

■ 探索发现丛书

闻名世界的 壮观火山

WENMING SHIJIE DE ZHUANGGUAN HUOSHAN

探索发现丛书编委会 编

四川出版集团
四川科学技术出版社

探索发现丛书

闻名世界的

壮观火山

WENMING SHIJIE DE ZHUANGGUAN HUOSHAN

探索发现丛书编委会 编

四川出版集团
四川科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

闻名世界的壮观火山/探索发现丛书编委会编.
—成都:四川科学技术出版社,2013.11

(探索发现丛书)

ISBN 978-7-5364-7602-8

I. ①闻… II. ①探… III. ①火山—青年读物
②草原—世界—少年读物 IV. ①S812-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第074485号

闻名世界的壮观火山

WENMING SHIJIE DE ZHUANGGUAN HUOSHAN

出品人: 钱丹凝

编者: 探索发现丛书编委会

责任编辑: 肖伊 陈敦和

封面设计: 泽雨

责任出版: 邓一羽

出版发行: 四川出版集团·四川科学技术出版社
(成都市三洞桥路12号 邮政编码: 610031)

印刷: 四川省南方印务有限公司

成品尺寸: 168mm×238mm

印张: 10

字数: 180千

版次: 2013年11月第1版

印次: 2013年11月第1次印刷

定价: 27.00元

书号: ISBN 978-7-5364-7602-8

■ 版权所有·翻印必究 ■

■ 本书如有缺页、破损、装订错误,请寄回印刷厂调换。

■ 如需购本书,请与本社邮购组联系。

地址/成都市三洞桥路12号 电话/(028) 87734035

邮政编码/610031 网址: www.sckjs.com



C 目录 Contents



欧洲的著名火山 / 6

格里姆火山

——冰川上的火山 / 7

卡特拉 火山

——最危险的火山 / 10

维苏威火山

——陪葬的庞贝城 / 12

伊斯基亚火山岛

——旅游胜地 / 16

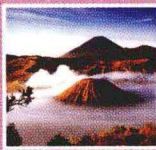
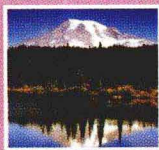
埃特纳火山

