

# 地震灾害安全防范知识

地震就是通常所说的地动，是一种自然现象。震级表示的是地震时释放能量的大小，一次 5 级地震的能量相当于在花岗岩中一颗 2 万吨级黄色炸药爆炸所释放的能量。震级每增加一级，能量增加 30 多倍。震级大的地震破坏性极强，所以地震又被称为“群灾”之首。

## 一、地震前兆

地震，特别是强烈地震之前，经常会出现一些异常现象，人们把这类现象称为地震前兆。除了专业地震监测获得的千兆信息外，自然现象中可能出现的地震前兆有：

### 1、地下水异常

井水是个宝，前兆来得早，  
天雨水质浑，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。

### 2、动物异常

震前动物有预兆，群测群防很重要。  
牛羊骡马不进圈，猪不吃食够乱咬。  
鸭不下水岸上闹，鸡乱上树高声叫。  
冰天雪地蛇出洞，大猫携着小猫跑。  
兔子竖耳蹦又撞，鱼儿惊慌水面跳。  
燕子盘旋不进屋，老鼠搬家往外逃。

蜜蜂群迁闹哄哄，鸽子惊飞不回巢。

家家户户都观察，综合异常作预报。

### 3、地光和地声

地光和地声是地震前夕或地震时，从地下或地面发出的光亮及声音，是重要的临震预兆。

### 4、气象异常

地震之前，气象也常常出现反常状况。主要有震前闷热，人焦灼烦躁，久旱不雨或阴雨绵绵，黄雾四塞，日光晦暗，怪风狂起，六月冰雹等等。

### 5、地声异常

地声异常是指有时地震前有来自地下的声音。其声犹如炮响雷鸣，也有如重车行驶、大风鼓荡等异常生音。如果在震中区域，3级地震有时可听到地声。

### 6、小震报大震

地震有“前震——主震——余震”型，小震即前震，可作为大震的前兆。

### 7、地光异常

地光颜色多种多样，以红色与白色为主。其形态也各异，有带状、球状、柱状、弥漫状等。一般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。

### 8、地气异常

地气异常指地震前来自地下的雾气，又称地气雾或地

雾。这种雾气，具有白、黑、黄等多种颜色，有时无色，常在震前几天至几分钟内出现，常伴有怪味，有时伴有声响或带有高温。

### 9、地动异常

地震尚未发生之前，有时也会感到地面晃动，这种晃动与地震时不同，摆动得十分缓慢，地震仪常记录不到，但很多人可以感觉到。

### 10、地鼓异常

地鼓异常指地震前地面上出现鼓包。与地鼓类似的异常还有出现地裂缝、地陷等。

### 11、电磁异常

电磁异常指地震前家用电器如收音机、电视机、日光灯等出现的异常。最为常见的电磁异常时收音机失灵。

## 二、平时防地震准备

1、全家人都要知道煤气及电源开关的位置及如何使用开关。家中随时准备干电池、收音机、手电筒、急救箱等物品，要放置在固定位置，家人都要知道。

2、家中摆放的物品或装饰品，首先要考虑牢固、安全、

3、家中应备有家用消防器材，并要知道如何使用。

4、地震时家中哪里最安全人人都要知道。

5、平时了解居家、工作场所、学校附近的可应急避难场所，地震时就可能撤到安全的地方。

6、要了解自己天天接触的建筑物，像学校教学楼、寝室、家中的房屋等。直到哪种结构的建筑物抗震性更好。一般而言，剪力墙结构好于框架结构，框架结构好于砖混结构，砖混结构好于砖石结构，砖石结构比土坯墙抗震。有些楼房，其露面构件采用预制板，由于其整体性较差，地震中容易发生整体倒塌。

7、家中要准备地震急救包，放一些必需的物品，如手电筒、半导体收音机、食品、矿泉水、药品、以及绳子、小锤子等。

以上是家中最基本的准备事项。

### 三、地震发生时怎么办

地震时最重要的是保持镇静，不要惊慌失措，不能失去理智，特别是不要恐慌，因为恐慌才是最大的危险。

每年全球发生的地震，大部分是中小地震。7级以上的大地震很少。

根据统计，在地震发生时，真正由于灾难本身原因发生死亡的人数不算太多，危及发生时，多数人只会随别人行动，而不能冷静地思考，由于逃生不能的促使，仓惶中因跳楼、拥挤、践踏而死伤的却不少。很多时候不是地震本身造成了伤害，而是惊慌失措的踩踏等制造了二次伤害。

