

【地球危机报告第四部】AMERICAN COUNT DOWN

黄石公园惊人真相

美国倒计时

无法拆除的炸弹

黄石公园地下沉睡着一个“美国终结者”——世界上最大的超级火山

这是地球上最嗜血的死亡幽灵

足以使山峦灰飞烟灭

可能改变整个行星的气候而导致物种的灭绝

近几年

这个终结者异动频现

地心幽灵发出了苏醒信号

苏言 董芮 / 主编

如果说

下一场超级火山爆发只是一个时间问题

那么

不堪重负的地球

是不是在酝酿一次最可怕的对人类的宣言

我们又该用怎样的方法

才能阻止这场人类的超级灾难

本书 01

非小说

本书 02

非预言

本书 03

非
一般科普

本书 04

数据与资讯
皆来自
科学研究

本书 05

提示读者
正视现实
并致谢

凤凰出版传媒集团

江苏人民出版社

黄石公园惊人真相

美国倒计时

无法拆除的炸弹

图书在版编目(CIP)数据

美国倒计时 / 苏言, 董芮编著. — 南京: 江苏人民出版社, 2010.7

(地球危机报告丛书)

ISBN 978—7—214—06392—2

I. ①美… II. ①苏… ②董… III. ①社会问题—研究—美国 IV. ①D771.28

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 148264 号

黄石公园惊人真相

美国倒计时

AMERICAN COUNT DOWN

策 划: 本周解码图书研发制作中心

主 编: 苏 言 董 芮

责任编辑: 王 田 刘 艳

特约编辑: 韩 冬 郝叙舒

出版发行: 江苏人民出版社

(南京湖南路 1 号 A 楼 邮编: 210009)

网 址: <http://www.book-wind.com>

集团地址: 凤凰出版传媒集团

(南京湖南路 1 号 A 楼 邮编: 210009)

集团网址: 凤凰出版传媒网 <http://www.ppm.cn>

经 销: 江苏省新华发行集团有限公司

服务热线: 021—62536689 025—83658090

E-mail: futurebook@yeah.net (策划编辑部)

装帧设计: 红猫报刊设计工作室

印 刷: 江苏新华印刷厂

开 本: 718mm×1000mm 1/16

印 张: 17

字 数: 213 千字

版 次: 2010 年 9 月第 1 版

印 次: 2010 年 9 月第 1 次印刷

标准书号: ISBN978—7—214—06392—2

定 价: 29.80 元

版权所有 违者必究

图书如有印装质量问题, 可随时向承印厂调换

目录 | CONTENT

序 如果一切无法阻止	001
前言 当发生只是时间问题	003
引子 如果冰岛火山只是预演	007
1. 最扑朔迷离的气候疑云	008
2. 超级火山,人类束手无策	034
附件 最恐怖的地底幽灵	045
第一章 地狱黄石:美国终结者的秘密	059
1. 画皮揭开后的骇人真相	060
2. 天使与魔鬼的双面人生	072
附件 黑名单上的六大杀手	099
第二章 黄石异象:死亡幽灵的苏醒信号	109
1. 吹起气球的地面	110
2. 瞬间神秘死亡的野牛	113
3. 地震!地震!不让人喘息的地震群	117
附件 惹不起的家族:世界超级火山	125
第三章 末日熔城:美国不抵抗	135
1. 爆发预警时 地震已此起彼伏	136

2. 爆发初亮相 大爆炸响彻云霄	138
3. 爆发几分钟 碎屑流杀人无痕	138
4. 1 个小时内 火山灰梗塞美国	150
5. 爆发 2 天后 群震再次纷涌现	159
6. 爆发 3 天后 美国大部分沦陷	160
7. 爆发 4 天后 自救终于可展开	163
8. 爆发 7 天后 火山涌浪越百里	164
9. 爆发 1 月后 星球级灾难降临	164
附件 美国危险:十大不安分火山	168

