



科学新知识系列

灾难来了 怎么办

齐浩然 编著

金盾出版社



The background of the cover features a dramatic scene of a city under attack. A large, yellow, lava-like plume rises from the left, partially obscuring the sky. In the upper right, there are stylized, colorful flames or explosions. The city below is depicted with various buildings, some of which are being destroyed or hit by falling debris. A blue umbrella is seen falling through the air. In the bottom right corner, a girl is peeking out from behind a yellow structure, looking concerned. The overall color palette is dominated by yellows, oranges, and blues, creating a sense of urgency and danger.

· 科学新知识系列 ·

灾难来了 怎么办

齐浩然 编著

内 容 提 要

本书结合最新研究成果,多角度、全方位地诠释各种灾难的成因及特点,并努力揭示面对这些突如其来的灾难该做些什么。作者力争为广大读者朋友提供最权威、最丰富、最全面的信息,使读者从中获得启迪,获得一种更直观、更具震撼力的视觉冲击。

图书在版编目(CIP)数据

灾难来了怎么办 / 齐浩然编著. —北京:金盾出版社, 2015.5
(科学新知识系列)

ISBN 978-7-5186-0033-5

I. ①灾… II. ①齐… III. ①灾害—自救互救—青少年读物 IV. ①X4-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 021889 号

金盾出版社出版、总发行

北京市太平路 5 号 (地铁万寿路站往南)

邮政编码: 100036 电话: 68214039 83219215

传真: 68276683 网址: www.jdcbs.cn

北京市业和印务有限公司印刷、装订

各地新华书店经销

开本: 700×1000 1/16 印张: 11 字数: 205千字

2015 年 5 月第 1 版第 1 次印刷

印数: 1 ~ 10 000 册 定价: 27.50 元

(凡购买金盾出版社的图书, 如有缺页、
倒页、脱页者, 本社发行部负责调换)



contents

遭遇地震·····	1
海啸袭击·····	28
泥石流肆虐·····	35
暴发洪水·····	47
可怕的火灾·····	52
火山喷发·····	63
沙尘暴天气·····	66
台风来袭·····	71
雷电灾害·····	77
各种传染疾病·····	82
危险的电·····	102
天降冰雹·····	112
雪崩来了·····	119
旱灾·····	124
神秘霜冻·····	132

酸雨降临·····	139
连阴雨·····	148
浓雾遮目·····	157
冻雨危害·····	162
高温热浪·····	166



遭遇地震

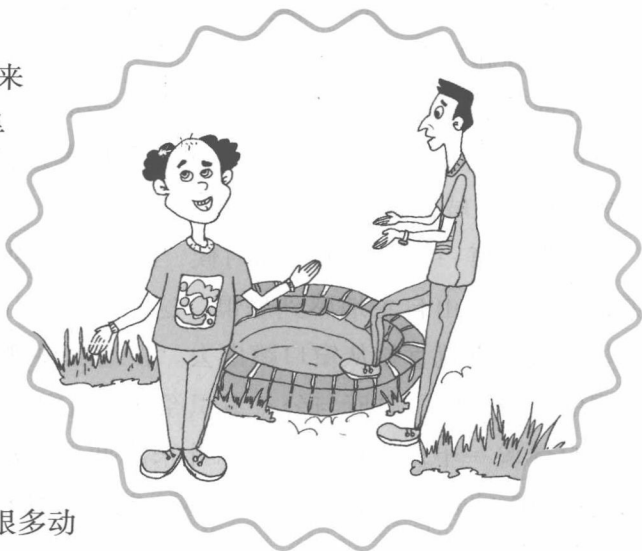
什么是地震

地震指的是地球内部介质局部出现急剧破裂，所产生的震波，从而在一定范围内引起地面振动的现象。古代将地震称为地动。它就像刮风、下雨、闪电，是地球上常常会发生的一种自然现象。大地出现震动是地震最直观、最普遍的表现。地震的方式是否极其频繁的，全球每年大约发生500万次地震。

