



大众应急救援

知·识·丛·书



地震现场 自救与救援 一本通



广州市红十字会
广州市应急管理办公室 组编
广州市健安应急救援培训中心



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS



地震现场 自救与救援 一本通

广州市红十字会
广州市应急管理办公室 组编
广州市健安应急救护培训中心



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

图书在版编目 (CIP) 数据

地震现场自救与救援一本通 / 广州市红十字会, 广州市应急管理办公室, 广州市健安应急救援培训中心组编. —北京: 中国电力出版社, 2014.5

ISBN 978-7-5123-5836-2

I. ①地… II. ①广… ②广… ③广… III. ①地震灾害-自救互救 IV. ①P315.9

中国版本图书馆CIP数据核字 (2014) 第083208号

中国电力出版社出版、发行

(北京市东城区北京站西街19号 100005 <http://www.cepp.sgcc.com.cn>)

北京瑞禾彩色印刷有限公司印刷

*

2014年5月第一版 2014年5月北京第一次印刷

787毫米×1092毫米 24开本 4印张 72千字

定价: 16.00元

敬告读者

本书封底贴有防伪标签, 刮开涂层可查询真伪

本书如有印装质量问题, 我社发行部负责退换

版权专有 翻印必究

编 委 会

主 编 欧阳炳惠 邓庆彪
副 主 编 李晓炜 刘东云 刘进兴 陈 静
编 委 古逾成 何洲平 陈文耀 肖洪胜 庄金兴 张明刚 卫 华
宋依依 钟云莺 刘 超 许嘉敏 陈 清 刘俐利 林婉莹
胡美华 谢龙威 陆嘉敏 钟广睿 雷思宜 胡 荣

专家评审组（排名不分先后）

冯绚敏 广东省地震局
王宏山 广州市应急救援协会副会长
朱 栈 广州市地震监测中心
庄金兴 广州市教育局
梁雄文 广州市志愿者行动指导中心
吴 洁 广州市公安消防局
秦伟毅 广州军区广州总医院
廖晓星 中山大学附属第一医院
蒋龙元 中山大学附属第二医院
舒建昌 广州市红十字会医院
张明刚 广东省粤电集团有限公司

漫画插图：梁依南 杨烁康

图片拍摄地：广州市中学生劳动技术学校

我国是世界上地震灾害最严重的国家之一，地震分布广、频度高、强度大。我国因地震造成死亡的人数占国内所有自然灾害（包括洪水、山林火灾等）总死亡人数的 54%。我国大陆 50% 以上的国土面积位于地震烈度 7 度以上的高烈度区，其中包括 23 个省会城市和三分之二的百万以上人口大城市。20 世纪以来，发生在我国的破坏性地震占全世界的三分之一，地震造成的死亡人数占全世界的 60%。近 30 年来，我国的改革开放和经济建设取得了举世瞩目的成就，城市化进程步伐的加快使得城市的人口和财富出现了前所未有的高度集中。因此，地震灾害的潜在危害愈加明显，未来灾害损失也在迅速增加。大量事实表明，防灾减灾的意识不强、自救互救知识缺乏是灾害造成人员伤亡的主要原因。对生命的尊重和珍视是人类社会永远不变的追求，我们要对每一个生命负责，通过各种办法增强公众的避灾自救意识，使公众能够掌握避灾自救基本常识、专业知识和技能技巧，提高公众避灾自救能力，把灾害造成的人员伤亡减少到最低程度。

《中华人民共和国突发事件应对法》第二十九条规定：“县级人民政府及其有关部门、乡级人民政府、街道办事处应当组织开展应急知识的宣传普及活动和必要的应急演练。居民委员会、村民委员会、企业事业单位应当根据所在地人民政府的要求，结合各自的实际情况，开展有关突发事件应急知识的宣传普及活动和必要的应急演练。”该规定明确了政府及其有关部门、企事业单位开展应急知识宣传普及活动的职责。各级政府应急管理部门统筹协调有关单位抓好应急知识宣传普

及工作，更是责无旁贷。红十字组织是从事人道主义工作的社会救助团体，致力于保护人的生命和健康。“普及急救技能和防病知识，进行初级卫生救护培训，组织群众参加现场救护”是《中华人民共和国红十字法》赋予中国红十字会的权利和义务。现场救护是红十字运动的起源，也是红十字会的核心任务之一。国务院2012年7月10日专门下发了《国务院关于促进红十字事业发展的意见》，强调加强群众性应急救护培训工作，建立应急救护培训长效机制，长期对易发生意外伤害的教育、公共安全等领域开展应急救护培训，肯定了卫生救护工作作为政府工作目标的重要地位。因此，加强应急管理部门和红十字会的合作，全面深入开展应急知识宣教培训工作，是提高全社会应急能力的重要途径。2011年开始，广州市应急管理办公室与广州市红十字会、广州市健安应急救护培训中心合作开展应急知识宣教培训工作，取得了很好的效果。