第四章 黑暗世纪:人类失去春天

1. 魔鬼暴怒四季重写	180
2. 历史? 气候也能说了算	190
3. 没有退路的全球大撤退	199
附件 米诺斯王国:被火山吞噬的文明	202

第五章 回天之力:装在地狱里的警报器

1. 预警!“水晶球”在谁的手里?	212
2. 引爆火山的新发动机:全球变暖	224
附件 环太平洋火山地震带:暖化时代的噩梦	235

附注 火山词典	244
---------------	-----

后记 敬畏地球	257
---------------	-----

特别致谢	259
------------	-----

序 | PREFACE

如果一切无法阻止

颜石泉

人类的智慧创造了科技，而科技在给人类带来财富的同时，也发现了难以抵挡的灭顶天灾，比如：黄石超级火山的一旦爆发。

上海夏日的一个清晨，有轻微的风和间或的滴雨。我疾走在衡山路的梧桐树下，眼前上海殖民地时期的建筑，因陈旧斑驳而透出历史感。昨晚，不，应该是今天凌晨2点多，我看完《美国倒计时》的书稿，不知如何为其作序。

耳机里阴差阳错地响起迪克牛仔那首《有多少爱可以重来》，好像风马牛不相及。不过，耳朵里留下不停顿的“重来、重来……”，却是像在提醒我什么。

其实，在当前地球危机中，玛雅人预言2012年12月21日是历法最后一天，为虚。虚之原因乃其无法证实；气候和超级火山则为实，实之原因乃看得见摸得着。又因气候多有人为因素，具有改变的可能性，故超级火山变得惟一无法阻止。而如果无法阻止，将发生不敢想、又不能不想的那个结果：也许，也许人类必须再死一次……

疾走之间，眼界穿过千山万水。想，喜马拉雅山脉都曾经地处深深的海洋中，埃及北海岸尼罗河入海口，那两座曾经芳华百世却被淹没于海水之中的赫拉克利翁和东坎诺帕斯古城……历史走到今

天,这中间到底发生了什么?

有多少爱可以重来?没有什么不可以重来!黄石火山不是喷发过数次吗?那喜马拉雅山从海底凸起成为最高峰的变迁呢?代价几何?到现在不是还有人类吗?

回家,翻开词典,找到“杞人忧天”的成语。指:杞,周代诸侯国名,在今河南杞县一带。杞国有个人怕天塌下来。比喻不必要的或缺乏根据的忧虑和担心。出自《列子·天瑞》,“杞国有人,忧天地崩坠,身亡所寄,废寝食者。”

心略舒,但愿。

美国倒计时,就倒计时他的吧。大不了,一切再重来!

有一种说法是,当我们意识到危机,却不愿承认它们的存在。

有一种回答是,人类愿意承认危机的存在,只是有些危机可能改变,比如人类通过《京都议定书》和“哥本哈根会议”来解决气候问题;但,当人类同样意识到像黄石公园这样的超级火山的存在,和总有一天会再爆发时,人类似乎无能为力。

有科学家指出,往后的若干年将决定人类发展的未来,现在我们正处在一个关键的年代。发现危机是解决危机的第一步,科技为人类带来巨大的财富,但应该,也必须紧急地投入到保护人类生存的研究上来,财富毕竟是身外之物。

就像人类在癌症面前束手无策,却仍坚信终将攻克癌症一样:发现、正视、投入和信念极其重要。

美国人,是不是可以不搞那么多的核弹和那些四处游弋的航空母舰,而用更多的人力、物力和财力,专注于怎样解决自己地底下那无法拆除的炸弹,如何?

21世纪,不确定性表现在:不仅人类自身将经历经济和政治的整合,以形成新的秩序;也许,地球本身也将经历一次深刻的整合:关于气候、关于地震、关于超级火山和飓风……

2010年7月15日于上海

前言 | FOREWORD

当发生只是时间问题

苏言

这是本书叫《美国倒计时》的原因。

在本世纪最初的几年里，地球经历了腥风血雨的局部战争及惨无人道的恐怖袭击。但，英国自然灾害专家撰文指出，忘掉全球恐怖主义吧，因为地震、超级火山和飓风的定时炸弹正在滴答作响，对于全球的大部分人口来说，它们的威胁要大得多。