地震前兆

1. 地下水异常

“井水是个宝，前兆来得早。无雨水质浑，天旱井水冒。水位变化大，翻花冒气泡。有的变颜色，有的变味道。”这个顺口溜是人们长期总结出来的地下水异常现象。



2. 动物异常

在地震发生之前，很多动



物都会出现异常状况，动物比人的感觉要敏感，如果出现下列情况，就要做好地震马上会发生的准备了：“骡马牛羊不进圈，鸭不下水狗狂叫。老鼠搬家往外逃，鸽子惊飞不回巢。冰天雪地蛇出洞，鱼儿惊惶水面跳。”

3. 地光和地声

在地震发生之前或发生地震的时候，会从地下或地面发出光亮以及声音，这是非常重要的临震预报。这些现象代表大震将至，一定要果断、迅速离开危险区域，做好避险准备。

很多人第一次遇到地震的时候，面对强大的自然力量所产生的地质灾害，都会不由自主地感到恐惧。这种恐惧会让一些人做出一些傻事，比如遇到地震就直接从窗口跳出去。在地震频发的国家，比如，日本和美国的部分地区，政府与公益组织经常会组织人们参加某些活动，让人们亲自体验一下虚拟的地震，以此来降低人们对地震的恐惧和紧张感，以便在地震的时候，做出正确的反应。能够模拟虚拟地震的玩具叫作“地震体验车”。

