

DIQIU BU GAOXING

地球不高兴

惹什么，也别惹地球

地球是人类美丽的家园，表面覆盖着宽广的陆地和蓝色的海洋，
我们亲切地称她为“地球母亲”。如今，我们赖以
生存的家園正在遭受着破坏，“地球母亲”的身上已经伤痕累累，
毫无疑问，人类诸多不合理的行为是破坏地球环境的主要“凶手”！
保护地球是21世纪的重要主题。

兴 龙◎编著

中国物资出版社

地球不高兴

惹什么，也别惹地球



中国物资出版社

图书在版编目(CIP)数据

地球不高兴：惹什么，也别惹地球 / 兴龙编著. —北京：中国物资出版社，2010.9

ISBN 978-7-5047-3499-0

I. ①地… II. ①兴… III. ① 自然灾害—防治—普及读物 IV. ①X43-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第134154号

策划编辑 钱 瑛

责任编辑 钱 瑛

责任印制 何崇杭

责任校对 孙会香 梁 凡

中国物资出版社出版发行

网址：<http://www.clph.cn>

社址：北京市西城区月坛北街25号

电话：(010)68589540 邮编：100834

全国新华书店经销

北京京都六环印刷厂印刷

开本：710mm×1000mm 1/16 印张：14.75 字数：234千字

2010年9月第1版 2010年9月第1次印刷

书号：ISBN 978-7-5047-3499-0/X·0003

印数：0001—9000册

定价：29.80元

(图书出现印装质量问题，本社负责调换)



前言

地球生病了：天灾还是人祸

反常寒冬、地震横行、沙尘暴肆虐、印尼海啸、缅甸热带风暴、北极雪融、南极冰塌……近年来，人类赖以生存的地球灾害频发，地球究竟怎么了？

这些关于地球的坏消息告诉大家：地球生病了！整个地球气候系统控制着整个地球环境生态的平衡，充当着保护生物萌生、万物更替的守护者角色。然而，现代文明给它“喂饲”了太多的二氧化碳，终于导致它变成了一只发怒的“怪兽”！

地球变暖所带来的气候问题日益严重，如果这样继续下去，南北两极冰川将不断融化，全球海面升高；海洋越来越热，部分大陆越来越冷，不可避免地将造成干旱天气；因降水增加导致洪水泛滥，将造成人员伤亡和水质的破坏；昆虫、病毒数量增加，疾病横生……触目惊心的灾祸警示大家：地球生病了！后果很严重！

人既然生活在地球上，就有责任保护地球上的一草一木。地球上的东西都是大自然给予我们的，我们为什么不保护、不爱护这些东西呢？地球是我们的家园，如果我们人类把自己的家园都破坏了，那我们还能继续生存下去吗？保护地球、保护我们的家园就等于保护我们的生命呀！

地球生病了，她得了脱发症。由于人们肆意砍伐树木，毁坏森林，用伐来的木材追求过分的享受，使得世界森林的面积日益减少。于是，本来

拥有秀发的地球，遭到人们随意修剪后，开始斑秃，甚至有的地方不再生发。她的秀发再也不能飘起来了。

地球生病了，她得了皮肤病。她的皮肤——土地开始了沙漠化，已经不再滋润肥沃，不再充满生机与活力。大片森林的毁灭，使土地失去了为它遮挡风魔的卫士。它被裸露在外，无可奈何到任由风魔抽打，地球被鞭笞得伤痕累累。

地球生病了，她发烧了。由于森林的减少，燃料的过度使用，地球产生了温室效应，她的体温逐年升高，使全球气候反常。流感、流脑等病毒频频向人类进攻。

地球生病了，她得了严重的肺结核。她的肺中充满了脏兮兮的空气，也是因为树木的大量减少，以及工业烟尘、汽车尾气的排放、化学品的滥用。

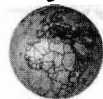
地球生病了，她得了危险的高血脂。她的血管——江河遭到严重污染。河面上到处漂浮着人们丢弃的脏物，河水中流动着工业废水和城市污水。她的血管壁增厚——河床增高，河道变窄。水不再清、不再畅，最终涨破血管——发生洪涝灾害。

.....