—

美国 *Discovery* 杂志列出的世界毁灭十大可能：

- 第一，地球偏离地轴；
- 第二，超智慧夺命突变人；
- 第三，外太空超猛瘟疫侵袭；
- 第四，全球核武大浩劫；
- 第五，吞噬物质的灰胶纳米机器入侵；
- 第六，不寒而栗的大冰冻；
- 第七，外星人入侵地球；
- 第八，超级火山大爆发；
- 第九，机器人接管地球；
- 第十，末日小行星撞击地球。

所列十项中,超级火山爆发被排在地球物种毁灭的第八名。

本套“地球危机报告丛书”,在第一部《2012 地球悬念》中,深入分析预言本质,着重讲述地球以外的力量对地球的影响,比如:太阳风暴,非刻意地也提到玛雅人与外星人关系的传说。第二、三部《上海沉没》和《不只上海沉没》,讲述的是全球变暖,即气候对人类的影响,比如:气候上升导致海平面上升,进而带来人类城市文明的毁灭性打击。本部即第四部《美国倒计时》,分析来自地球内部的灾难:超级火山黄石公园的惊人真相,及它的杀伤力。

与美国 *Discovery* 相比,我们选择了较为可能的现实。

二

美国黄石火山被称为全球第一的超级大火山,大约每隔 60 万年周期性喷发,现在距上一次喷发时间已有 64 万年,其危险性可想而知。

超级火山指能够引发极大规模爆发的火山。虽然对于爆发规模没有严谨的界定,但“极大规模爆发”一般被认为可以瞬间改变地形,瞬间改变全球天气及毁灭全球生命的灾难。

在黄石地区还没有建立公园时,火山学家就在这里发现了大量的环形火山。这些山谷直径约 30 千米至 60 千米,深几千米。从熔岩的体积估算,他们眼前的火山喷出物比人们熟悉的 1980 年圣海伦火山喷发后形成的火山岩还要大几百甚至几千倍!通过估算喷发物质的体积,研究者发现,火山之下的岩浆房一定也是超级庞大的。但是,一次如此猛烈的超级喷发,应该形成一个超级巨大的火山口,为何这里却形成了许多小型的环形山谷呢?科学家的心中涌出了一个更新也更难以接受的想法:在过去的 1600 万年中,在黄石地区发生了多次超级喷发,这种超级喷发的规模远远大于目前世界上的火山喷发规模。美国的圣海伦火山喷发是现代人经历的少数几次大规模火山活动,形成的火山岩体积还不到 0.5 立方千米,而远古时形成环形山谷的喷发,规模大到难以想象。

类似美国黄石国家公园级别的火山喷发地,在过去的 200 万年间,全球只有四处:美国怀俄明州黄石国家公园、加利福尼亚州长谷、印度尼西亚苏门答腊岛多巴,以及新西兰陶波。每次喷发都至少喷出 750 立方千米的固体物质,今天世界上的大规模火山喷发和远古的超级喷发相比,实在不值一提。

几乎所有的火山专家都同意,如果今天的地球上发生一次这样的喷发,人类将难以承受这样的打击,仅从天而降的酸雨就会让农业崩溃。假如发生了超级火山爆发,火山灰和喷出的气体将会进入大气层中,造成全球性的火山冬天,这还不算高热度的火山灰大面积覆盖地球表面所带来的直接物种消失。

三

美国导演罗兰·艾默里奇在拍摄电影《2012》时,把玛雅人在 3700 年前的预言与黄石超级火山嫁接在一起,形成巨大灾难。应该说 2012 玛雅预言与黄石超级火山在地质学上是完全不搭界的,但有两点必须注意:一、黄石超级火山已跨越了 60 万年周期喷发时间点,即使明天喷发也有可能,应可叫“随时喷发”;二、黄石超级火山一旦喷发,其危害性现代人无法想象,杀伤力的确属毁灭级的。罗兰·艾默里奇只是为 2012 加上了内容,而为黄石火山加上了时间的刻度。

2010 年 3 月,位于冰岛南部的埃亚菲亚德拉火山在休眠了 200 年后爆发,引发多数人对地球灾难的强烈关注。尽管有专家指火山爆发与地震加上气候异常并无特别之处,但仍有科学家认为事件与事件间必有关联。尤其值得一提的是:美国地质调查局官员说,2010 年 3 月期间,黄石公园共发生过 66 次地震。