近几年，广州市健安应急救护中心对广州各大中小学和社区以“送教上门”的形式开展应急救护技能培训，定期开展地震逃生演习，已培训数十万人，积累了丰富经验。本书总结了许多易懂易记的口诀，图文并茂，可操作性强，对于群众普及地震现场自救与救援知识有着积极意义。

编 者

2014年4月



前言

Chapter 1	第一章 地震前兆	1
Chapter 2	第二章 地震创伤与次生伤害	6
	第一节 地震创伤与应急	7
	第二节 次生灾害应急与预防	16
Chapter 3	第三章 地震紧急避险与自救	26
	第一节 地震避险逃生	27
	第二节 不同场合地震避险逃生术	30
	第三节 地震现场急救技术	37
Chapter 4	第四章 地震救援队伍的组建和工作	50
	第一节 地震救援服务队的组建和职能	51
	第二节 地震救援的营救程序	56
	第三节 地震救援的注意事项	63

Chapter 5

第五章

心理危机自我调适与干预

65

第一节 灾后心理危机

66

第二节 创伤后应激障碍

70

第三节 心理危机自我调适

72

第四节 心理危机干预

75

附录A 国内外急救包配置

79

附录B 国家救援队的救援装备配置

83

附录C 重要电话号码及联系地址

85

参考文献

86



Chapter 1 第一章

地震前兆

应知应会

- ① 熟悉地震宏观异常。
- ② 熟悉地震微观异常。
- ③ 学会识别地震谣传。

地震前兆也称地震异常,指地震发生前出现的异常现象,包括地震微观异常和地震宏观异常两大类。岩体在地应力作用下,在应力应变逐渐积累加强的过程中会引起震源及附近物质发生地震活动、地表的明显变化等,如地磁、地电、重力等地球物理异常,地下水位、水化学、动物的异常行为等。

一、地震宏观异常

地震宏观异常指人的感官能直接觉察到的地震前的异常现象。

1. 地下水异常

井水是个宝,前兆来得早

地下水异常表现为大范围民用井水和泉水的显著涨落、水质和气体的改变,或者山间泉水突然消失或出现(见图1-1、图1-2)。

2. 生物异常

鸡飞狗也叫,先看蛇表现

一般情况,对地震感知,野生动物比家畜家禽敏



图1-1 监测地下水异常



图1-2 地下水异常情况

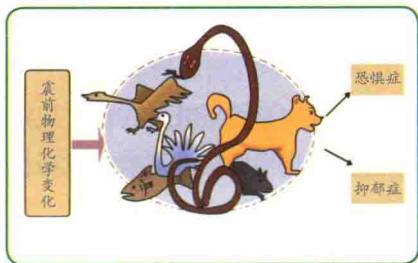


图1-3 生物异常



图1-4 地声异常

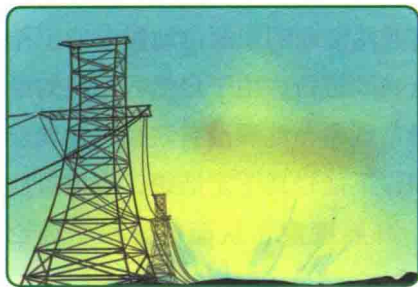


图1-5 地光异常

感，穴居动物比两栖动物敏感，湖海里的鱼比鱼缸里的鱼敏感（见图1-3）。人们平常可以关注鹦鹉和蛇有否异常。

3. 地声异常

地内有声响，如炮响雷鸣

地震前先听到来自地下的声音，有的像炮响雷鸣，有的像重车行驶、大风鼓荡等，但震感不明显（见图1-4）。

4. 地光异常

地光闪，八成险

地光出现的范围较大，多在震前几小时到几分钟内出现，持续几秒钟；多发生在山区，震时地光以红色与白色为主（见图1-5）。

5. 气象异常

地震之前，气象反常

地震前气象异常，表现为闷热、久旱不雨或阴雨绵绵、日光晦暗、怪风狂起、六月冰雹等。

二、地震微观异常

地震微观异常指通过仪器测定获得的异常。

1. 地电异常

电磁场异常，不得不防

地电异常指震前岩石层的裂痕不断扩大，导致辐射电磁脉冲影响电磁波的正常传播（见图 1-6）。1970 年云南通海发生 7.8 级大地震，震前震中区域人们收听广播时，发现收音机音量减小、声音嘈杂。