人类，快醒醒吧！让我们来当地球的医生，为她诊断病情；让我们来做地球的护士，给她打针、喂药；让我们共同精心照料我们的地球，为地球重获健康而努力吧！

编 者

2010年6月



目 录

第一章 总论：地球上的自然灾害

生活在地球上的人类会面临着各种各样自然灾害的威胁。据统计，台风、洪灾、地震、泥石流等各种自然灾害每年都会给人类生命财产造成重大损失。

历史档案 /2

专家分析 /5

背景资料 /7

第二章 地震：地球很狂躁

2010年初始，地球忽然狂躁不安起来。1月3日，所罗门群岛发生7.1级地震；1月12日，海地发生7.0级地震；2月26日，琉球群岛发生7.0级地震；10个小时后，8.8级智利大地震发生；3月4日，中国台湾高雄县、屏东县交界发生6.7级地震；4月14日，中国青海省玉树县发生7.1级地震。地震这么频繁，现在的地球是不是很不正常？地震来了我们该怎么办？

什么是地震 /19

历史上的大地震 /22

地震来临前的征兆 /35

地震来了怎么办 /38

地震背景资料 /41

第三章 台风：地球在生气

近年来，台风频繁来袭，飓风卡特里娜、台风桑美、纳尔吉斯、碧利斯、格美、派比安一个个接踵而至。它们来势汹汹，犹如黄河波涛汹涌，又似雄狮狂吼乱叫，放肆地向人类叫嚣。席卷着每一寸土地，扑向一座又一座民房，吞噬了一条条宝贵的生命……在可怕的台风来临时，我们该做些什么呢？

什么是台风 /43

历史上的台风 /47

台风来临前的征兆 /52

台风来了怎么办 /53

台风背景资料 /55

第四章 水灾：地球在哭泣

洪水灾害是当今世界上给人类带来损失较大的自然灾害之一。由于自然地理特点和社会经济条件所决定，我国洪涝灾害历来十分频繁。据文献记载和不完全统计，从公元前206年到1949年的两千多年中，全国各地发生较大洪水灾害就有1092次之多，平均每两年一次。严重的水灾通常发生在江河湖溪沿岸及低洼地区，遇到突如其来的水灾，我们该如何自救逃生呢？

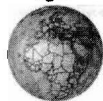
什么是水灾 /63

历史上的大洪水 /65

洪水来临前的征兆 /71

洪水来了怎么办 /72

水灾背景资料 /74



第五章 泥石流：地球在咆哮

泥石流是最常见的灾害之一，2002 年印度尼西亚发生严重泥石流事件，2008 年云南泥石流导致 35 人死亡，2006 年，菲律宾东部莱特岛南部山区因暴雨成灾发生的特大泥石流，500 余间房屋和一所正在上课的小学在瞬间被吞没……泥石流常常具有暴发突然、来势凶猛、迅速之特点，并兼有崩塌、滑坡和洪水破坏的多重作用，其危害程度比单一的崩塌、滑坡和洪水的危害更为广泛和严重。所以，远离灾害、避开险境是最好的防灾方法。

什么是泥石流 /77

历史上的泥石流 /80

泥石流来临前的征兆 /83

滑坡、泥石流来了怎么办 /84

滑坡、泥石流背景资料 /85

第六章 冰雹：地球在发抖

冰雹灾害是由强对流天气系统引起的一种剧烈的气象灾害，它出现的范围虽然较小，时间也比较短促，但来势猛、强度大，并常常伴随着狂风、强降水、急剧降温等阵发性、灾害性天气过程。中国是冰雹灾害频繁发生的国家，冰雹每年都给农业、建筑、通信、电力、交通以及人民生命财产带来巨大损失。那么如何预测冰雹和预防冰雹呢？

什么是冰雹 /89

历史上的雹灾 /92

冰雹来临前的征兆 /94

冰雹来了怎么办 /95

冰雹背景资料 /96

第七章 海啸：地球在愤怒

海啸是一种具有强大破坏力的海浪。全球有记载的破坏性海啸大约有 260 次，平均六七年发生一次。发生在环太平洋地区的地震海啸就占了约 80%。海啸时掀起的狂涛骇浪，高度可达 10 多米至几十米不等，形成“水墙”。另外，海啸波长很长，可以传播几千公里且能量损失很小。由于以上原因，如果海啸到达岸边，“水墙”就会冲上陆地，巨浪呼啸，以摧枯拉朽之势，越过海岸线，越过田野，迅猛地袭击着岸边的城市 and 村庄，瞬时吞没一切。海啸发生前，是有预兆的，对于个人来说，如果能了解一些海啸来临前的预兆，就能在海啸来临之前做好充足的准备，最大限度地减少海啸给人们的生命财产安全带来的灾害。