——喷发最多的火山 / 18

冰岛火山

——“下酸雨”的灾难 / 22





海克拉火山

——地狱之门 / 25

堪察加火山群

——高密度的活火山 / 28

圣多里尼火山

——希腊岛上的活火山 / 31

马尔西利海底火山和坎皮佛莱格瑞火山

——意大利的著名火山 / 35

亚洲的著名火山 / 38

长白山火山

——休眠中的火山 / 39

默拉皮火山

——活动较强的火山 / 42

腾冲火山

——典型的休眠火山群 / 45

富士山火山

——日本的休眠火山 / 48

镜泊湖火山

——低陷的原始林带 / 52

樱岛火山

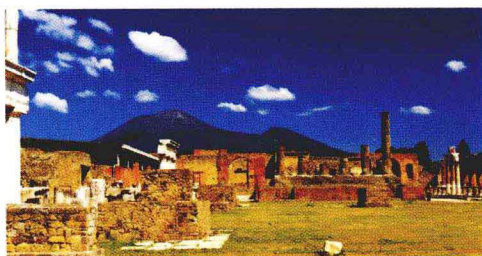
——一座复合火山 / 55

锡纳朋火山

——猛然苏醒的火山 / 58

婆罗摩火山

——年轻有活力的火山 / 61



喀拉喀托火山

——威力较强的火山 / 64

皮纳图博火山

——一次引人注目的爆发 / 67

阿苏山

——世界最大的破火山口 / 70

大屯火山

——台湾最著名的火山 / 73

雁荡山

——曾经爆发的火山 / 76

海口石山 火山、黑龙江五大连池 火

山雷尼尔火山 / 80

Contents



北美洲的著名火山 / 84

雷尼尔火山

——美国最高的火山 / 85

卡特迈火山

——历来最强烈的爆发 / 88

波波卡特佩特火山

——冒烟的山 / 91

坦博拉斯火山

——没有夏日的一年 / 93

圣海伦斯火山

——美国的富士山 / 95

黄石超级火山

——全球超级火山之首 / 98

阿雷纳火山

——一座颇为活跃的火山 / 101

基拉韦厄火山

——永恒的火焰 / 104

帕里库廷火山

——回顾历史的灾难 / 107

冒纳罗亚火山

——世界体积最大的火山 / 110

南美洲的著名火山 / 114

鲁伊斯火山

——爆发的灾难 / 115

阿空加瓜山

——海拔最高的火山 / 118

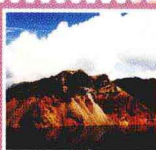
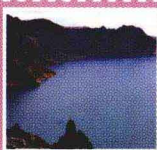
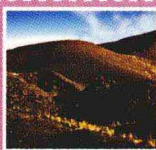
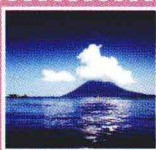
通古拉瓦火山、钦博拉索火山等

——厄瓜多尔的众多著名火山 / 121

伊拉苏火山

——中美洲的花园 / 125

南美洲火山简介 / 127



其他地区的著名火山 / 130

伊苏尔火山

——最亲近的活火山 / 131

尼拉贡戈火山

——非洲著名火山 / 134

乞力马扎罗火山

——光明之山 / 137

埃里伯斯火山

——地球上最靠南的火山 / 140

达洛尔火山

——全球最低的陆地火山 / 144

喀麦隆火山

——非洲复式活火山 / 147

海底火山

——海里的火山 / 150

宇宙火山

——最遥远的火山 / 153



P 前言

reface

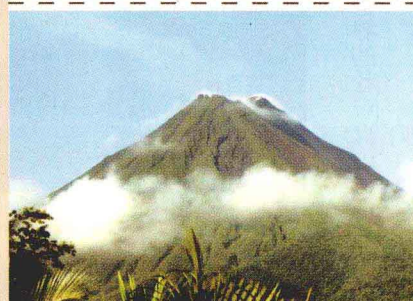
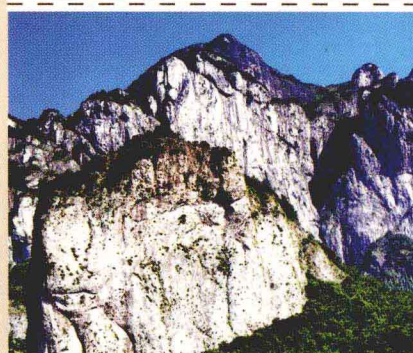


火山，对于人们来说，一直都是神秘的。尤其是在古代文化中，火山更是被认为是上帝和神的力量。虽然现在发达的科学知识已经让我们知道了火山运动是地壳作用的结果，但是神秘的火山却仍一直吸引着无数喜欢探险的人们，尽管靠近火山十分危险。

火山爆发向来就是“可怕”“恐怖”与“死亡”的代名词。它的愤怒往往会带来不可估量的灾害，它能够喷发出大量火山灰、有毒气体、炽热的岩浆，湖底喷发会引起洪水、塌方、泥石流以及产生燃烧的气体、冲击波，火山爆发还常常引发地震以及海啸。它爆发的那一刻，惊天动地，连恐怖与死亡都变得微不足道。它常常在某个平静的夜晚突然来临，让人不明所以就直面死亡……

提起火山，首先在人们脑海中浮现的可能就是这样一幅图景：一座高耸的锥形山峰，翻滚不安地喷发出熊熊烈火和炽热的碎石块，天空瞬间变换一种颜色，熔岩流经之处一片荒芜。它从不掩饰它的破坏力，它令人恐惧，却又充满魔鬼的诱惑。它魅力如此之大，吸引了数不尽前来观赏的游客。它爆发后留下的至美景色，让人拍案叫绝。以它为名的火山公园数不胜数。新西兰北岛的汤加里罗火山公园，以重峦叠嶂的群山和地热奇景著称于世；哥斯达黎加的博阿斯火山是世界上最大的喷泉火山，是圣约瑟附近最著名的火山游览区等等。此外，在火山口形成的时刻沸腾着的熔岩湖更是夺去了众人的目光，那里景色奇幻，具有惊心动魄的美！