专家认为，地震发生时，至关重要的是要保持清醒，要有镇静自若的心态。主震发生时，持续时间平均只有 12

秒。此时要保持冷静，在 12 秒钟内要根据具体情况，瞬间做出避险抉择。

根据专家的建议，当地震发生时，如下的知识非常重要。

### （一）在学校

能撤离时，迅速有序地疏散到安全的地方。不能迅速撤离时，要因地制宜就近避险。

1、在教室：如果学校内教室为砖砌平房或者是楼房的一楼、低楼层，地震时坐在离门较近的学生，可迅速从门窗逃出教室，撤离到校园中的开阔地带，如操场等地。离门较远，如果来不及出逃，迅速就近躲在课桌下面或者墙根下，双手抱头或者用书包保护头部。

注意：①上课时候千万不要锁教室的后门。地震发生时，坐在门边的同学要立即打开教室后门，防止教室门变形后无法打开；坐在开关附近的同学应顺手关闭教室的电灯、电扇的电源。②如果楼层较高，千万不要跳楼、跳窗，也不要再在教室里乱跑、争抢外出。在高楼，强震时不可贸然外逃，因为时间来不及。盲目乱跑，不仅不能逃生，还极易发生踩踏挤伤。如楼梯口拥挤，有的可迅速分散到跨度小的房间，如洗手间、小办公室等；有的可迅速就近躲避在课桌、讲台下；靠内墙的同学要紧靠墙根。外墙容易倒塌，不能靠近。学校教学楼多为框架结构，具有一定的抗震性。③从高楼向

下转移时，千万不要跳楼，也不能乘电梯。主震后一般有余震，要在两次地震的间隙迅速撤离，以防余震和火灾等并发灾害。④要注意保护头部，以防异物砸伤。地震时房屋倒塌会导致产生大量的灰尘，许多人因此窒息而死，要用口罩或者毛巾、衣服（用水浸湿、拧半干后更好）等捂住嘴和鼻子，闭眼。身体取低位，以免摔伤；远离玻璃窗，以免被玻璃扎伤。不要到阳台、窗下躲避，这些地方容易崩塌。不要到处跑，不要随人流拥挤，以免发生挤压踩伤。

## （2）在操场、室外。

①站立不稳时，可原地不动蹲下，以免在地震中摔倒。不要慌张地往室内冲。

②双手抱住头部，注意避开高大建筑物或危险物，如电线、标牌、盆景等。

③远离在建中的建筑物。

④在山区，要警惕滚石、山体滑坡、泥石流、山洪、崩塌等。

（3）若在三媒体、多功能教室等地方，如来不及撤离，可就地躲在排椅下，用书包等物保护头部，注意避开吊灯、电扇等悬挂物，待主震过后尽快撤离。

## （二）在家中

1、地震一旦发生，首先要保持清醒、冷静的头脑，及时判别震动状况，千万不可在慌乱中跳楼，这一点极为重要。

2、正在用火、用电时，要立即灭火和断电，防止烫伤、触电和发生火灾。

3、立刻将门打开，尤其是坚固的防盗门，以免主震过后撤离时，房门、大门变形卡死无法进出。平时要事先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。

在坚固的楼房中（如框架结构），强震时不要试图跑出，因为时间来不及。冒失往外跑易遭掉落物击伤。迅速寻找坚固的梁、柱附近或坚实的床、家具旁、内墙墙根、墙角处等易于形成三角形空间的地方躲避，也可转移到承重墙角多、开间小的厨房、洗手间、储藏室去暂避一时，因为这些地方结合力强，尤其是管道经过处理，具有较好的支撑力，抗震系数较高。并顺手用被褥、枕头、棉衣或脸盆等加强保护头部，应远离玻璃窗、门，因为玻璃窗、门最容易破裂伤人。万万不能在窗户、阳台、楼图、电梯及附近停留。

