

防災教材教案下載使用說明

本教材已經過教育部「101 年度防災教育教材統整計畫」之教材教案審議委員審查，審查結果如下：

教材名稱：防颱防洪應變措施（編號：SHFDTP03）

學習階段：國小、國中、高中職、大專院校

作者：吳瑞賢教授統籌

勘誤說明：以下內容均已按照審查委員意見修正；如有無法修正之處，皆已加註於內文附近，請參閱。

防災素養指標：依照教育部「校園師生防災教育素養檢測計畫」所修定之防災素養指標，建議「高中職」教材教案應符合下列 E1~E20 的指標。經審議委員評定，本教材符合之素養項目已於下表中以打「V」標示。

編號	符合	對應之素養內涵
E1		能說出各類型災害的成因與特性。
E2		能分析災害發生的過程以及其與人、環境之間的關連性。
E3	v	能了解災害預防的工作項目與步驟。
E4	v	能分析出生活環境中引發災害的因子，並設法加以改善。
E5	v	※能了解本地可能發生哪些複合式的災害，並及早因應及防備。
E6	v	能在災害發生時，採取適當應變措施與救援行動。
E7	v	能了解不同類型災害發生後，處理及救援的順序。
E8	v	能留意各項防災警訊出現異常，並做出正確之反應。
E9	v	能留意各項防災設施是否可以正常操作使用。
E10	v	能警覺自身生活空間的危險因子，並設法排除以維持安全環境
E11		※能覺察環境的安全狀況及永續性，並加以維護及改進。
E12	v	能理解災害預防勝於災後的處理。
E13	v	能體認防災是社會資本投入災害處理的最好方法。
E14	v	能體認防災救護工作是個人應盡之責任。
E15	v	能主動將防災資訊傳遞給他人，並和師長或家人討論如何減少潛在危險或災害的發生。
E16		當有災害發生，有責任協助學校及社區進行防災及救護工作。
E17	v	能操作生活中的各項防災、救援設備與器具。
E18	v	能瞭解所處環境的避難路線與場所所在地方。
E19	v	能在災害發生時選擇正確的避災方式與場所。
E20	v	能在災後協助社區或學校進行災後救援工作。

審議委員：王价巨、方慶林、古建國、李文正、李秀珍、林文安、金若蘭、施邦築、洪榮昭、馬士元、張建興、張添晉、陳文龍、陳柏華、陳政任、陳建元、陳淑惠、陳麗秋、單信瑜、黃小玲、董建成、廖冠群、劉文章、蔡元芳、賴素麗、羅麗惠、鄭進山、歐陽嶠暉（教育部臺環字第 101233883 號函核覆同意後聘請之；審議委員含括不同專長之專家學者與實務專家，委員依姓氏筆劃數排序）。

執行單位：國立臺灣大學（水工試驗所）

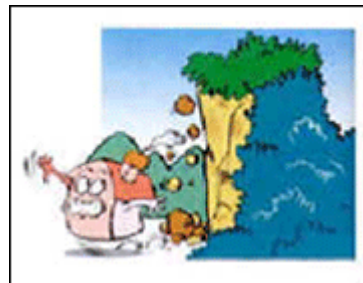
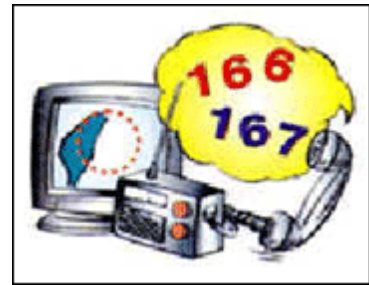
第四章 防颱防洪應變措施

4.1 颱風災害防治

於民國 85 年 7 月 31 日間強烈賀伯颱風過境臺灣，伴隨其而來的豪雨，造成了各地水、土災害的發生，生命及財產損失之相當嚴重，是近年來少見的。而這次災害的發生，顯示了人類在與自然環境的互動上值得加以深思的許多問題，對於這些問題發生的原因加以說明，將有助日後在防災上採行適當的措施，降低災害所造成之損失。