黄石火山的影响力其实是全球性的,只是因其地属美国,我们称《美国倒计时》。

引子 | INTRODUCTION

如果冰岛火山只是预演

2010年3月开始，美丽的北欧岛国冰岛一时成为全球焦点，在埃亚菲亚德拉冰盖下沉睡近200年的火山喷薄而出，小试身手——仅3级的喷发威力就让全球为之遭殃（关于火山喷发量级，本章附件中有详述）。

这次火山喷发向我们传达了来自“地心幽灵”的恐怖表白，让我们见识到“科技的进步放大了人类文明的脆弱性”。

其实，纵观地球1500座火山，更厉害的“角色”比比皆是：多巴火山改写了整个人类的基因；坦博拉火山曾造成全球饿殍遍野、欧洲社会动乱；维苏威火山终结了古罗马庞贝城的繁华，使文明入土千年。只是，这些历史都曾被记忆封存，这一刻，却被冰岛的火山灰吹开、重见天日。

在冰岛之前，火山历史已被书写；在冰岛之后，火山依旧在创造新的历史。这次的冰岛火山喷发只是为我们预演了“现代文明与火山”的对手戏。

我们想问的是，现在人类已可遨游太空，但是，对于地球内部认识又有多少？后冰岛时期纵览那群蠢蠢欲动的火山家族，其中超级火山——黄石已进入爆发周期的研究令人心悸，一旦这个相当于核武几十万倍威力的超级炸弹爆发，届时，黄石上方的庞然大国——美国会怎样？而人类命运又将如何？

1.最扑朔迷离的气候疑云

1864年,法国科幻作家儒勒·凡尔纳^①在他的小说《地心游记》中将冰岛的火山口作为地心惊险之旅的入口,在此43年前,即1821年,冰岛南部的埃亚菲亚德拉火山首次喷发。不知道凡尔纳的灵感是否来源于这座火山。但是,毋庸置疑,凡尔纳选取冰岛一定是因为它“全境火山星罗密布”的盛名。

200年后,这座火山再度苏醒,不过,随之而来的并不是地底浪漫的奇遇记,而是“欧洲近年来最大的天灾与世界扑朔迷离的气候疑云”。

身处气候异常的重重包围,忧心忡忡的人类在冰岛事件后再一次扫描全世界,发现了更多威力更大的可疑身影,其中超级火山黄石已进入新一轮爆发周期的研究说法令人心悸,因为上一次超级火山的爆发几乎毁灭了全部人类。

人们希望可以在此次冰岛火山惊天爆发中找到一些端倪,尽管对于火山,貌似强大的人类仍然知之甚少。

为什么是冰岛?

重新阅读和解读冰岛事件,毫无疑问是因为此次事件的整个过程和影响,是近年来火山爆发的最完整最好的一个样本,甚至成为

^①儒勒·凡尔纳:是19世纪法国著名的科幻小说和冒险小说作家,被誉为“现代科学幻想小说之父”,1848年赴巴黎学习法律,写过短篇小说和剧本。1863年起,他开始发表科学幻想冒险小说,以总名称为《在已知和未知的世界中奇异的漫游》一举成名。代表作为三部曲:《格兰特船长的儿女》、《海底两万里》、《神秘岛》。凡尔纳总共创作了六十六部长篇小说和短篇小说集,还有几个剧本,主要作品还有《气球上的五星期》、《地心游记》、《神秘岛》、《漂逝的半岛》、《八十天环游地球》等二十多部长篇科幻历险小说。

全球大多数人火山教育的一次启蒙。

冰岛,这块游离于北欧大陆与格陵兰岛之间的陆地,仅仅只有30万人口,因为举世瞩目的高福利而令人向往,然而在它的历史上,从来没有像2010年那样如此令世界瞠目结舌。

2009年圣诞节前后,这个国家的埃亚菲亚德拉火山出现了异常,科学家在这个火山区域监测到一系列上千次的小地震,其中多数为里氏1—2级,震源在火山下7—10千米处。对于正常的大陆板块而言,这个级别的地震实在无足挂齿,但是一旦在火山区域出现这种频繁而密集的地震,那似乎就得另当别论了。