墙角要选择房间内侧的，因为外侧的墙在震动中容易倒塌。

家中哪些家具坚固，平时心中要有数。

小地震时躲在桌子等家具底下确实可以避免被上面掉下的东西砸到，但是碰上大地震，哪些躲在桌下、床下和柜子里的人往往是最先被压到的。由台湾“9·21”大地震的经验可以知道，躲在桌子底下许多人被压遇难，蹲在钢琴旁边的很多人活命。因为碰上大地震，屋顶和屋梁垮下来的时候，

屋里哪些结实的东西可能撑住，可能留下侧边一小块活命的空间。至于躲在桌子床下的，则可能被桌子和床架压到。

大震还是小震事先是无法预知的。所以不管大小，最好挑上面没有大的危险物（譬如吊灯、会垮得书架、高处的电视等），而且有特别结实的东西的旁边躲避。

若住在平房或楼层低的房间，则应冲出门外，同时注意保护头部，可用双手抱头或者用随手能找到的枕头或垫子、盆当作“头盔”。千万别跑出来站在楼旁边，一免被上面落下的重物或玻璃伤到。要跑得越远，而且跑到空地上。

总之，震时可根据建筑物布局和室内状况，审时度势，寻找安全空间和通道进行躲避，减少人员伤亡。

### （三）在街上

1、在街上，要赶紧撤离到空旷处，要远离危险的地方。

高层建筑物的玻璃碎片和大楼外侧混凝土碎块、瓷砖以及广告招牌、霓虹灯架等，可能掉下伤人，因此在街上时，最好将身边的书包或柔软的物品顶在头上，无物品时也可用手护在头上，尽可能做好自我保护的准备。要镇静，尽快避开高大建筑物，特别是有玻璃幕墙的建筑。远离过街天桥、立交桥、高烟囱、水塔、狭窄的街道、危旧房屋、围墙、女儿墙、雨篷、砖瓦木料、自动售货机以及化学、煤气等工厂和设施，就近喧闹开阔地避震；蹲下或趴下，以免摔伤；不要随便返回室内。

2、如果正在过桥，要紧紧抓住桥栏杆，防止在地震时颠簸摇晃中坠落桥下。主震过后立即向可靠近的岸边转移。

3、如遇到起火或者有毒气体泄露，要选择在上风向有水的地方躲避。

4、如在楼群密集区，附近找不到开阔的地方，根据具体情况，可以进入路旁大楼里暂避，以免被高空坠物砸伤，待主震过后撤离到开阔地带。

避开其他危险场所：尽量远离加油站、煤气储气罐等有毒、有害、易燃、易爆的场所和设施。

#### （四）在公共场所

1、在体育馆、电影院等，最忌慌乱，要冷静观察周边环境，注意避开吊灯、电扇等悬挂物，用书包等物或双手保护头部。特别是当场内断电时，不要乱喊乱叫，更不得乱挤，要立即躲在排椅、台脚边或坚固物品旁，或者就近躲到开间小的房间，如洗手间，待地震过后在老师或者相关人员统一指挥下再有序地分路迅速撤离，就近在开阔地带避震。

2、如在超市、商场、地下街等，要小心选择出口，避免遭人踩踏，切记不要使用电梯。在超市、商场遇到地震时，要保持镇静。由于人员众多，慌乱中容易导致货架倾倒，商品下落，可能使避难通道阻塞。因此，要保持冷静，避开人流，防止摔倒被踩踏。选择结实的柜台、商品（如低矮家具等）或柱子边，以及内墙角处就地蹲下，用手或其他东西护

头，避开玻璃门窗和玻璃橱窗，也可在通道边蹲下，等待地震平息，有秩序地撤离出去。

随人流行动时，要避免被挤到墙壁或栅栏处。要解开衣领，保持呼吸畅通。双手交叉放在胸前，保护自己，用肩和背承受外部压力。

处于楼上位置，原则上向底层转移为好。但楼梯往往是建筑物薄弱部位，因此，要看准避险的合适地方，就近躲避，震后迅速撤离。

3、在地铁、地下超市，不要慌忙挤向出口，如人群拥挤，要防止踩踏，原地躲避，等震后迅速撤离。

4、在公园、广场等遇到地震时，要迅速撤离到开阔地带，远离高大的游乐设施和其他建筑物。如在湖中游船上，船会左右摇晃，不要慌张，船上人员应均匀分坐两边，以免船在摇动中侧翻。将船划到开阔的岸边停靠稳后，上岸避险。