如何防震

1. 学习地震知识

通过学习地震知识能够使人在遇到地震时不害怕、不惊慌，可避免不必要的伤亡。

能够清楚的了解家庭、学校以及办公房所处的地质构造情况。

通过学习可以掌握基本的地震防御办法。

学习地震知识，在发现自然界出现异常现象时，能做出正确的判断。

千万不要相信或者传播地震谣言。

2. 室内的防震措施

高柜一定要与墙体固定起来，以免倾倒砸人或堵塞逃生之路。

较高的家具上面不要堆放笨重物品。

组合家具是最危险的，可用角铁或结实的木条固定各部分，再和墙体连接，或干脆拆除。

将带轮子的家具或物品固定好，如钢琴等。

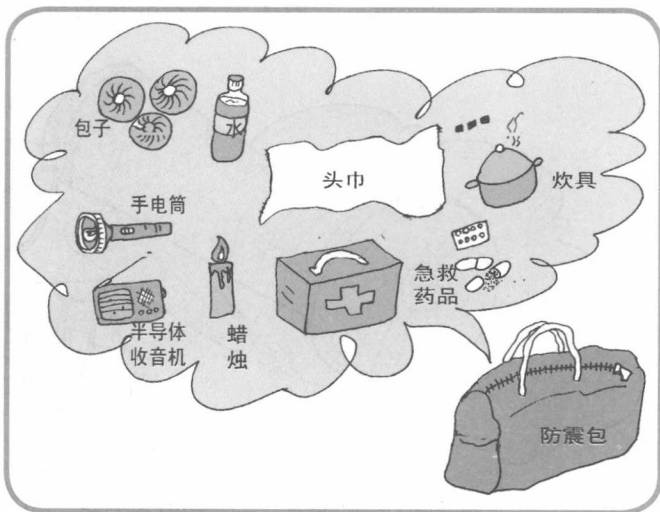
固定桌面上的贵重物品，如计算机等。

系紧或者加固悬挂物，如灯具、挂钟镜框和厨房用品等。

将阳台围栏上的花盆、杂物等清除。

卧室，尤其是老人和儿童的卧室，尽量少放家具和杂物，尤其不要放高大物品。

有条件的家庭，可以设计一个室内避震空间。比如重点加固一间居室或在床上增设结实的抗震框架等。



每个家庭成员都必须熟悉家中电、水、气阀门的位置，掌握正确的关闭方法。

不要将易燃、易爆物或农药、有毒物品放在屋里。

3. 室外防震措施

正门、楼道、走廊不要堆放杂物，以方便人员疏散。

选择疏散避震场地应就近、宽敞，避免周围有高大建筑物、电线杆、砖墙、路灯和变压器。

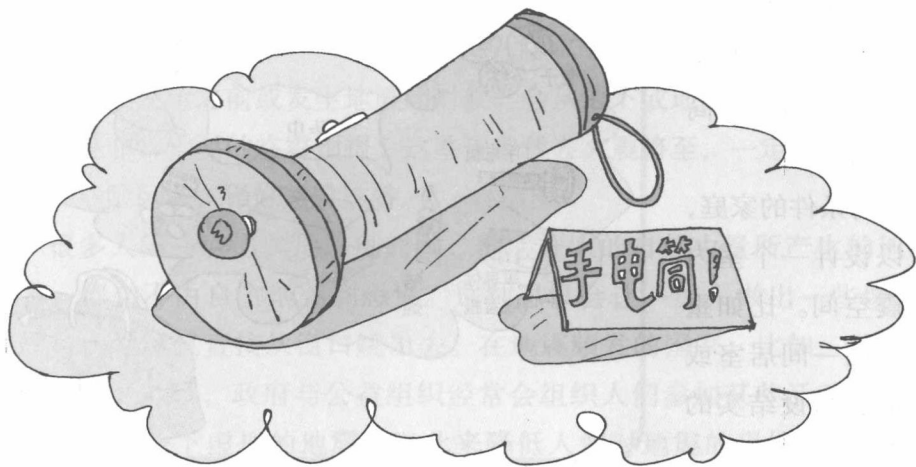
发布临震预报的地区，应按照政府部门的安排，按指定地点修建临时防震棚。在外生活期间一定要注意卫生，防火，储备饮用水等，遵守和维护社会秩序。

4. 准备一个防震包

防震包一定要足够结实，里边装上食品、水、急救药品等基本的生活用品。由于是备用应急，所以要按照保质期及时更换食品和水。另外，还应该准备小铁铲、钳子、改锥等工具，这些东西有助于在自救或救人时发挥作用，准备一个哨子，可使救援人员发现自己被埋地点。

其他需要注意的地方

要避免地震所带来的灾害，最有效的办法是依靠自己，通过自己的力量做好预防灾害的准备。一般家庭需要准备的东西有粮食和饮水，以每人



平均保存 5 天的分量为佳。另外还可以准备一些防灾用品，如防灾头巾、手电筒、急救药品、蜡烛、半导体收音机等以及一些逃生用具，如毛毯、便携式炊具、固体燃料等。

由于很多人的住宅不宽裕，所以大家都在以最大限度地利用空间（如棚、架、搁板）。但是，因为地震的震动，搁板上所放置的重物很容易掉下来的。因此，平时放置东西的时候要多加考虑。

人们对于黑暗很难适应，这不单是看不见的问题，还会给人的在心理上增加压力。因地震而停电是不奇怪的，处于黑暗中，即使在自己的房间也很难分辨东西南北，所以最好将手电筒随时带在身边，可以有效地降低身处黑暗的恐怖。

地震发生之后，电视中断，电话不通，报纸停刊，一切的信息来源全都被断绝。在这个时候，只有小型的收音机能够接收到源源不断的重要情报，准备一个收音机能够更好地应付不断变化的情况。

在大地震平息之后，首先最大的问题就是关于饮用水的。发生地震时，水道断水是经常的事，城市中的井水非常少，所以在不知道什么时候会发生地震的情况下，有必要每晚睡前准备一些应急饮用水。

考虑到地震以后的混乱情况，准备好三个月的现金花销是很有必要的。因为在地震之后，银行、邮局等处往是取不出款。

人们总是喜欢将急救用具藏在某个角落中，或不起眼的地方。要知道，这些东西在地震中都是必不可少的。

地震的时候，穿着高跟鞋对避难



百害而无一利。平时应该穿或备用跑得快、耐用、平跟的棉鞋或运动鞋。拖鞋和草鞋都不合适，高跟鞋是绝对不行的。

如何面对地震

1. 首先一定要时刻留意学习地震知识，并掌握一定科学的震灾应急办法；
2. 临震不乱，在发生地震时，一定要保持清醒的头脑，才能判断震级大小以及距震中的远近。近震经常是以上下颠簸开始，然后左右摇摆；远震则主要以左右摇摆为主，而且声音震动小。一般小震和远震时不必外逃，在一般情况下，它对于人身安全不会造成多大的威胁；
3. 不要跳楼，最好的应急办法是就近躲避，等待时机迅速有序地撤离到安全地带，以防楼房倒塌后造成更大灾害。躲避的时候，可以躲在室内桌子下面，或水房、管道较多的地方，千万不要躲在双层床下。躲避的时候可屈身蹲下，以降低重心。要注意避开墙体薄弱的部位，比如门窗附近。最好将被子顶在头上保护头部；
4. 楼道的人很多的情况下，已经撤离楼房的人员，在余震尚存的阶段，不要返回楼内；