4.1.1 颱風來臨災前整備

1. 颱風來襲前，可至中央氣象局網站或利用「166、167」氣象錄音電話，隨時注意最新颱風動向，做好各項防颱準備。
2. 如果您正在郊外登山露營應儘早返家，預定登山、露營但尚未出發者，則應取消行程。
3. 如住所地勢低窪，有淹水之虞，應及早遷移至較高處所或樓上。
4. 如果您居住在山坡地或土石易崩之處應儘快離開該區域。（如果沒有其他親屬住處可居住，可以至緊急開設之收容所居住）。
5. 沿海地區居民應注意潮汐，防止海水倒灌。
6. 應準備蠟燭或手電筒，以防停電時造成不便。



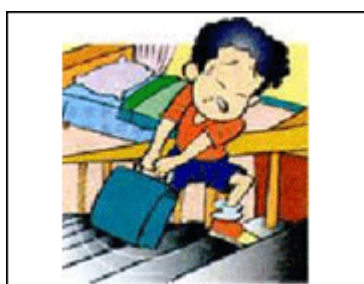
7. 檢查門窗是否牢靠，關閉非必要門窗，必要時應加釘木板。
8. 房屋外、庭院內，各種懸掛物件應即取下收藏（廣告招牌應釘牢），避免被風吹落，變成傷人利器。
9. 庭園樹木均應加支架保護並修剪樹枝，以防折損或損毀建築物。
10. 清理水溝渠道，保持暢通，以免堵塞造成積水。
11. 可多備三、四日之食物、蔬果或乾糧以備不時之需。
12. 儲水備用，以防斷電停水。



13.怕雨水浸濕而可移動的物件，應該移到適當場所存放。

14.居住在鄉間的養豬戶等畜牧業，應檢查牛欄、豬舍、雞舍，以免造成損失，或將所畜養之動物移往較安全地方。

15.於河邊工（耕）作者，應儘早離開，防止被洪水圍困；亦應避免至海岸、溪流觀浪、戲水、撿拾石頭、捕魚、釣魚。



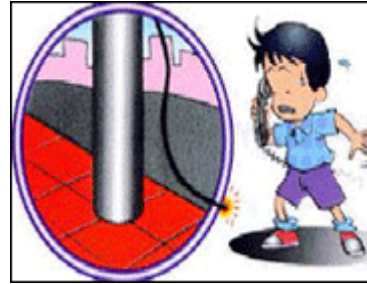
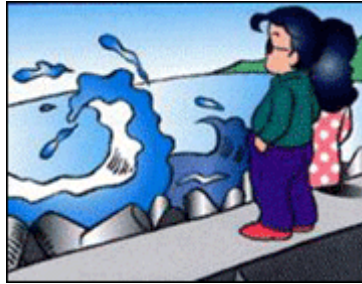
4.1.2 颱風來臨災時應變

1.如住宅堅固又不受海嘯、洪水影響，應留在家中。

2.若停電時，使用燭火應遠離可燃物，小心造成火災。

3.千萬別到海堤觀浪、戲水、撿拾石頭、釣魚，以免發生意外。

4.看到街上或室外斷落的電線，不可用手觸摸，應通知電力公司或消防單位 119 前往處理。



5. 當颱風眼經過時，天氣會暫時轉好，風停雨息，千萬不可離開住所，可能數十分鐘後，暴風雨會再度襲擊。
6. 颱風期間若不得已在外駕車應減速慢行，注意交通安全。
7. 行駛中車輛遇強風侵襲，應停於路邊或找安全處所掩避，不可強行駕駛。

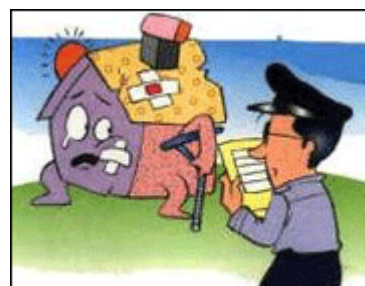


4.1.3 颱風過後災後復建處理

1. 颱風剛過應避免外出，因大雨過後，部分水溝、坑洞被水淹蓋潛伏危險性。
2. 收聽氣象報告或收音機確定颱風已離開後始可外出，外出時也應該要隨時注意是否有物品掉落。

3.發現淹水或交通受阻地段請用電話或就近通知派出所或消防單位。

4.若有災害損失，請通知警察派出所或消防單位 119 ， 作為災害檢討之統計，並作防災之進一步參考。



(資料來源：內政部消防署)

