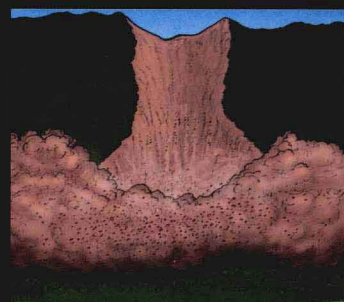
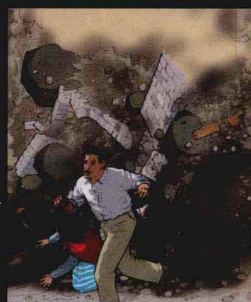


绘画版愤怒的大自然系列丛书之

GRAPHIC NATURAL DISASTERS

地震 雪崩 泥石流

作者: (英) 罗伯·肖恩 绘画: (英) 尼克·斯彭德 翻译: 周子男 王洁花



绘 画 版 愤 怒 的 大 自 然 系 列 丛 书 之

GRAPHIC NATURAL DISASTERS

地震 雪崩 泥石流

作者: (英) 罗伯·肖恩 绘画: (英) 尼克·斯彭德
翻译: 周子男 王洁花



 大连出版社
DALIAN PUBLISHING HOUSE

©David West Children's 2010

图书在版编目(CIP)数据

地震 雪崩 泥石流 / (英)肖恩编写; (英)斯彭德绘; 周子男, 王洁花译. —
大连: 大连出版社, 2010.6

(绘画版愤怒的大自然系列丛书)

书名原文: Earthquakes Avalanches & Landslides

ISBN 978-7-80684-955-2

I. ①地… II. ①肖… ②斯… ③周… ④王… III. ①图画故事—英国—现代
IV. ①I561.85

中国版本图书馆CIP数据核字 (2010) 第119100号

辽宁省版权局著作权合同登记号: 图字06-2010-92号

Copyright © David West Children's 2007

Designed and directed by David West Children's Books 7 Princeton Court
55 Felsham Road, London SW15 1AZ

本书由大连出版社在中国境内独家出版发行

版权所有 侵权必究

出 版 人: 刘明辉
策划编辑: 王德杰
责任编辑: 王德杰 席香吉
封面设计: 林 洋
责任校对: 刘春艳
责任印制: 徐丽红

出版发行者: 大连出版社

地址: 大连市西岗区长白街12号

邮编: 116011

电话: 0411-83624487 0411-83620941

传真: 0411-83610391

网址: www.dlmpm.com

邮箱: office@dlmpm.com

印 刷 者: 大连金华光彩色印刷有限公司

经 销 者: 各地新华书店

幅面尺寸: 170 mm × 253 mm

印 张: 6

字 数: 135千字

出版时间: 2010年7月第1版

印刷时间: 2010年7月第1次印刷

印 数: 1~8000册

书 号: ISBN 978-7-80684-955-2

定 价: 18.00元

目录

1	地震
2	地震带
5	什么是地震?
6	旧金山地震, 1906年
24	日本神户, 阪神大地震, 1995年
34	巴控克什米尔地区, 南亚地震, 2005年
42	探测和预测
44	术语表及里氏震级表
46	更多相关信息
47	雪崩 泥石流
48	山崩
50	雪崩
52	惠灵顿雪崩, 1910年
66	瓦斯卡兰山山崩, 1962年
74	菲律宾泥石流, 2006年
88	警告、预防及营救
90	术语表及雪崩规模表
92	更多相关信息