什么是海啸 /99

历史上的大海啸 /102

海啸来临前的征兆 /109

海啸来了怎么办 /110

海啸背景资料 /111

第八章 雷电：地球在发泄

在任何给定时刻，世界上都有 1800 场雷雨正在发生，每秒大约有 100 次雷击。在美国，雷电被列为排名第二的天气杀手，雷电每年会造成大约 150 人死亡和 250 人受伤。全世界每年有 4000 多人惨遭雷击。雷电如此可怕，因此，在雷雨季节，我们随时都要有防雷和自我保护的意识。

什么是雷电 /115

历史上的雷击事件 /118

雷电来临前的征兆 /120

雷电来了怎么办 /121

雷电背景资料 /123



第九章 瘟疫：地球在生病

诺贝尔奖获得者莱尔德堡格说：“同人类争夺地球统治权的唯一竞争者就是病毒。”比如，刚刚泛滥于全球许多国家的几次霍乱、全球多国爆发的甲型 H1N1 流感疫情，回首这些曾经给人类带来过巨大灾难的传染病，我们必须承认和正视人类的生存和正常生活正在受到来自大自然的挑战和警告。有这样一句话“疫病在古代是坟场，在近代是战场，而在当代则是考场”，这句话在某种程度上浓缩了人类与疫病较量的变迁。我们在这个“考场”上将交出一份怎样的答卷，这是摆在每一个人面前的一个严峻的问题。

什么是瘟疫 /127

历史上的大瘟疫 /133

瘟疫来临前的征兆 /141

瘟疫来了怎么办 /142

瘟疫背景资料 /144

第十章 火灾：地球在喷火

目前世界各地每年发生森林火灾达 20 多万次，平均每年烧毁的森林面积占世界森林总面积的 0.1% 以上，然而有据可查的烧毁百万公顷以上的特大森林火灾竟达 7 次之多，损失触目惊心。大火无情，当火灾发生时，我们该如何自救逃生呢？

什么是火灾 /155

历史上的大火灾 /157

火灾来临前的征兆 /160

火灾发生怎么办 /161

火灾背景资料 /165



附录一	灾后野外生存	/177
附录二	灾后心理自助	/189
附录三	中华人民共和国突发事件应对法	/205
附录四	中华人民共和国公益事业捐赠法	/221



第一章

总论：地球上的自然灾害

生活在地球上的人类会面临着各种各样自然灾害的威胁。据统计，台风、洪灾、地震、泥石流等各种自然灾害每年都会给人类生命财产造成重大损失。

世界银行曾发表的一份报告表明，全球有一半以上的人口，处于至少一种自然灾害的威胁之下。全球十大人口最密集的城市当中有八个位于地震活跃带。如果不提高防灾、抗灾能力，一旦灾情发生，后果将不堪设想。该报告列出了主要的自然灾害如飓风、干旱和地震等易发的地区，目的是能够在未来减少这些灾难带来的损失。

“自然灾害”是人类依赖的自然界中所发生的异常现象，自然灾害给人类社会所造成的危害往往是触目惊心的。它们之中既有地震、火山爆发、泥石流、海啸、台风、洪水等突发性灾害；也有地面沉降、土地沙漠化、干旱、海岸线变化等在较长时间中才能逐渐显现的渐变性灾害；还有臭氧层变化、水体污染、水土流失、酸雨等人类活动导致的环境灾害。这些自然灾害和环境破坏之间又有着复杂的相互联系。人类要从科学意义上认识这些灾害的发生、发展以及尽可能减小它们所造成的危害，已是国际社会的一个共同主题。

例如，中国疆域辽阔，地跨寒、温、热三带，地形复杂，气候多样。

由于全球气候变暖，导致极端天气气候事件引发的气象灾害频发，主要是四个字：旱、涝、风、冻。每年造成的直接经济损失占 GDP 的 3%~6%。而与气候变化有关的水土流失、山体滑坡、泥石流、森林大火、沙尘暴、酸雨、病虫害等地质生态环境灾害所致的损失更是难以估计。据媒体报道显示：中国 20 世纪 90 年代年均洪灾损失 1200 亿元，占 GDP 的 2.4%。1991 年的江淮大水、1994 年的广东珠江大水、1998 年的长江、松花江、嫩江的大洪水，都给中国造成了严重的经济损失，且经济越繁荣，损失也越严重。

地球上的自然变异，包括人类活动诱发的自然变异，无时无刻不在发生，当这种变异给人类社会带来危害时，即构成自然灾害。因为它给人类的生产和生活带来了不同程度的损害，包括以劳动为媒介的人与自然之间，以及与之相关的人与人之间的关系。灾害都是消极的或破坏的作用。所以说，自然灾害是人与自然矛盾的一种表现形式，具有自然和社会两重属性，是人类过去、现在、将来所面对的最严峻的挑战之一。