#### （五）在电梯中

在发生地震、火灾时，不能使用电梯。万一在搭乘电梯时遇到地震，迅速将操作盘上各楼层的按钮全部按下，一旦停下，迅速离开电梯。高层大厦以及近来新建的建筑物的电梯，都装有管制运行的装置。地震发生时，会自动停在最近的楼层。万一被关在电梯中，要通过电梯中的专用电话与管理室联系、求助。

#### （六）在车内

1、地震发生时，如在行驶的公共汽车上，要抓牢扶手、竖杆，低头，以免摔倒或碰伤。在座位上的人，要将胳膊靠在前坐的椅背上，护住面部；也可降低重心，躲在座位附近。要等车停稳、地震过去之后再下车，下车时要观察周围环境，防止高空坠物。

2、乘客在火车上遇到地震时，要用手牢牢抓住桌子、卧铺床、扶杆等，并注意防止行李从架上掉下伤人；在火车上面朝行车方向的人，身体倾向通道，两手护住头部；背朝行车方向的人，要两手护住后脑部，并抬膝护腹，紧缩身体，作好防御姿势。

3、开车途中发生地震时，不能紧急刹车，注意前后左右所发生的情况，减低车速，避开高架桥、电线杆、十字路口，选择空旷的地方靠边停放。为了不妨碍避难疏散的人和紧急车辆的通行，要让出道路的中间部分。车钥匙不要取下。如果在高楼林立的街道上，要迅速撤离到开阔地带，来不及则躲避在车旁（在大地震中躲在车外必车内安全）。

都市重心地区的绝大部分道路将会禁止通行或者无法通行。要注意汽车收音机的广播，附近有警察的话，要依照其指示行事。

为不致卷入火灾，要把车窗关好，车钥匙插在车上，不要锁车门，并和当地的人一起行动。

（七）在车库、停车场

地震发生时，如在停车场，特别是地下车场，来不及撤离，不要躲在车内，要躲在车子旁边或者两辆车中间的空隙处。注意保护好头部。

由台湾“9·21”大地震的经营可以知道，当车库中躲在车子里的人被压遇难时，同时躲在车与车之间的人大多没事。

#### （八）在开阔地

在街上的开阔地也不是万事大吉，要躲在人流拥挤处，小心被挤伤或者被踩踏。如果震动摇晃幅度达，就地蹲下或者趴下。注意保护头部。

#### （九）在野外

地震时正在郊外的人员，骑车的下车，开车的停下，人员靠边行走。注意收听关于震情和行动指南的广播。

1、在山区，应迅速向开阔地或者高地转移，不可往下跑，不能躲在危崖、狭缝处，并时刻提防山崩、滑坡、滚石、泥石流、地裂、涨水等。如遇到山崩，要向远离滚石滚落方向的两侧跑。若出现滑坡和泥石流时，应立即沿斜坡横向向水平方向撤离。

2、在河边，应迅速撤离到高地，谨防上游水坝和堰塞湖在地震中决口、垮塌。

3、在平原，要远离河岸及高压线等，以防河岸崩塌、电线杆倒塌、河流突然涨水等。

4、在海边，要远离海滩、港口，以防地震引发的海啸。

#### （十）特殊危险

1、燃气泄漏时，要用湿毛巾捂住口、鼻，千万不要使用明火。震后设法转移。

2、遇到火灾时，趴在地上，用湿毛巾或湿纸巾捂住口、鼻。向安全地方转移，要匍匐、逆风而行。

3、毒气泄漏时，如化工厂着火，毒气泄漏，不要向顺风方向跑，要尽量绕道上风方向去，并尽量用湿毛巾或湿纸巾捂住口、鼻。

4、应注意避开危险场所，如，生产危险品的工厂，存放危险品及易燃、易爆品的仓库，加油站等。

总之，要减少地震所带来的灾害，除了建筑结构应加强外，人人要有防震的知识，才能使损害减少到最低程度。

#### 四、被埋压怎么办

地震时如被埋压在废墟下，周围又是一片漆黑，而震后往往还有多次余震发生，处境可能继续恶化，为了免遭新的伤害，要尽量改善自己所处环境，设法脱险。在这种极不利的环境下要注意做到如下几点。

