

風災、震災、水災、土石流災害防救要領三十招

(第1~10招)水、風災, (第11~23招)震災, (第24~30招)土石流災害

1. 氣象服務可撥什麼電話？

… 一六六或一六七。

2. 氣象局發佈海上、陸上颱風的時機為何？

… 在廿四小時以內颱風侵犯一〇〇海浬之海面，則發佈海上颱風警報。而十八小時內侵犯本島陸地，則發佈陸上颱風警報。

3. 颱風來臨前應如何應變及避難？

- … 隨時注意颱風動向，緊急危險事故可打一一九電話請求協助。
- … 住所位處低窪地區時，應嚴防河水氾濫或海水倒灌提早暫遷至較高處所。
- … 準備手電筒、收音機、食物及飲水，檢查電路注意爐火瓦斯。
- … 不可貿然外出，使用火燭注意防範火災。
- … 檢查門窗是否堅固，各種懸吊物應取下。
- … 清掃排水溝以防積水、花木事先用支架保護，並修剪枝幹。
- … 將屋外的動、植物及物品移置安全處所。
- … 斷落的電線，勿自行處理，應通知電力公司。

4. 颱風來臨時風勢突然減弱，應注意什麼？

… 可能處於颱風眼經過時刻，不可冒然外出，以免受傷。

5. 颱風來臨時車輛應避免停於何處？為什麼？

… 車輛應避免停於低窪地帶、橋樑、路肩及樹下，以防淹水坍方或壓損。

6. 水災後低窪地區及地下室該如何？

- … 應設警告標誌。
- … 應迅速抽乾復原，避免有人陷溺。

7. 災害後如發現自來水混濁應如何處理？

… 一、第一階段為去除雜質：

重大災情發生後若自來水混濁，應以自行儲存之瓶裝水或至指定處取水以為飲用水源，至於該混濁水在節約用水原則下仍可為其他生活用水，必要時可以下述方法處理：加入適量之明礬（市面販售），待溶解後快速攪拌 5 分鐘，接著慢速攪拌 20 分鐘，再靜置 30 分鐘後取上層液煮沸飲用。明礬添加量計算公式如下：

明礬添加量(公克) = 飲用水量公升數 x 0.01 公克/公升。

例如：您的飲用水處理量為 100 公升
 $100 \text{ 公升} \times 0.01 \text{ 公克/公升} = 1 \text{ 公克}$
則 100 公升飲用水需加入 = 1 公克之明礬。
至於一般事故，可逕洽水處或各分處派員處理。

.. 二、第二階段為殺菌處理：

災後如自來水供應中斷應以飲用瓶裝水為優先考量，或至指定地點取水煮沸後方可飲用。必要時取用前述貯留水時可以下述方法處理、惟仍需煮沸方可飲用：

加入適量漂白水（市面販售），攪拌後置十分鐘。

漂白水添加量(cc) = 飲用水量公升數 ÷ 漂白水之有效氯(%) x 0.12cc

例如：您的飲用水處理量為 100 公升

漂白水之有效氯含量 = 6%

$100 \div 6 \times 0.12 = 2.0\text{cc}$

則 100 公升飲用水需加入 2.0cc 含有效氯 6%之漂白水。

（市面販售漂白水有效氯含量若降為3%，則100公升飲用水需加入4.0cc）

8. 因颱風、暴雨或其他災變，位於水庫或水壩下游居民應如何注意？

- .. 預知颱風、暴雨將來臨時應避免至低窪地區，尤其於知道水庫或水壩管理單位宣導洩洪時，更應即時離開溪床及低地。另外於發生有感地震後，水庫或水壩下游居民應即搬離俟無安全顧慮後再返回，以免因壩體受損而遭受生命財產損失。

9. 災後自來水、瓦斯及電力供應中斷，必需飲用地下水、消防用水等貯留水時，如何確保飲用水安全？

- .. 災後如自來水供應中斷應以飲用瓶裝水為優先考量，或至指定地點取水煮沸後方可飲用。必要時取用前述貯留水時可以下述方法處理、惟仍需煮沸方可飲用：

加入適量漂白水（市面販售），攪拌後置十分鐘。

漂白水添加量(cc) = 飲用水量公升數 ÷ 漂白水之有效氯(%) x 0.12cc

例如：您的飲用水處理量為 100 公升

漂白水之有效氯含量 = 6%

$100 \div 6 \times 0.12 = 2.0\text{cc}$

則 100 公升飲用水需加入 2.0cc 含有效氯 6%之漂白水。

（市面販售漂白水有效氯含量若降為3%，則100公升飲用水需加入4.0cc）

10. 溪邊露營戲水如何警覺山洪暴發？

- .. 露營切勿於河床旁紮營，應遠離不可於天候不定時刻到河邊戲水，如發現溪水突然混濁有大量枯葉及小枯枝流下時，係為山洪暴發之前兆，應立即遠離河域以維安全。

11. 地震發生時應隨手關閉那些開關，防止火災發生？

- .. 電源、火源及瓦斯開關。

12. 居家如何做好防震措施？

- .. 家中應準備急救箱及滅火器，並告知家人所儲放的地方，了解使用方法。
- .. 知道瓦斯、自來水及電源安全閥如何開關。
- .. 家中高懸的物品應綁牢，櫥櫃門門宜鎖緊。
- ..