那么，现在就请翻开这本书，一起来一次心灵上的异样旅行，让你深刻感受火山爆发的惊心动魄，让你识辨天下壮观无比的火山。本书以精炼的篇幅和简洁的语言，向读者介绍了闻名世界的几十座火山。同时，还配有多幅精美的火山图片，让你仿佛身临其境，如站在火山边缘一般，体验与火山在一起的惊心动魄……



目录 Contents



欧洲的著名火山 / 6

格里姆火山

——冰川上的火山 / 7

卡特拉 火山

——最危险的火山 / 10

维苏威火山

——陪葬的庞贝城 / 12

伊斯基亚火山岛

——旅游胜地 / 16

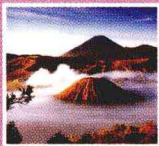
埃特纳火山

——喷发最多的火山 / 18

冰岛火山

——“下酸雨”的灾难 / 22





海克拉火山

——地狱之门 / 25

堪察加火山群

——高密度的活火山 / 28

圣多里尼火山

——希腊岛上的活火山 / 31

马尔西利海底火山和坎皮佛莱格瑞火山

——意大利的著名火山 / 35

亚洲的著名火山 / 38

长白山火山

——休眠中的火山 / 39

默拉皮火山

——活动较强的火山 / 42

腾冲火山

——典型的休眠火山群 / 45

富士山火山

——日本的休眠火山 / 48

镜泊湖火山

——低陷的原始林带 / 52

樱岛火山

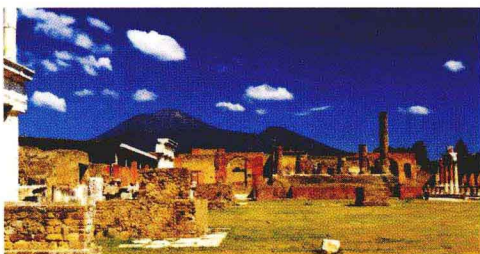
——一座复合火山 / 55

锡纳朋火山

——猛然苏醒的火山 / 58

婆罗摩火山

——年轻有活力的火山 / 61



喀拉喀托火山

——威力较强的火山 / 64

皮纳图博火山

——一次引人注目的爆发 / 67

阿苏山

——世界最大的破火山口 / 70

大屯火山

——台湾最著名的火山 / 73

雁荡山

——曾经爆发的火山 / 76

海口石山 火山、黑龙江五大连池 火山
雷尼尔火山 / 80

目录 Contents



北美洲的著名火山 / 84

雷尼尔火山

——美国最高的火山 / 85

卡特迈火山

——历来最强烈的爆发 / 88

波波卡特佩特火山

——冒烟的山 / 91

坦博拉斯火山

——没有夏日的一年 / 93

圣海伦斯火山

——美国的富士山 / 95

黄石超级火山

——全球超级火山之首 / 98

阿雷纳火山

——一座颇为活跃的火山 / 101

基拉韦厄火山

——永恒的火焰 / 104

帕里库廷火山

——回顾历史的灾难 / 107

冒纳罗亚火山

——世界体积最大的火山 / 110

南美洲的著名火山 / 114

鲁伊斯火山

——爆发的灾难 / 115

阿空加瓜山

——海拔最高的火山 / 118

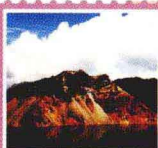
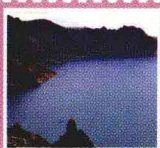
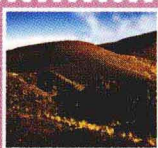
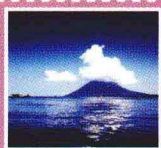
通古拉瓦火山、钦博拉索火山等

