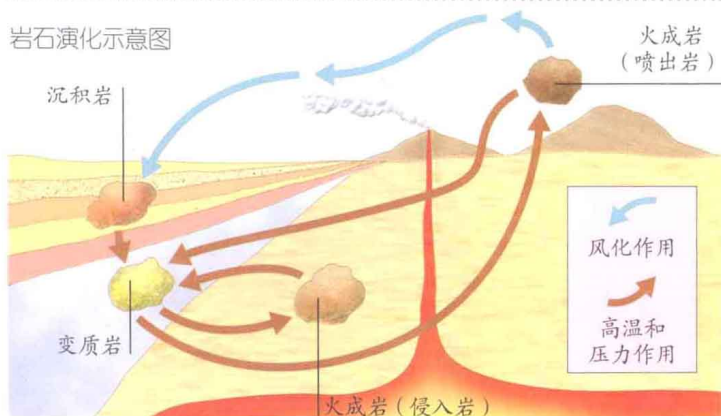
矿物

由天然化合物混合而成的岩石就叫做矿物，它们通常呈晶体状。每种矿物都有自己的化学、物理特性。地球上有3000多种不同的矿物，但它们在组成地球岩石中只占一小部分。



绿帘石矿

岩石演化示意图



岩石演化

构成岩石的矿物始终在一个崩裂和再生的周期中循环，这种循环的周期要用几百万年的时间。岩石始终在持续不断地形成，然后又深深地埋入地球内部，这样它们熔化成熔岩后又重新开始了新的岩石周期循环。



砂岩（沉积岩）是由细小的砂粒组成的。



板岩（变质岩）是由一种叫做页岩的沉积岩经变质作用而形成的。

岩石世界

地球主要是由岩石组成的：它有一个薄薄的地壳，由冷却的坚硬岩石组成；在地壳下是一层很厚、温度也很高的岩石，叫做地幔；在地球的中心是一个金属的地核。

地球分为四层，在它的内核有着极大的温度和压力。

地球内部结构

地幔的厚度为3000千米，到目前为止它是地球结构中最厚的一层。由于温度和压力的作用，地幔上部的岩石像黏稠的糖浆一样流动得非常慢。地核外部的金属也是熔化的。尽管地球内核的温度高达 5500°C ，但更大的压力使它仍保持固态。科学家从来没有实际察看过地幔或地核，他们研究地球内部结构主要是通过地球物理的方法，利用地震产生的地震波在通过各地层后发生的变化，来作为划分地球内部各层构造的依据。