重物不要置於高架上，栓牢笨重家具。

- .. 事先找好家中安全避難處。

13. 學校之防震措施？

- .. 教師(尤其是中、小學校)應經常在課堂宣導防震常識，並教導學生避難事宜，舉行防震演習。
- .. 教室的照明燈具、實驗室的櫥櫃及圖書館的書架應加以固定。
- .. 地震時避於桌下(若是遭遇強烈地震以致於所處的建築物已經處於嚴重損壞的狀況，隨時有可能崩塌之虞，則尋找一個更堅固的傢俱，或是更粗更厚的牆壁、樑柱，並緊靠在其下方旁邊，當房屋完全崩塌時，可能會在其四周形成一些空間，亦正確的選擇)，背向窗戶，並用書包保護頭部。
- .. 地震時切忌慌亂衝出教室，並避免慌張地上下樓梯。
- .. 地震時如在操場，遠離建築物。
- .. 地震時如在行駛中之校車，應留在座上勿動，直至車輛停妥。

14. 辦公室及公共場所之防震措施？

- .. 經常檢驗防火和消防設備。
- .. 規劃有關緊急計畫，並分別告知緊急情況時各人的任務以及應採取的行動。
- .. 地震時注意天花板上的物品(如燈具)掉落下來。
- .. 地震時躲在辦公桌或堅固的家具下或靠支柱站立，遠離窗戶。
- .. 地震時公共場所中，應小心選擇出口，避免人群推擠。
- .. 地震時切忌急著衝出，請勿使用電梯。

15. 地震時在室內如何應對？

- .. 保持鎮定並迅速關閉電源、瓦斯、自來水開關。
- .. 打開出入的門，隨手抓個墊子等保護頭部，儘速躲在堅固家具、桌子下，或靠建築物中央的牆站著。
- .. 切勿靠近窗戶，以防玻璃震破。
- .. 切記！不要慌張地往室外跑。

16. 地震時在室外如何應對？

- .. 站立於空曠處或騎樓下，不要慌張地往室內衝。
- .. 注意頭頂上方可能有如招牌、盆景等掉落。
- .. 遠離興建中的建築物、電線桿、圍牆、未經固定的販賣機等。
- .. 行駛中的車輛，勿緊急煞車，應減低車速，靠邊停放，人躲進附近騎樓下。
- .. 若行駛於高速公路或高架橋上，應小心迅速駛離。

- 若在郊外，遠離崖邊、河邊、海邊，找空曠的地方避難。

17. 地震後如何緊急處理，以減少災害損失？

- 察看周圍的人是否受傷，如有必要，予以急救。
- 檢查家中水、電、瓦斯管線有無損害，如發現瓦斯管有損、輕輕將門、窗打開，立即離開並向有關權責單位報告。
- 打開收音機、收聽緊急情況指示及災情報導。
- 檢查房屋結構受損情況，儘快離開受損建築物，疏散時請使用樓梯。
- 儘可能穿著皮鞋，以防震碎的玻璃及碎物弄傷。
- 保持救災道路暢通，徒步避難。
- 聽從緊急計畫人員的指示疏散，並注意餘震之發生。
- 遠離海灘、港口以防海嘯之侵襲。
- 地震災區，除非特准，請勿進入，並應嚴防歹徒趁機掠奪。

18. 我家房子經過九二一大地震後嚴重損壞，經工務局會同專業技師勘估並評為「危險」且無法補強，請問我該怎麼辦？

- 經勘估評為「危險」（張貼紅色警告標示）且無法補強之建築物，應由所有權人於收到工務局拆除通知之日起三個月內得免申請拆除執照，自行拆除完畢，拆除後以書面向本府工務局辦理報備；拆除後之重建，得以原建蔽率、原容積率申請建造。所有權人如有異議，應在收到通知書起五日內向本府工務局申請緩拆，並自行委託開業建築師或專業技師辦理鑑定存證，緩拆期日以三十日為限。此類危險建築物應於期限內拆除完畢。逾期未拆除者，本府工務局得依規定強制拆除。

19. 因九二一大地震損壞嚴重之建築物，經勘估評為「危險」，但得以補強者，所有權人後續應如何處置？

- 此類建築物應由所有權人，委託專業技師公會製作鑑定報告書建議補強方式，並擬具補強計畫，依據補強計畫施工完成，再經原鑑定公會鑑定符合安全需求，並報本府工務局備查，上開補強應於工務局通知之日起三個月內完成。
- 又所有權人如不願意以補強方式辦理，得比照「危險」且無法補強者之方式，免申請拆除執照，由所有權人自行拆除後，以書面向工務局報備，其拆除後之重建，亦得以原建蔽率、原容積率申請建造。