5. 在教室、影院、商店等公共场所遇到地震时，最好就近躲在桌、椅和坚固设施下面，等待机会尽快撤离。

自救常识

1. 为了自己或者家人的人身安全要躲在桌子等坚固家具的下面。

地震发生时，大的晃动时间大约 1 分钟。这时首先要顾及的是您自己和家人的人身安全。首先，要躲在重心较低且结实牢固的桌子下面，并紧紧地抓牢桌子腿。在没有桌子等可供藏身的场合，无论如何，也要用其他物品保护好头部。

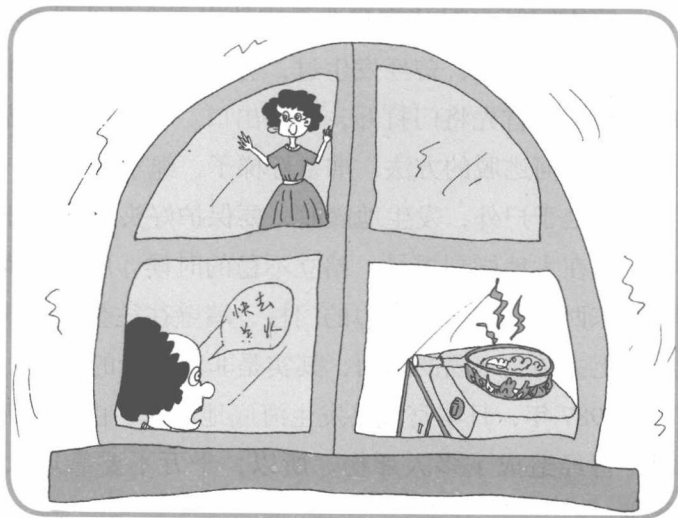
2. 摇晃时立即关火，失火时立即灭火。

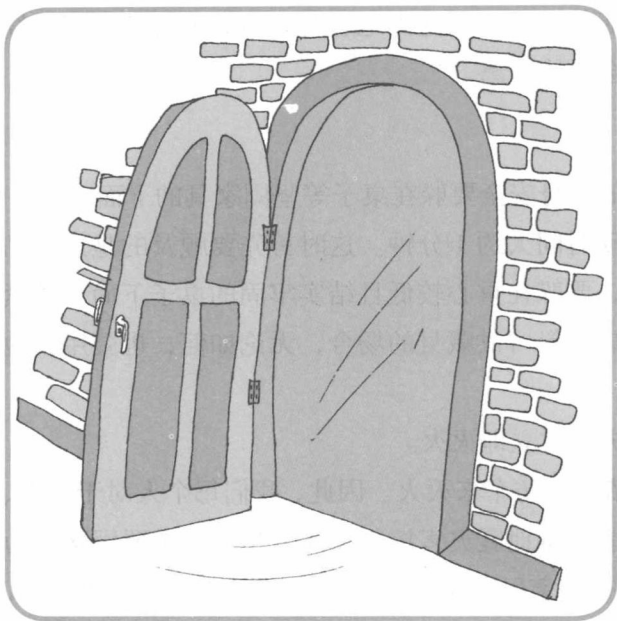
大地震时，根本不能依赖消防车来灭火。因此，我们每个人对于关火、灭火的这种努力，就成为能否将地震灾害控制在最低程度的重要因素。为了不因火灾而酿成更大灾害，家里人自不用说，左邻右舍之间互相帮助，厉行早期灭火是非常重要的。