——厄瓜多尔的众多著名火山 / 121

伊拉苏火山

——中美洲的花园 / 125

南美洲火山简介 / 127



其他地区的著名火山 / 130

伊苏尔火山

——最亲近的活火山 / 131

尼拉贡戈火山

——非洲著名火山 / 134

乞力马扎罗火山

——光明之山 / 137

埃里伯斯火山

——地球上最靠南的火山 / 140

达洛尔火山

——全球最低的陆地火山 / 144

喀麦隆火山

——非洲复式活火山 / 147

海底火山

——海里的火山 / 150

宇宙火山

——最遥远的火山 / 153

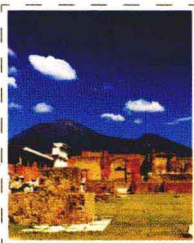




探索发现丛书

欧洲的著名火山

OUZHOU DE ZHUMING HUOSHAN



欧洲拥有多座知名火山，其中最为著名的维苏威火山在公元79年的一次爆发中，掩埋了当时一座极其繁荣的文化大都市——庞贝古城。历经千年后，这座在18小时内就消失了的都市得以重现人世。而让人感到神奇和惊喜的是，那些被火山灰埋葬了的古老建筑和姿态各异的尸体都仍被完好地保存着。这是怎么回事呢？在每座火山的喷发后，其周边都有着让人惊叹的景色：宜人的温泉、美丽的间歇谷、惊心动魄的火山口、剧烈沸腾的熔岩湖等，都是游人观光赏玩的旅游胜地。在火山灰的孕育下，每座火山及其周围都俨然变成了一个个极具魅力的旅游天堂。



格里姆火山

——冰川上的火山

OUZHOU DE ZHUMING HUOSHAN



冰河时代的格里姆火山

在上次冰河时期的200多万年间，冰岛上厚达1 600米的冰川被火山的巨大热情融穿，冰期随即在1万多年前宣告结束。

火山的周期性爆发可将周围的冰层融化，冰水借此形成湖泊，湖水不时地突破冰壁，可引起洪灾。格里姆火山口内的热湖深488米，湖泊被200米厚的冰所覆盖，但来自底下的热量却使得部分冰融化，冰变成水后立即占据了更大的空间。在格里姆火山口，不断增大的水量用不了多久就会将冰层冲破，猛烈的水流在流动过程中可带走其路径中的一切，包括高达20米的冰块。20世纪以来，格里姆火山每隔5~10年就会或大或小地爆发一次。火山喷发出的火焰与冰川移动的冰块构成了瓦特纳冰川变幻莫测的特点。

有专家认为，冰岛东南部瓦特纳冰川融化引发的洪水，极有可能是该冰川下的格里姆火山将要爆发的前兆。

冰川与火山喷发的关系

吉贾河在瓦特纳冰川，涌入这条河流的洪水，来自于格里姆火山那结冰的火山湖。因为温度的升高，使得该冰冻湖和周围冰川地区开始融化，融化的冰水随之流入火山湖，使得火山湖水满溢出，从

格里姆火山口是瓦特纳冰川上的一个巨大的火山口。从地质学的角度来说，这个冰岛是新近形成的，且目前还在形成过程中。冰岛屹立在6 400米厚的玄武岩上，在过去2 000多万年以来，由于大陆漂移，使得欧洲及北美洲产生了背向移动，造成中大西洋海岭上出现了一处很深的裂缝，玄武岩便是从这个热点涌出来的。冰岛的心脏地带满布火山、火山口及熔岩，有约十分之一的土地被熔岩覆盖着。冰岛境内共有100多座火山，其中活火山20多座。

而形成了激流奔涌的现象。

当河流发生奔腾的时候，格里姆火山外部承受压力会随着减低，而在压力减低的情况下，火山就很有可能爆发。当然，这也并不是百分之百的肯定，因为火山往往只有在累积了足够多的岩浆时才会喷发。但是之所以这样说，也是有一定根据的。

※格里姆火山喷发

格里姆火山是冰岛最为活跃的一座火山。2004年，在格里姆湖发生类似洪水后，这座火山很快就喷发了，而在格里姆河达到最高水位前，火山喷发则不太可能。



2011年的一次喷发

2011年5月22日夜间，冰岛格里姆火山又一次喷发了。火山喷发出的大量气体和尘埃被抛入近1.9万米的高空，使得国际机场被迫关闭。5月23日，火山附近区域陷入一片黑暗。当时有专家说，这次火山爆发产生的大量灰尘，可能会在2011年5月24日抵达苏格兰北部地区，2011年5月26日波及英国、法国和西班牙。