4.2 洪水災害防治

台灣位處亞熱帶季風氣候區，四面環海、多高山、平原小，河流短蹇，常因暖濕氣流受山脈阻擋，升志適當高度後，其挾帶之水氣易凝結而降雨。當雨量每小時超過 15 公厘或日雨量超過 130 公釐以上時則稱「豪雨」，極易造成災害。又常因河川狹小陡峭致造成山洪爆發或土石流等洪水災害。尤其台北市地形屬於盆地型態，周圍環繞淡水河、基隆河、新店溪等河川，遇暴風雨、豪雨又遇海水漲潮極易發生水災。

洪災的防治如圖 4-1。



圖 4-1 洪災的防治

99年8月4日修正「災害防救法」，設立「中央災害防救委員會」，並配置專責人力之「行政院災害防救辦公室」，使防救災業務功能更明確化與專責化，加上增加國軍主動協助救災之規定，更加強化了現有之防救災機制，達成由中央到地方「平戰合一」之防救災體系建構；另配合行政院組織改造，賡續辦理中央災害防救組織調整作業。因而，完備之洪災防治工作，應考慮平時防洪減災措施、汛期來臨前之整備演練、洪災發生時應變措施及災後復原重建之規劃等，研訂有實質內容的水災防救業務計畫，才能更有效地將洪災損失降至最小。分別說明如下：

1. 洪災平時減災：

減災為防災工作中最為重要的一環，此階段需掌握可能發生洪災情勢，進行危險度分析與可能災害境況模擬，如何預防洪水災害：

- (1) 不濫墾山坡地，注意水土保持。
- (2) 勿將廢土、垃圾傾倒於河川或排水溝內。
- (3) 自宅附近之排水溝應常清理，以保持水流暢通。
- (4) 遇颱風豪雨，易發生水災，低窪地區、地下室等易淹水地區不要住人，自動搬往高處地方居住。
- (5) 市區排水溝渠損壞請速通知養護工程單位修護。如係排水溝堵塞、積水，請即通知環保單位清理。

2. 洪災災前整備：

整備階段係針對可能發生的災害，藉由嚴密的計畫、訓練及演練的方式來建立緊急處理的能力，以期能有效率地做好對洪災之防救工作，包括：

- (1) 市區下水道系統疏浚，抽水站維護，救災機具及民生物資整備。
- (2) 逃生路線之規劃，災民收容所規劃設置，緊急救災計畫的研訂，分配各個救災人員的任務。
- (3) 定期做防洪教育演習及緊急救災的演習演練，讓救災人員均能熟習其任務，並確實檢討救災物資的儲備是否充足。
- (4) 堤外居民應注意豪雨消息，提早疏散到安全區域。

3. 洪災災時應變：

應變階段是災害管理的重要關鍵時間，必須在極短時間內掌握預報、警報及災情資訊，並對未來可能災情做出研判後，藉由有效率的指揮系統，進行應變的工作：

- (1) 災情查報及彙整。
- (2) 可能受災者的疏散與避難、受難者之搶救及醫療照顧及緊急設備與補給物品的配置。
- (3) 交通管制、水利設施緊急搶救、受損建物的診斷及恢復必須的公共服務等因應措施為主要工作，以防止災害損失之擴大。
- (4) 應聽從消防人員之指揮，作必要之疏散。

4. 洪災災後復建：

復建階段工作包括復原與重建，必須優先使受災地區之個人、商業、政府單位能夠恢復正常運作，不遭受進一步的災害。大規模洪災事件發生後，災區復建工作包括：

- (1) 低窪地區及地下室積水，應設置警戒標示，並應速抽取復原，避免人員陷溺。
- (2) 水災夾雜泥沙、垃圾應速清理整潔並予消毒避免蚊蟲病媒滋生。
- (3) 災區防疫工作及災民收容所之救援物資供應、地下水蓄水池易受污染，應徹底清洗，避免污染。
- (4) 災損勘查及資料彙整及二次災害防治。
- (5) 罹難者之安置及受難災民之心理輔導、輔導就業與生活重建及產業復甦與觀光重建。
- (6) 環境復原：公共設施及維生管線復原重建、住宅及社區復原重建、古蹟與歷史建築保存。