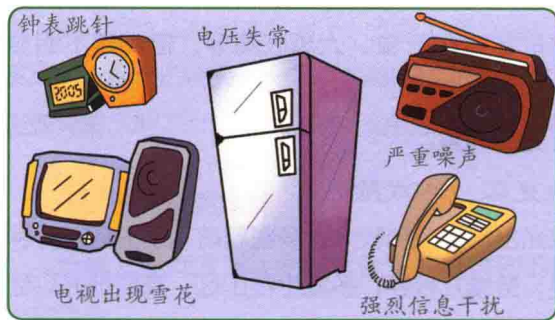


 图1-6 地电异常

2. 地壳形变

地壳形变，先兆很灵

我国 1966 年邢台地震、1969 年渤海地震及广东阳江地震、1970 年云南通海地震、玉溪地震等，震前都有地壳形变活动。

三、注意事项

1. 地震前兆宏观观测与地震前兆微观观测的区别

地震前兆宏观的观测由地震专业工作者和民众共同进行。由于自然界出现的绝大多数异常现象与地震没有联系，发现宏观异常时，不能轻易下定结论，应报告地震部门，开展探索，从而得出科学结论（见图 1-7）。



 图1-7 需要认真甄别的地震宏观异常

2. 学会识别地震谣言

(1) 地震谣言的特点如下。

- 非政府传达的地震信息。
- 称是某专家或外国人的预报。
- 带有封建迷信色彩或伴有离奇传说的信息。
- 预报的震级很大或很精准，有具体的预报

地震时间和地点。

(2) 对于地震谣言，需保持不相信、不传播的态度，及时向地震部门汇报和确认（见图 1-8）。



图1-8 不相信地震谣言



Chapter 2 第二章

地震创伤与次生伤害

第一节 地震创伤与应急

应知应会

- ① 了解地震创伤主要的类别。
- ② 掌握骨折、软组织和挤压综合征的急救要点。

地震容易导致建筑物倒塌、踩踏事故或高空坠落等，造成人体砸伤、压伤，出现大量以创伤为主的伤员，以多发伤多见，头颅、胸腹、四肢、脊柱均可能受伤，其中以骨折占第一位、软组织损伤占第二位、挤压综合征占第三位。因此，地震现场急救应争分夺秒，减轻伤残，减少死亡人数。

一、骨折

正常情况下，骨骼是很坚硬的。当身体受到外力的猛烈撞击、旋转、弯曲和过分的牵拉，使骨骼的连续性、完整性受到破坏的情况称为骨折。通常情况下，骨折由直接暴力和间接暴力引起（见表 2-1）。

表 2-1 骨折的常见原因

常见原因	常见情况
直接暴力	摔跤、高空坠落、踩踏、压埋
间接暴力	旋转、牵拉等错误搬运



地震现场中大量骨折伤员以四肢闭合性骨折为主，下肢骨折多于上肢，尤以胫、腓骨骨折居多，可能与下肢较长故而受伤较多有关。

1. 骨折的表现和急救原则

(1) 骨折的一般表现如下。

- 听到骨骼断裂的声音。
- 疼痛、肿胀、触痛、不能正常活动。
- 畸形或缩短、瘀伤。
- 骨折端有相互摩擦的声音。

骨折情况比较严重时，表现为伤肢末端极痛，脉搏可能消失，甚至休克；皮肤苍白，指甲发紫，有针刺感，不能随意活动手指和脚趾。

(2) 急救原则如下。

- 稳定及承托伤处。
- 在空隙间放软垫。
- 用绷带固定伤肢。
- 垫高伤肢，减轻肿胀。
- 如伤肢扭曲，可用牵拉法（见图 2-1）拉直。
- 检查伤肢末端的感觉、活动能力和血液循环情况

（见图 2-2）。

- 伤势严重者及时送医院治疗。



图2-1 牵拉法



图2-2 检查伤肢末端血液循环

2. 锁骨骨折

症状：① 锁骨变形；② 疼痛、肿胀；③ 肩部活动时加重；④ 伤员本能地将头偏向伤侧肩膀，自行托住肘部。

急救要点：

(1) 清醒伤员可自行托住肘部，前臂悬吊固定，用条带横放于肘上加以固定（见图 2-3）。

(2) 现场如无三角巾，可用衣服反折兜起前臂固定（见图 2-4）。

注意 不可尝试任何复位手法。转运时伤员处于坐位。

3. 肱骨骨折

症状：① 肿胀、剧痛、畸形、功能障碍；② 受到牵拉时，肢体可出现无法移动的情况。

急救要点：

(1) 夹板（木板）固定（见图 2-5）。

- 屈肘成 90° ，自行托住患侧前臂。
- 在身体和伤处放置厚衬垫，以防损伤桡神经。
- 两块木板分别置于上臂内外两侧。
- 用三角巾或绷带分别固定断处上下两端。



图 2-3 锁骨骨折前臂固定法



图 2-4 锁骨骨折衣服固定法



图 2-5 肱骨骨折夹板固定法