地震



地震带

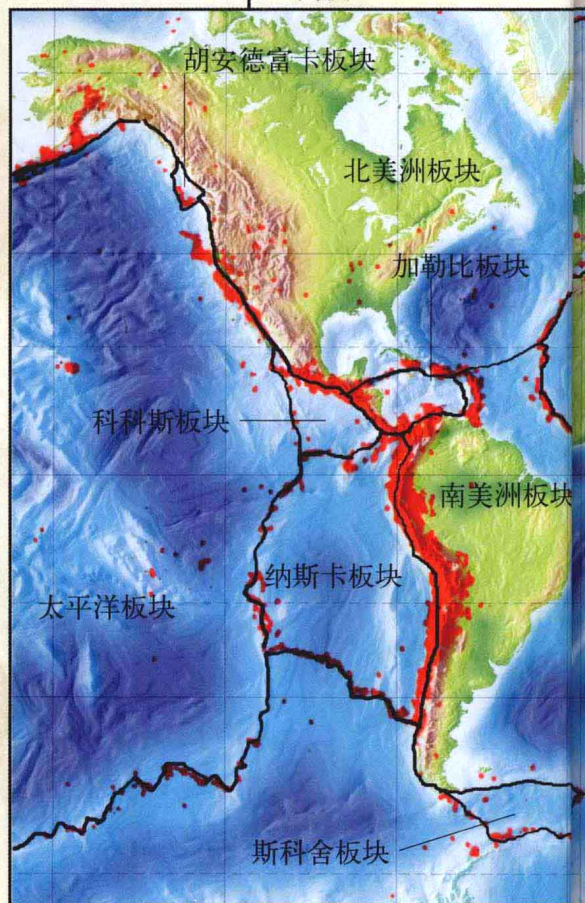
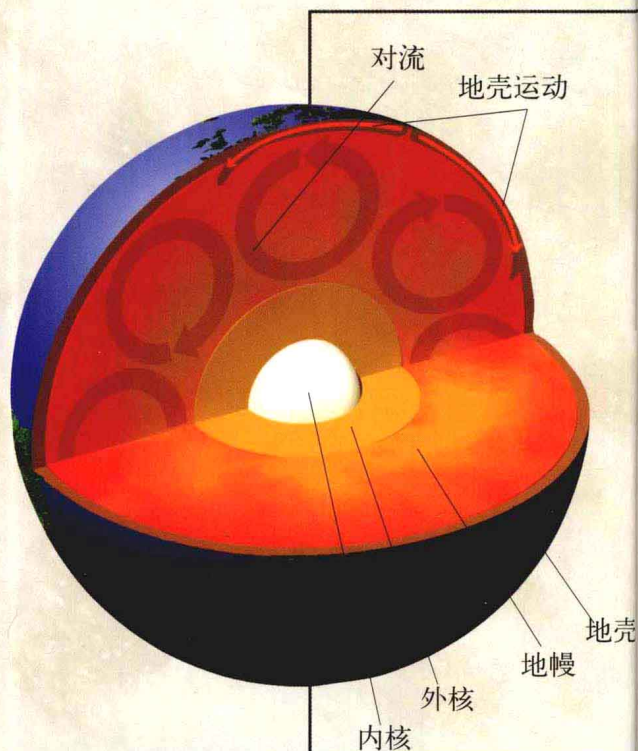
我们脚下的地面实际上只是一个薄薄的可移动的表层。地面之下，是炙热的岩石。

地球的构造

地球的中心是地核，由内地核和外地核组成。环绕着地核的是地幔，地幔由炙热的，缓慢流动着的熔岩组成。在地幔中流动的物质会促使其外面薄薄的外壳向不同的方向运动。

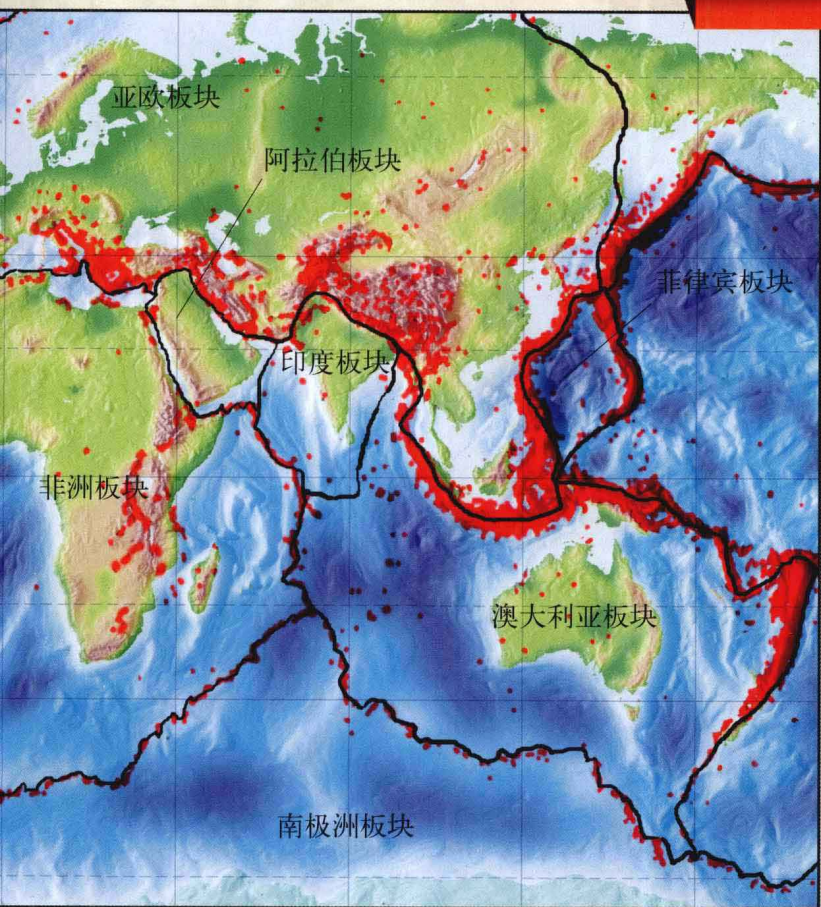
板块

地壳的破裂方式就像蛋壳破裂一样。这些裂缝的地方叫做板块交界处，裂缝之间的区域叫做板块。板块相对运动的方式不尽相同。有时候一个板块会滑到另一个的下面去；有时候两个板块会互相碰撞挤压；有时候相邻的板块会彼此分离；有时候两个板块又会彼此滑过。然而这些都是在几千年的漫长时间里缓慢进行的。当板块的运动变得剧烈的时候，地震就发生了。因此，地震多发于板块交界处。