火山剧烈喷发时，产生了极为壮观的一幕。喷发是间歇性的，时而有大量浓烟直冲云霄，强烈喷射出的火山灰把大片天空“染成”了黑色，火山口附近区域的建筑物、汽车和旷野均被一层厚厚的灰色火山灰覆盖。而在火山喷发不久，不断翻腾的火山灰云就迫不及待地奔向了格陵兰，扩大了范围。之后又改向欧洲方向前进。据说，这次火山爆发的强度比2010年距此约12.9万米的埃亚菲亚德拉火山的爆发强度更大，但是2010年的火山爆发导致世界各地的10 00万名乘客滞留机场，而格里姆火山则不

会产生相同规模的全球影响。

由于格里姆火山喷发，冰岛政府22日宣布取消所有国内航班，同时关闭了主要的国际机场，以防止大量的火山灰给航空安全带来影响。

虽然格里姆火山历来喷发的规模都不大，但冰岛大学的地球物理学家马格努斯称，本次喷发是该火山100年来最为强烈的一次活动，能量是2004年喷发的10倍，其造成的危害可想而知。

· 知识链接 ·

中国西南部2.6亿年前发生过剧烈火山爆发。尽管在地球的历史上火山一直在形成、酝酿、死亡的过程中，但是对史前火山爆发我们只能通过地质手段进行研究。英国利兹大学的保罗·维格诺尔正是从事该领域研究，并且把最新的研究成果发表在科学杂志上。保罗带领研究团队对中国西南部一个火山岩层进行研究，通过其中的海洋生物化石测算出当地2.6亿年前曾发生过剧烈的火山爆发。

那次火山爆发破坏力非常强大，它导致了二叠纪中期物种的灭绝。不过此次物种灭绝并没有其后900万年发生的二叠纪末期大灭绝灾难性强。据估计，二叠纪末期大灭绝导致地球上96%的海洋物种灭绝，三叶虫、海蝎以及重要珊瑚类群全部消失。此次物种大灭绝使得占领海洋近3亿年的主要生物从此衰败并消失，而新生物种、生态系统则获得了一次最彻底地更新，更是为恐龙等爬行类动物的进化垫下了基础。



卡特拉火山

——最危险的火山

OUZHOU DE ZHUMING HUOSHAN



卡特拉火山知识概况



卡特拉火山是冰岛颇为著名的一座活火山，其规模及爆发力都远远超过埃亚菲亚德拉火山。该火山若是喷发，威力将是埃亚菲亚德拉火山的10倍。在埃亚菲亚德拉火山喷发后，曾有专家认为卡特拉火山将会被触发，这是一个极为恐怖的消息。然而迄今为止，这座火山看起来却很平静，但这并不能乐观地表示它不会在某一天突然醒来。

卡特拉火山是冰岛的主要火山之一，科学家表示历史已经证明卡特拉会紧随埃亚菲亚德拉的脚步，至于何时喷发只是一个时间问题。而一旦喷发，将会对当地甚至全球产生重要影响。对于卡特拉火山的喷发，科学家还表示曾经该火山的一次喷发引发了亚马孙流域洪水，房屋大小的巨石纷纷从峡谷滚落到公路，阻碍了交通，造成了极为严重的危害。卡特拉火山最后一次大规模喷发出现在1918年，喷发1小时后便引发洪水，给附近居民的生命构成了绝对威胁。

2010年4月14日，冰岛中南部的埃亚菲亚德拉冰川火山大爆发，大量火山熔岩喷向天空，部分冰川融化引发了大洪水，冲毁了附近的道路和桥梁。大量火山烟尘严重影响了欧洲地区15日的空中交通。然而，或许更大的灾难还在后面。

因为比起这座火山喷发，人们更担心的是其附近另一座更大的火山。该火山堪称已喷发火山的“大姐”，即是卡特拉火山，位于喷发火山以西约13千米远的地方。如果该次剧烈的火山运动将这个更大的家伙“惊醒”了，那么造成的破坏将远远超过现在的程度。到那时，将会爆发出更大规模的洪水，交通瘫痪将从欧洲蔓延到北美。

尽管卡特拉火山下的岩浆与埃亚菲亚德拉火山下面的不属于同一个“系统”，但由于两座火山距