历史档案

很多专家都说，地球变暖将引发越来越多的自然灾害，这一结论正确与否，科学家们还将争论下去，但大自然的表现越来越不正常却是不争的事实。现在人们通过历史记载和高科技手段，准确地记录下大自然发生的许多极端现象，而以下几件大自然灾难事件尤其令人触目惊心。

最大的海浪

2004 年 9 月 15 日，飓风“伊万”呼啸着驶过安装在墨西哥海湾海底的一套测量仪器。这些仪器测量出飓风“伊万”向美国海岸前进过程中，掀起的巨浪从波峰到波谷至少有 90 英尺（30 米），这也是现代仪器在公海记录的最高、最极端的海浪。通过监控海底水压的差异，科学家可以计算出巨浪所掀起的水柱大小。密西西比州斯特尼斯航天中心海洋研究实验室



威廉·提格博士说，研究结果表明科学家们在过去低估了飓风所引起的巨浪大小。提格博士说，测量仪器记录的几个巨浪都有10层楼高，而且这可能还不是飓风“伊万”掀起的最大波浪。提格博士估计，飓风“伊万”在其他部分掀起的更大浪头甚至有132英尺高。在海底仪器开始记录时，飓风“伊万”已经穿过格林纳达岛，并继续前进，给牙买加、开曼群岛造成重大人员伤亡和财产损失，最后在美国逐渐消失。

最具破坏力的飓风

飓风是大自然最具破坏性的力量之一。1998年形成的飓风“米奇”被认为是现代最具有破坏性的飓风，共有大约1.1万人在飓风肆虐期间丧生。“米奇”飓风在1998年的10月和11月在中美洲肆虐，摧毁了10万间房屋，令250万人无家可归，只能依靠救援生活。飓风“米奇”的风速达到时速180英里，使之成为加勒比海十多年来最强劲的飓风。

最大的龙卷风

1974年4月，美国南部和中西部遭受有史以来最为严重的龙卷风侵袭。在短短24小时之内，“龙卷风148”横扫这些地区。从阿拉巴马到弗吉尼亚，美国13个州遭此厄运。16个小时后，在一条覆盖2500英里的地带，有330人死亡，5484人受伤。当暖湿空气同冷空气在雷雨过程中相接触后，就会形成一个涡流，这就是龙卷风。

最严重的流星撞击

1908年6月30日清晨，俄罗斯东西伯利亚上空响起了震耳欲聋的神秘爆炸声。前往俄罗斯北部通古斯地区爆炸地点的游客会发现这里遭到灾难性的破坏，数千英亩的森林被夷为平地。当地牧人说，受大爆炸的冲击，他们的双脚当时都被震离了地面。火球照亮了通古斯地区周围数百英里的夜空，有人说，从伦敦都可以看到这场大火。科学家现在认为，通古

斯大爆炸可能是由一颗大陨星引起的，陨星在进入地球大气层后分解，一大块陨石在距离地面大约 4 英里（6.4 公里）的高度爆炸，爆炸产生的巨大能量波及地面，所经之处，全部被夷为平地。

最具破坏力的地震

1960 年 5 月 22 日，智利海岸发生里氏 9.5 级大地震。据估计，此次地震释放的能量占过去一个世纪所有地震释放能量的 1/4。美国地质勘测局说，智利大地震造成 2000 人死亡，3000 人受伤，200 万人无家可归。地震引发的海啸还波及太平洋，给太平洋沿岸的夏威夷、日本、美国西海岸和菲律宾造成数百万英镑的损失。1976 年发生在中国的唐山大地震，造成 242419 人死亡。

最大的火山爆发

现代最具破坏性的火山爆发发生在印度尼西亚松巴哇岛的坦博拉。1815 年 4 月 5 日，坦博拉火山发生适度爆炸，5 天后，“三个火柱”直冲云霄，科学家估计火山排放出 50 立方公里的熔浆。估计有 9.2 万人死于爆炸以及火山爆发引发的大饥荒。喷入大气层的火山灰和碎石还引起全球气候变化，其后一年甚至被称为“没有夏季的一年”。此次火山爆发的影响还波及美国，造成当地谷物歉收，而坦博拉周围地区也有数万人死于大饥荒。