地球截面图(左图)简明地展示了地球的构造。

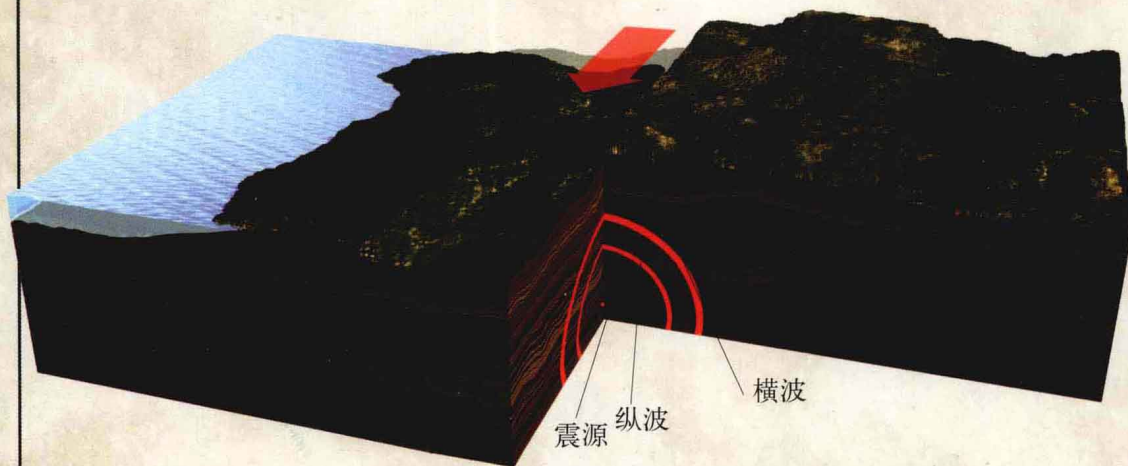


这幅世界地图(左图)以黑线划分了地球的主要板块。红色区域是地震频发处。

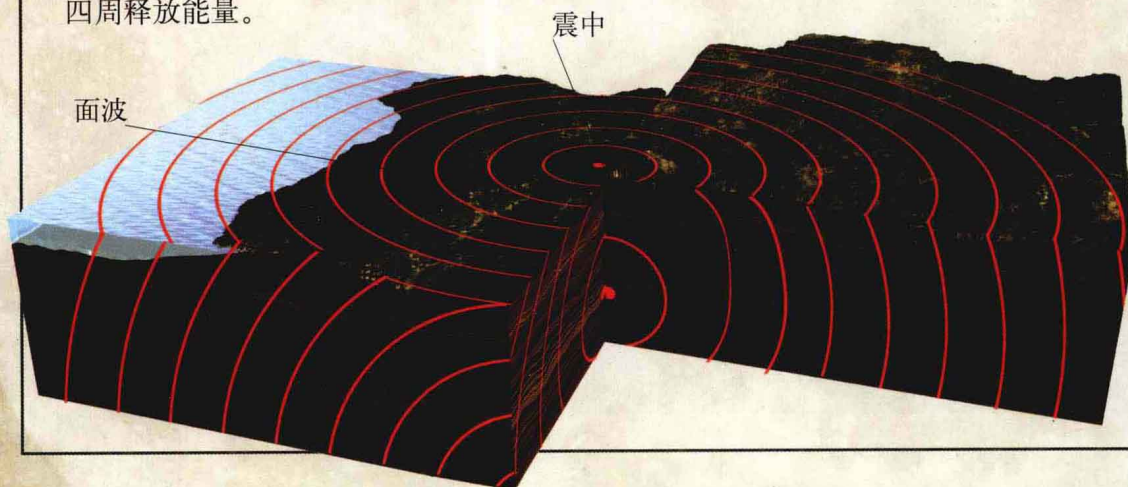
1. 当板块发生相对移动的时候，它们由于摩擦力的作用而停止运动。这时板块间的能量就聚集起来了。



2. 最后，板块会释放聚集的能量，引发地震。地震发生的起始点叫做震源。地震以三种能量波的形式释放它的能量，先是纵波，其次是横波。



3. 第三种波是面波。震源上方正对着的地面叫做震中，面波以震中为起点，向四周释放能量。



什么是地震？

面波

面波有两种类型，每种都有自己独特的运动方式。瑞利波呈环状移动，造成陆地地表上下运动。

地球板块在互相滑动时，有时会卡住。最终，它们的能量会以一系列冲击波的形式释放出来。这样地震就发生了。地震有的时候很温和，我们甚至无法察觉到；但是有的时候也会很强烈，会造成桥梁和房屋等地面建筑物的坍塌！