地球物理学家通常将地震作为判断火山喷发的参数之一,他们对此的解释是“这是位于地壳以下的岩浆被压入火山的岩浆室的证据,在这一过程中所产生的压力导致了剧烈的地壳错位,从而地震活动持续增加。”

而岩浆向岩浆室集结意味着火山已开始为自己的爆发积攒“资本”。

2010年3月初,地震报告指出新发展,约有300次地震在冰岛南部地区集中发生,靠近两条大冰川的地底,强度仍在里氏1—2级,用于监控火山信号的衡星雷达影像显示,这一地区的地壳像海浪般起伏,但起伏程度不大,只有1—2厘米,但是,这在科学家专业的眼光中却是地底压力累积的明显迹象,来自地球深处的岩浆正在移动,虽然无法确定这些岩浆往何处去,但可以肯定的是,这种压力必须在某处释放。

此后,接连几天地震愈加频繁。埃亚菲亚德拉冰川下方山脉饱受压力,直到3月20日,位于埃亚菲亚德拉冰盖以东8千米处的火山终于按捺不住喷发了。

喷发地点位于两座冰川之间,喷发时地面出现一道裂谷,熔岩和岩浆涌上地表。在刚喷发的几小时,这道裂谷开始撕裂地壳,很快就延伸近250米,喷发涌出的岩浆变成熔岩向山下直奔而去,逐渐塑造造成一座80米高的新生山脉,慢慢覆盖喷发地点,刚刚还“嚣张狂怒”的地表裂缝处渐渐偃旗息鼓,最后就只剩蒸汽冒出了。

在冰岛的历史上,从来就是这样破坏和创造并行。这次火山喷发只是又一次见证了冰岛被大自然雕琢的过程。在这里,没有谁是绝对的主角。各种自然力量在这片土地上拉锯争取主导权,轮流坐庄、催生着地质剧变。

从地质时间上看,这场争夺战早在 1600 万年前就已经开始了,而至今无法落幕。

1600 万年前,海底的火山喷发产生了一道裂谷,将后来被人类命名为“冰岛”的这一区域一分为二:一半位于北美板块,另一半连接欧亚板块。在冰岛 1600 万年的自由生长中,板块两边逐渐分离,每年漂移 25 厘米。这并非平缓的过程,其动作明显且永远伴随地震,这道裂谷没有止于海岸,它延伸入海形成大西洋中洋脊,贯穿整片大西洋。这就是为何冰岛火山会喷发,土地会隆起和冒烟,因为冰岛仍处在成长阶段,这种持续过程将继续造就冰岛“冰与火”的历史——1/8 的土地上覆盖着冰川,同时又是世界上温泉最多的国家,境内火山密布。

冰岛火山 3 月的喷发当时看来只算是一个平和的开场,因此,许多饶有兴致、别出心裁的人依旧在这片“冰火两重天”中感受着大自然的无穷魔力。一位来自冰岛雷克雅未克的厨师埃里克森更是突发奇想利用炽热的火山岩为游客烹饪美食,并高价兜售起他的“熔岩烤龙虾”;好莱坞的摄制剧组也出动了,以期记录下这一历史性时刻;冰岛人则盘算着利用火山灰做点买卖……

或许是这样的观众反应使得埃亚菲亚德拉火山认为自己的出场并不够隆重,来点真功夫才能使世人对其刮目相看。

4 月 13 日,埃亚菲亚德拉冰盖附近一片平静,高山被云层笼罩。肉眼无法察觉的异常在冰岛海岸巡防队飞机的尖端设备下现形了。专家借此发现,冰川下方的热能逐渐融解冰层,埃亚菲亚德拉冰川出现凹陷,也就是说冰川下面已经出现裂缝,火山即将喷发。这次的喷发与前一次绝对不同,这次的威力被认为会更强大,因为当冰冷的水与炽热的岩浆碰触会迅速降温从而形成最猛烈的爆炸。

2010年3月20日午夜，埃亚菲亚德拉冰盖以东8千米处的火山继1821年后再度喷发，喷出的柱状熔岩有30层楼之高，羽状火山灰和火山气体直冲云霄，火焰照得整个夜空如同白昼，炽热的红色熔岩喷涌而出，与冰雪之境形成鲜明对比。

AMERICAN COUNT DOWN

美国倒计时 +