1、要保持呼吸畅通，挪开头部、胸部的杂物，用毛巾、衣服（最好是湿的）捂住口鼻，地震后产生的灰尘很大，要防止被烟尘窒息。据有关资料显示，震后 20 分钟获救的存活率达 98%以上，震后一小时获救的存活率下降到 63%，震

后2小时还无法获救的人员中，窒息死亡者占死亡人数的58%。许多人不是在地震中因建筑物垮塌被砸死，而是窒息而死。

2、若被埋压着周围有一定的空隙，要扩大和稳定生存空间，设法用砖石、木棍等支撑残垣断壁，以防余震发生后，生存环境进一步恶化。搬动物品时千万注意防止周围杂物进一步倒塌。

3、如果手边有手机、小灵通、电话等通讯工具，要充分利用。地震发生后，通讯可能中断，但是通讯修复后，救援人员可以很快找到受困者。

4、寻找水和食品，创造生存条件，以延长生命，必要时自己的尿液也能起到解渴作用。

5、不要随便动用室内设施，包括电源、水源等，也尽量不要使用打火机、火柴、蜡烛灯明火，最好用手电筒照明。

6、尽量保存体力，当外面有动静时，用石块、铁器等敲击能发出声响的物体，向外发出呼救信号，不要哭喊、急躁和盲目行动，这样会大量消耗精力和体力，应尽可能控制自己的情绪或闭目休息。要沉着，树立生存的信心，相信会有人来救你，要千方百计保护自己。如果受伤，对于少量流血的伤口一般不需要处理。如果伤口出血较多，要想法包扎，避免流血过多。

7、如被埋压时间过长，身边没有食品，要想办法用一些东西，例如纸张、衣服等填充胃部，以免出现消化性出血。

同时要节约饮用自己的尿液，以保持身体的水分。更先进的办法是，把空气吞入食道，迫使胃部充满气体，以免胃液消化自身组织。

通常，大部分人是因为消化系统的持续活动损伤了自己的胃，或者因为性能力波动而消耗了过多能量，导致体能提前衰竭。

## 五、如何互救

震后被埋压得时间越短，被救者的存活率越高。地震后，外界就在队伍不可能立即赶到就在现场。在外援队伍到来之前，同学之间、师生之间、家庭和邻里之间应当自动组织起来，积极开展互救活动。

救助工作的原则是：救近救易，先易后难

1、听仔细：注意倾听被困人员的呼喊、呻吟、敲物声。

2、挖得准：抢救时，要根据房屋结构，确定被困人员的大致位置，不要盲目乱挖乱扒，以防止意外伤亡。不要破坏了被埋压人员所处空间周围的支撑条件，引起新的垮塌，使被埋压人员再次遇险。