20. 房子因為九二一大地震損壞，經勘估評為「需注意」並被張貼黃色警告標示，請問接下來我該怎麼辦？

- 經勘估評為「需注意」並張貼黃色警告之建築物，應由建築物所有權人自行委託專業技師或公會製作補強計畫，並依補強計畫施行完畢，再經原委託專業技師或公會確認後，向工務局辦理報備，上開補強應於收到工務局補強通知之日起三個月內完成。

21. 房屋危險分「紅、黃、綠」三級意義為何？

- 紅色「危險」標示：指建築物整體塌陷或結構體嚴重損壞、明顯傾斜，墜落物及維生管線隨時有墜落危險，禁止進入者。
- 黃色「應注意」標示：指建築物部分損壞應注意者。

綠色「安全」標示：指建築物安全，無明顯結構及基礎損壞，住戶可安心居住者。

… 房屋使用者可依上述定義，在技師未到達前自行檢查。

22. 危樓拆除應注意事項為何？

… 民眾自行拆除者，應注意公共安全及不要損及他人權益。

… 強制拆除者應注重程序合法。對於民眾財產權之衝擊有爭訟之虞者，應與檢方共同完成蒐證，且應以影響救災動線或危及鄰房者為優先。

23. 強烈地震後你了解居家附近避難場所位置嗎？

… 請各位市民同胞多留意您居家住所鄰近之「防災公園」避難場所之位置。

24. 土石流災害疏散避難原則？

一、疏散路線方面：

… 不能夠穿越潛勢溪流。

… 盡量利用現有道路。

… 不經過危險路段、陡坡區。

… 不隨溪谷向上或向下走。

二、避難收容所方面：

… 土石流潛勢溪流區與避難處所距離不可過長，步行以不超過20-30分鐘以內為宜。

… 避難收容所之空間需能容納潛勢區居民日常生活作息。

… 不能位於可能崩塌之潛在區。

… 不能有孤立的腹地(不易與外界聯絡)。

… 與外界需有安全的通路。

25. 土石流危險區域內居民自救措施為何？

… 維護山林結構—限制不合法之山坡地濫墾、濫伐、濫建等破壞山林結構之行為，合法使用山坡地，勿超限利用。

… 監督工程品質—隨時檢驗水土保持設施是否完善。

… 留心異常現象—留意山坡地異常滑動。

… 注意氣象報告—隨時注意颱風豪雨預報，留意河水暴漲，山洪爆發現象。

… 遷離下列危險地區—1. 上游崩塌地滑區。2. 危險溪流兩岸易崩塌區。3. 危險溪流谷口扇狀地。(人口最密集或設有公共設施)

26. 防範土石流自我檢查重點？

… 【大環境的地形】

1. 坡地陡峭的山坡地不宜蓋房子。
2. 有活動斷層的山坡地不宜蓋房子。
3. 崩塌區、地層破碎或順向坡有滑動之慮者不宜蓋房子。
4. 有危害安全的礦場或坑道不宜蓋房子。
5. 河川扇狀堆積地或廢土堆上不宜蓋房子。
6. 土石流河岸或向源侵蝕的地方不宜蓋房子。

… 【小環境的變化】

1. 道路龜裂。
2. 水溝龜裂。
3. 擋土牆或堤防龜裂。
4. 房屋龜裂。
5. 地層龜裂。
6. 坡地上植生作物或電線桿等直立標誌傾斜。

27. 如何了解自己居住的地區土石流潛勢區域在哪？

- … 民眾可至「土石流防災應變系統」查詢。（http://fema2.swcb.gov.tw/main/index_01.asp）

28. 土石流發生之徵兆有哪些？

- … 當土石流構成之雨量多、土石多及坡度多等「三多」條件一成立，土石流便可形成，土石流發生時，有下列四項徵兆：

- (1) 溪水混濁
- (2) 流量變大或變小
- (3) 水流聲變得尖銳
- (4) 上游處有火花發生

29. 土石流是如何構成的？

- … 土石流係指泥、砂、礫及巨石等物質與水之混合物受重力作用後所產生之流動體，在重力的作用上，沿坡面或溝渠由高處往低處流動之自然現象，在台灣，土石流大多在豪雨期間發生在山坡地或山谷之中，其主要特徵為流速快、泥砂濃度高、沖蝕力強、衝擊力大。

30. 為什麼會發生土石流呢？

- … 土石流發生原因主要與集水面積內崩積物厚度、地質成分、水文特性及地形特性等因子有關，簡言之，形成土石流之基本要件為豐富的堆積物、充份之水分及足夠的坡度等三項，豐富的鬆散土砂提供形成土石流所需的固態物質、充份之水分潤滑土石流內固體物質並降低固態物質的摩擦力，促使固態物質液化以助於流動，足夠大之坡度供給土石流流動之動力，使土石流克服摩擦力

後繼續向低處流動。