地震的时候，关火的机会会有三次：

第一次机会：是在大晃动来临之前的小晃动之时。在感觉到有小晃动的瞬间，要立即互相招呼：“地震！快关火！”，马上将正在使用的取暖炉、煤气炉等关闭。

第二次机会：是在大晃动停息之时。如果在发生大的晃动时去关火，那么放在煤气炉、取暖炉上面的水壶等物品滑落下来，是非常危险的。在大的晃动停息之后，再一次呼喊：“关





火！关火！”，并马上去关火。

第三次机会：在着火之后。即使是已经发生失火的情形，在1~2分钟之内，是完全能够扑灭的。为了迅速灭火，要注意将灭火器、消防水桶等物品放在离用火场所较近的地方。

3. 不要慌张地向户外跑。

地震发生之后，不要慌慌张张地往外跑，在这时，碎玻璃、屋顶上的砖瓦、广告牌等东西掉下来砸在身上，非常危险的。除此之外，水泥预制板墙、自动售货机等也有倒塌的危险，尽量不要靠近这些物体。

4. 将门打开，确保出口。

使用钢筋水泥结构建造而成的房屋会因为地震的晃动形成门窗错位，打不开门的情况，曾经发生过，有人被封闭在屋子中的事例。感知到地震时，一定要首先将门打开，确保出口。平时也要事先设想好万一被关在屋子里，如何逃脱的方法，准备好梯子、绳索等。

5. 处于户外，发生地震时，要保护好头部，避开危险之处。

6. 在大地剧烈摇晃，站立不稳的时候，所有人都会产生扶靠或者抓住什么东西的心理。而身边的门柱、墙壁往往会成为扶靠的对象。但是，这些看上去结实牢固的东西，其实是非常危险的。

1987年，日本宫城县发生海底地震时，由于水泥预制板墙、门柱的倒塌，曾经造成了多人死伤。所以，千万不要靠近水泥预制板墙、门柱等躲避。

7. 如果处于在繁华街、楼区，最危险的是玻璃窗或者建筑物上的悬挂的广告牌等物掉落下来砸伤人。要注意用手或手提包等物保护好头部。在楼区时，要根据地震的发生情况，选择是否进入建筑物中躲避。

如果地震时你在楼房中

这个时候，应该迅速远离外墙及门窗，可以选择厨房、浴室、厕所等开间小而且不容易塌落的空间避震，千万不要跳楼，也不要使用电梯。尽量别躲在木质桌子底下，或者床底下，而应该选择躲在坚固家具的旁边，衣柜墙角边是比较安全的。

当建筑物倒塌的时候，落在物体或者家具上的屋顶重力会撞击这些物体，导致靠近它们的地方会出现一个空间。这个空间被称为“生命三角”。物体越大，就会越坚固，它被再次挤压的余地就会越小。而物体被挤压得越小，这个空间就会越大，所以，躲在这个空间的人免于受伤的可能性就会越大。如果按照这个方法所建造的建筑物内的伤亡率，能由百分之九十，下降为百分之二。在以往发生过的地震中，只是简单地“蹲下和掩护”的人都被压死了，而那些躲避在物体下，如桌子，或汽车下躲避的人也会受到不同程度的伤害。





如果是在晚上发生了地震，而你正躺在床上。这时，只要简单地滚下床。而床的周围会形成一个安全的空间。如果要得到更好的保护，可以顺手用枕头来保护头部。

在地震时，平房与楼房相比，平房的安全系数比较高，所以如果在平房中遭遇地震时，如果来不及跑出户外时，一定要迅速躲在桌下、床下和坚固家具旁或紧挨墙根，注意保护好要害部位。利用衣物捂住口鼻，用以隔挡呛人的灰尘，如果正在用火，切记要随手关掉煤气或电源，然后迅速躲避。

如果地震时你正在户外

正确的做法是就地选择开阔地蹲下或趴下，不要乱跑，不要随便返回室内，避开人多的地方；要避开高大建筑物，如：楼房、高大烟囱、水塔下，避开立交桥等一类结构复杂的构筑物；尽量靠近建筑物的外墙或离开建筑物。靠近墙的外侧远比内侧要好。你越靠近建筑物的中心，你的逃生路径被阻挡的可能性就越大。要注意用手或手提包等物保护好头部。在楼区时，根据情况，进入建筑物中躲避比较安全；远离高压线及石化、化学、煤气等有毒工厂或设施；过桥时应紧紧抓住桥栏杆。