3、施救得法：救援必须讲究方法。

(1) 要先易后难，先救身边的，先救强壮人员、医务人员，以增加帮手壮大抢救力量。

(2) 首先要想办法使被埋人员头部暴露，尽快疏通被埋压人员的封闭空间，使新鲜空气流入，挖扒中如尘土太大

应喷水降尘，以免被埋压者窒息。营救出来后，先迅速清除其口鼻内尘土，防止窒息，根据情况施行包扎或急救，并及时转移到安全的地方。

(3) 不要强拉硬拖，防止新的伤亡。

(4) 尽量用小型轻便的工具，避免重物利器伤人。

(5) 注意保护幸存者的眼睛，由于在黑暗中时间太长，不能受强光刺激。

(6) 如果昏迷的伤员有呼吸、脉搏，应把伤员翻成侧卧位，以防口腔内的分泌物或者呕吐物堵塞气管。

(7) 对于颈椎和腰椎受伤的人员，切忌生拉硬拽，要在暴露其全身后慢慢移出，用硬木板担架送到医疗点。

(8) 对于埋压过久者，应遮住其眼部并避免过急进食。

抢救时要先抢救重伤员。

## 六、次生灾害

地震后的此生灾害，如电路、煤气管道的破坏等导致的火灾、有毒气体或者化学品的泄漏等，严重威胁人员、财产安全。

地震灾害后灾区还存在着以下大量危险的此生灾害隐患，一旦因强余震等因素而引发，后果十分严重。

隐患还包括：

1、洪水：地震灾区很多水库均遭不同程度损坏而处于危险状态。

- 2、山体滑坡、泥石流、滚石、崩塌。
- 3、堰塞湖涨水、溃决导致的洪灾。
- 4、地震还可能引起海啸。
- 5、灾区消化道、呼吸道等疾病流行。

地震灾区这些此生灾害隐患，大大增加了救援的复杂性和救援难度。

## 七、地震后

- 1、守望互助，协力救灾，立即查看周围是否有人受困或者受伤，如有，要及时救出。

- 2、当停电后恢复供电时，不要立即打开、使用电器，应先检查是否有煤气等泄漏，以免造成爆炸或者燃烧。

- 3、不要听信谣言，随时收听或收看紧急情况通报。

- 4、少用乃至不用电话，灾后多用电话将造成线路堵塞，妨碍支援及救灾的联络工作。

- 5、检查房屋是否有明显裂缝，若房屋梁柱遭受破坏，不要使用电梯，尽快离开。灾后应请有执照的结构技师或建筑师进行检查修复。

- 6、如果发现煤气管损坏或闻到煤气的味道，不要使用火柴、打火机之类明火或打开电器开关，应立刻打开门窗通风并离开，向相关权责单位报告情况。

## 八、灾后的卫生防疫

通常都说大灾之后又大疫。这个“灾”不光是地震，

也包括其他自然灾害，如海啸、洪水、干旱等等。做好灾后防疫首先要注意做到如下几点。

1、提高防病意识，不管在什么情况下，我们都应该注意避免得病。

2、预防消化道传染病，如，急性肠胃炎、霍乱、痢疾、伤寒、肝炎等，做到饭前便后洗手。另外要保证进水、进口的食物清洁。假如没有条件洗手，入口的食物尽量不要用手接触，比如说用筷子、干净的木棍夹着吃，尽可能保证干净。

3、加强灭鼠，防止蚊虫、跳蚤等叮咬。住所要多通风，不要长期呆在人群聚集的地方，适当多透风，防止呼吸道传染病。

4、一旦得病，要尽快找附近的医务人员，尽早吃药，尽早治疗。

5、保护好自已的皮肤，尽量不破。皮肤有破口要消毒清洁，没有其他条件，用一些创可贴也可以。创面很小的伤口，用盐水等也可以防止发炎。

皮肤有破口的，不要接触土壤。我们日常接触的土壤一般问题不大。可是地震后的环境比较脏乱，破伤风感染是比较常见的。其他病源也可以通过接触传播，比如说炭疽病菌，可以通过皮肤裂口接触传播甚至会污染土壤。

地震后，灾区由于气候潮湿、闷热多雨、粉尘飞扬、卫生条件较差等原因，容易引起常见皮肤病。要注意通风换

气；充分利用日光或紫外线照射消毒；保持皮肤的清洁、干燥；注意洗涤，尽可能及时更换内衣、内裤、鞋袜；应注意环境、居室和个人卫生。发现疾病要及时治疗，以免扩大、播散。

另外，每天吃些大蒜，对预防传染性肠胃病非常好，而且有一定治疗作用。

### 九、如何识别地震谣传

未发生地震时，要注意识别有关地震的谣传，避免不必要的慌乱和伤害。地震预报是世界性难题，如果震级、震中位置、时间都说得很准确，那肯定是谣传。

在发生大地震时，人们心理上易产生恐惧、恐慌。为防止混乱，应依据正确的信息，冷静地采取行动，极为重要。

从携带的收音机等中，了解正确的信息。要相信从政府、公安、消防等国家机关直接得到的信息，不要轻信不负责任的流言蜚语，不要轻举妄动。在我国，只有政府有地震预报发布权，地震系统的任何行政单位、研究机构、观测台站、科学研究人员都无权发布有关地震的消息。