波

最初的波(或者说是纵波)是从震源第一个被释放出来的，人们可以通过突然的晃动感觉到它。紧接着横波在几秒之后到来，人们会感觉到一连串的左右摇晃。最后，面波爆发了。它既可能是瑞利波，也可能是洛夫波。这两种波都会对地面的房屋等建筑物造成巨大的破坏。

瑞利波

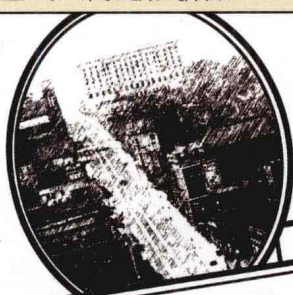
洛夫波

洛夫波(以数学家 A.E.H.洛夫的名字命名)会使地面左右移动。



旧金山地震，1906年

1906年的旧金山就像美国其他城市一样美丽，旧金山人为此很骄傲。



1. 加利福尼亚大街



2. 诺布山



3. 市政厅



5. 码头大楼



4. 呼叫大厦

应该就在这附近……

在60年的时间里，旧金山从一无所有发展成为现今可容纳40万人口的大都市。市内有很多宽阔的大街，高耸入云的摩天大厦、气派的房屋以及美丽的公园——城市到处生机勃勃。

4月18日的黎明，《询问者》报的记者弗雷德·休伊特和他的两个朋友正在讨论前一晚在旧金山教会区歌剧院举行的音乐盛会。

啊，昨晚，世界著名的意大利男高音恩里科·卡鲁索进行了一场精彩的表演，他在比才的歌剧《卡门》里饰演唐·何塞。



早晨5:12，旧金山被一场
剧烈的前震袭击了。

哎哟！

啊！这一定是有史以来最
强烈的一次地震了……

接着是主震。

旧金山的市民们已经习惯了地震，他们经常能听到一些小的隆隆声。因为这座城市被建在了地壳的断层上。

时不时地，断层的两侧会发生轻微的碰撞，这会使旧金山发生震动。





一些人待在他们的房子里。



另外一些人急忙冲到外面去……



……这使他们丢了性命。



大约30秒后震动停止了。

街道上挤满了人，其中很多人还穿着睡衣。他们害怕极了，根本不敢回到屋里去。

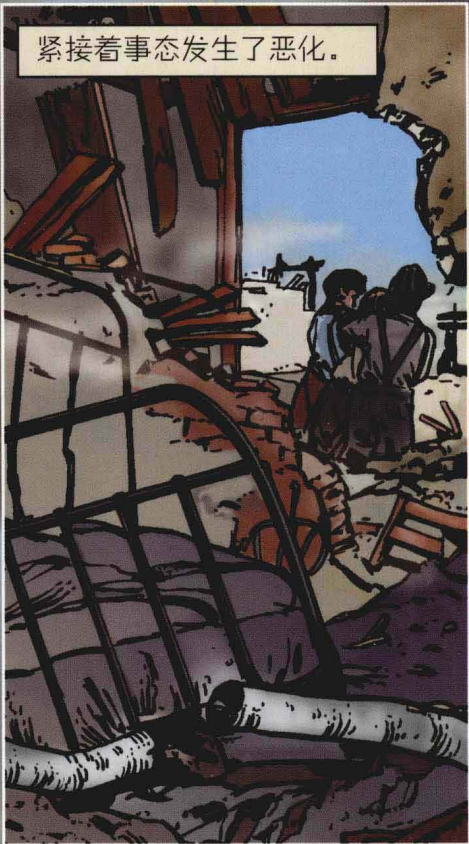
许多房子都被严重损坏了。



消防队员和幸存者首先想到的是那些受伤的人。



紧接着事态发生了恶化。



爆裂的瓦斯管，打翻的火炉，还有裂开的烟囱……所有的这一切引发了第一场大火。



但是当消防员们要去扑灭火焰的时候……



长官，水管里没水！

自来水的主体设施肯定都被震坏了。

伤员们被带到了机械展览馆——一个大型的展览馆，因为所有的医院都被迫关闭了。



手臂、腿、头骨、后背……我几乎看不到一块完整的骨头！



这个好了，护士，下一个。

与此同时，市长尤斯塔斯·施米茨正在法院里召开一个会议。站在他旁边的是弗雷德里克·芬斯顿将军。军队已经到达了旧金山。

先生们，联邦军队、正规警察和所有的特种警察……



……我授权你们可以处决任何犯抢劫罪或其他罪行的人。