要离开车辆

发生大地震时，大地的不但晃动，会致使人无法把握方向盘。这时一定要注意，避开十字路口把车子靠路边停下。为了不妨碍避难疏散的人以及紧急车辆的通行，一定要将道路的中间部分让出。躲在城中避难的人会由于路边坠落的物体而被砸伤，而被压垮的车辆旁边会形成一个0.91米高的空间，所以在地震的时候，要想办法离开车辆，靠近车辆坐下或者干脆躺在车边，不要钻到车底下，垂直落下的巨大物体如果直接将车体压扁会导致丧生；

如果你正坐在公交车上，车体可能会有晃动，这时千万不要惊慌，等到司机将车停稳之后，大家再各自逃生。避难的时候要徒步，携带物品应在最少限度，在因为地震所造成的火灾，蔓延燃烧，出现危及生命或者人身安全等情形时，一定要采取避难的措施。避难的方法，绝对不能利用汽车、自行车避难。

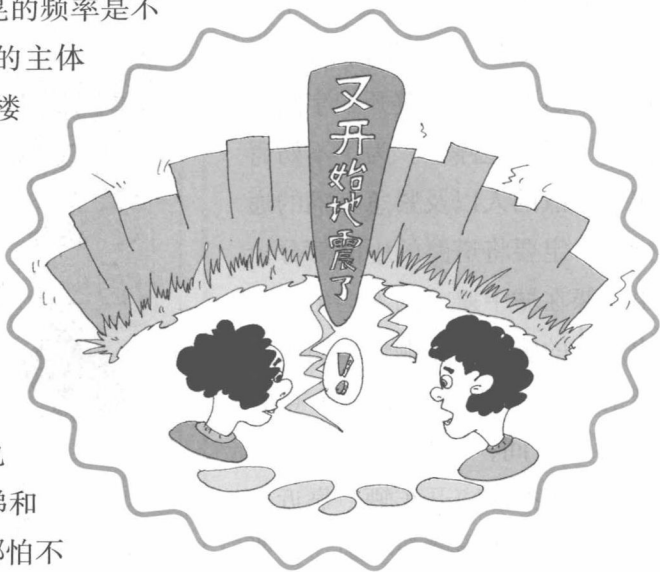


要保持镇静，就地择物躲藏

在发生大地震的时候，人们心理上容易发生动摇。为了防止混乱，每个人应该依据正确的信息，冷静地采取行动，这是极为重要。可以从随身携带的收音机等中，了解掌握正确的信息。相信从政府、警察、消防等防灾机构直接得到的信息，千万别要听信其他不负责任的流言蜚语，不要轻举妄动。在发生破坏性地震的地区，从地震发生到房屋倒塌，通常会有十几秒钟的时间，作为个人，应该在瞬间冷静地做出避险的抉择。

千万不要走楼梯

楼梯和建筑物摇晃的频率是不同的（楼梯和建筑物的主体部分是分别晃动的）。楼梯和大楼的结构物会不停地碰撞，直到楼梯出现构造问题。人在楼梯上的时候，会被楼梯的台阶割断，这是十分恐怖的毁伤！即使楼梯没有倒塌，也一定要远离楼梯。楼梯和大楼一样会被损坏。哪怕不是因为地震而倒，也会因为承受过多的人群而坍塌。所以，我们应该始终首先检查楼梯的安全，甚至建筑物的其他部分并没有被损坏。



还有两个应该知道的常识

1. 狗与小孩子在遇到危险的时候，会不由自主地将身体蜷缩起来。地震时，如果你无法从门或窗口逃生，也要采取这种姿势。这是一种安全的本能。而且你即使处于一个非常小的空间里也可以做到。靠近一个物体，一个沙发，或者一个大件物体，它仅受到了略微的挤压，靠着它旁边的地方会留下这么一个安全的空间。

2. 震中，木质建筑物安全系数是最高的。木头具有弹性，并且会跟着地震的力量一起移动。即使是木质建筑物倒塌了，也会留出很大的生存空间。而且，木质材料的密度是最小的，重量也最轻。而砖块材料则会碎裂，变成一块块更小的砖。砖块会造成人员受伤，但是，被砖块压伤的人也远远比被水泥压伤的人数少得多。