最可怕的传染病

1994 年 9 月、10 月间，印度遭受了一场致命的瘟疫。泉神节过后的第二天苏拉特市医院接收到 30 名病情相似的患者。起初医生并不知道病人患的是鼠疫。但接二连三有人死亡，又传来马哈什特拉附近的拉杜尔流行鼠疫的消息，这才意识到一场灾难已经降临。一时间，火车站、汽车站都挤满了成千上万的逃难者。30 万苏拉特市民逃到印度的四面八方，同时也将



鼠疫和这种恐惧的心理带到了全国各地。不到两周时间，这种可怕的瘟疫已扩散到印度的7个邦和新德里行政区。鼠疫的降临，对毫无准备的印度当局来说，无疑是当头一棒。印度卫生部不得不向世界卫生组织和其他国家请求支援，以解燃眉之急。鼠疫的流行，引起人们的极度恐慌。这种恐惧犹如大火一样，迅速蔓延到世界各地。许多国家中止了同印度的各项往来。这对印度来说，经济方面的损失是难以估计的。据有关方面统计，用于治疗 and 预防鼠疫方面的费用就高达数百亿美元。

最大最悲惨的雪崩

1970年5月31日20时30分，秘鲁安第斯山脉的瓦斯卡兰山发生了一场大雪崩，将瓦斯卡兰山峰下的容加依城全部摧毁，造成2万居民的死亡，受灾面积达23平方公里。这是迄今为止，世界上最大最悲惨的雪崩灾祸。

专家分析

纵观人类的历史可以看出，灾害的发生原因主要有两个：一是自然变异；二是人为影响。因此，通常把以自然变异为主因的灾害称为自然灾害，如地震、风暴、海啸；将以人为影响为主因的灾害称为人为灾害，如人为引起的火灾、交通事故和酸雨等。

自然灾害形成的过程有长有短，有缓有急。有些自然灾害，当致灾因素的变化超过一定强度时，就会在几天、几小时甚至几分、几秒钟内表现为灾害行为，像火山爆发、地震、洪水、飓风、风暴潮、冰雹等，这类灾害称为突发性自然灾害。旱灾、农作物和森林的病、虫、草害等，虽然一般要在几个月的时间内成灾，但灾害的形成和结束仍然比较快速、明显，所以也把它们列入突发性自然灾害。另外还有一些自然灾害是在致灾因素长期发展的情况下，逐渐显现成灾的，如土地沙漠化、水土流失、环境恶化等，这类灾害通常要几年甚至更长时间的发展，则称为缓发性自然灾害。

许多自然灾害，特别是等级高、强度大的自然灾害发生以后，常常诱发出一连串的其他灾害，这种现象叫灾害链。灾害链中最早发生的起作用灾害称为原生灾害；而由原生灾害所诱导出来的灾害则称为次生灾害。自然灾害发生之后，破坏了人类生存的和谐条件，由此还可导生出一系列其他灾害，这些灾害称为衍生灾害。如大旱之后，地表与浅部淡水极度匮乏，迫使人们饮用深层含氟量较高的地下水，从而导致了氟病，这些都称为衍生灾害。

当然，灾害的过程往往是很复杂的，有时候一种灾害可由几种灾害因引起，或者一种灾害因会同时引起好几种不同的灾害。这时，灾害类型的确定就要根据起主导作用的灾因和其主要表现形式而定。

自然灾害有许多重要的特征，它们突然、有力、无法控制，引起破坏和混乱，通常很短暂，有最低点，有时可以预报。一次灾难事件持续时间越长，受害者受到的威胁就越大，事件的影响也就越大。另外，影响灾难程度的主要特征，是人们是否获得了足够的预警。

灾难影响行为和精神健康的方式有多种：

- ①灾难会带来实质性的创伤和精神障碍。
- ②绝大多数的痛苦在灾后一两年内消失，人们能够自我调整。
- ③由灾难引起的慢性精神障碍非常少见。
- ④有些灾难的整体影响可能是正面的，因为它可能会增加社会的凝聚力。
- ⑤灾难扰乱了组织、家庭以及个体生活。

自然灾害会引起压力、焦虑、压抑以及其他情绪和知觉问题。影响的时间以及为什么有些人不能尽快适应仍然是未知数。在洪水、龙卷风、飓风以及其他自然灾害过后，受害者表现出恶念、焦虑、压抑和其他情绪问题，这些问题可能会持续一年。

一种极度的灾难的持续效果，称为创伤后应激障碍，即经历了创伤以后，持续的、不必要的、无法控制的无关事件的念头，强烈地避免提及事件的愿望，睡眠障碍，社会退缩以及强烈警觉的焦虑障碍。