

第三篇 震災及海嘯災害防救對策

臺灣位處環太平洋地震帶，地震發生頻繁，而澎湖群島位臺灣海峽之中，距離板塊聚合邊界約有 200 公里之遙，故澎湖群島係屬低地震活動地區。83 年 09 月 16 日發生在臺灣海峽南部規模 6.4 之地震，澎湖最大震度達 4 級；107 年 11 月 26 日發生於澎湖花嶼西方外海地震，最大震度達 3 級。澎湖群島雖為低地震活動地區，仍須留意台灣西部地區及台灣海峽海域等地震帶的可能災害風險，以及菲律賓馬尼拉海溝錯動可能引發的海嘯災害風險。因此對於地震災害及海嘯災害之減災、整備、應變及災後復原重建等階段，須有健全防救對策。

第一章 地震及海嘯災害潛勢分析

第一節 震災災害潛勢分析

一、地震歷史事件分析

依據民國前 11 年至 114 年全臺地震歷史紀錄，澎湖地區實測震度達 4 級以上者共計 15 次，如表 3-1 所示本縣採用國家地震工程研究中心臺灣地震損失評估系統(Taiwan Earthquake Loss Estimation System, TELES)，假設以芮氏規模 7.2，震源深度 5 公里之情境，針對距離澎湖縣政府為中心距離 100 公里內且澎湖縣實測震度達 4 級以上之歷史地震進行分析，本市地表加速度及其建物損害及傷亡情形之模擬結果如表 3-2。

表 3-1 澎湖地區震度 4 級以上之歷史震源表

編號	歷史震源	震央 經緯度	芮氏 規模	震源深度 (公里)	澎湖震度 (實測值)
01	彰化芳苑外海地震 5/08/28	120.02 5, 24.0	6.8	45.0	4
02	梅山地震 -5/3/17	120.45, 23.55	6.7	6.0	4

編號	歷史震源	震央 經緯度	芮氏 規模	震源深度 (公里)	澎湖震度 (實測值)
03	澎湖七美外海西南方地震 83/09/16 14:20	118.47, 22.43	6.43	19.06	4
04	南投集集地震 88/09/21 01:45	120.82, 23.85	7.30	8.0	4
05	南投仁愛地震 88/09/21 02:11	121.07, 23.86	6.70	12.49	4
06	南投仁愛地震 88/09/21 02:16	121.04, 23.86	6.66	12.53	4
07	南投仁愛地震 88/9/22 08:14	121.05, 23.83	6.80	15.59	4
08	南投仁愛地震 88/9/26 07:52	121.0, 23.85	6.80	12.06	4
09	嘉義民雄地震 88/10/22 10:18	120.42, 23.52	6.40	16.59	4
10	南投仁愛地震 89/6/11 02:23	121.11, 23.90	6.70	16.21	4
11	屏東恆春南方外海地震 95/12/26 20:26	120.56, 21.69	6.96	44.11	4
12	屏東恆春西方外海地震 95/12/26 20:34	120.42, 21.97	6.99	50.22	4
13	南投竹山地震 88/11/5 17:32	120.72, 23.79	6.15	24.08	4
14	屏東縣政府北偏東方 27.1 公里 105/02/06 03:57	120.54, 22.92	6.60	14.6	4
15	臺南市政府東北東方 44.9 公里 114/01/21 00:17	120.55, 23.22	6.40	15.8	4

表 3-2 距離澎湖縣政府 100 公里內且震度達 3 級以上歷史震源之建物損害及傷亡情形模擬結果表

歷史震源	澎湖實 測震度	澎湖模 擬震度	建物損害及傷亡情形模擬結果
------	------------	------------	---------------

歷史震源	澎湖實測震度	澎湖模擬震度	建物損害及傷亡情形模擬結果
梅山地震 -5/3/17	4	4	1. 地表加速度傳遞波至湖西鄉 0.0584g。 2. 模擬結果本鄉無建築物及人員損害與傷亡意外資料。
彰化芳苑外海 地震 5/08/28	4	5 弱	1. 地表加速度傳遞波至湖西鄉 0.0932g。 2. 湖西鄉建物輕微損害 21.00 棟、建物中度損害 1.00 棟、建物嚴重損害與完全損害均為 0 棟；日間、夜間及假日時段之人員傷亡均為 0。
南投集集地震 88/09/21	4	4	1. 地表加速度傳遞波至湖西鄉 0.0306g 並無地表加速度模擬結果資料。 2. 模擬結果本鄉無建築物及人員損害與傷亡意外資料。
嘉義地震 88/10/22	4	4	1. 地表加速度傳遞波至湖西鄉 0.0605g。 2. 模擬結果本鄉無建築物及人員損害與傷亡意外資料。

資料來源：國家地震工程研究中心之臺灣地震損失評估系統(Taiwan Earthquake Loss Estimation System, TELES)；以芮氏規模 7.2，震源深度 5 公里之情境模擬；國立臺北教育大學協力團隊彙整。

二、斷層分析及評估

假設以芮氏規模 7.2，震源深度 5 公里之情境進行模擬，其模擬分析結果進行說明，如表 3-3 所列。澎湖附近主要活動斷層分布，如圖 3-2¹所示。



圖 3-1 澎湖附近主要活動斷層分布圖

表 3-3 澎湖縣附近 5 處主要斷層模擬(情境規模 7.2，震源深度 5 公里)結果表

斷層名稱	建物損害及人員傷亡情形模擬結果
最大震度(模擬值)	
梅山斷層	1. 最大地表加速度傳遞波至馬公市 0.0541g。
4	2. 模擬結果建築物損害及人員傷亡均為 0。
觸口斷層	1. 最大地表加速度傳遞波至馬公市 0.0446g。
4	2. 模擬結果建築物損害及人員傷亡均為 0。
車籠埔斷層	1. 最大地表加速度傳遞波至馬公市 0.0338g。
4	2. 模擬結果建築物損害及人員傷亡均為 0。
大茅埔斷層	1. 最大地表加速度傳遞波至馬公市 0.0293g。

斷層名稱	建物損害及人員傷亡情形模擬結果
最大震度(模擬值)	
4	2. 模擬結果建築物損害及人員傷亡均為 0。
大尖山斷層	1. 最大地表加速度傳遞波至馬公市 0.0411g。
4	2. 模擬結果建築物損害及人員傷亡均為 0。

資料來源：國家地震工程研究中心之臺灣地震損失評估系統(Taiwan Earthquake Loss Estimation System, TELES)；2.澎湖縣災害防救深耕計畫。

第二節 海嘯災害潛勢分析

本縣位處臺灣海峽，周圍海域未有海溝或海底火山等地形，發生地震機率極低，故不易引發海嘯，另本縣西為中國大陸沒有引發海嘯之海域，東有臺灣本島作為屏障，故東方之海嘯均被臺灣本島阻擋無法傳遞到本縣，本縣較可能發生之海嘯災害為南北向之海嘯災害。北向南之海嘯由於地形及由琉球群島等日本延伸至臺灣本島之小島組成一道防衛屏障，故海嘯波傳至本縣後較不具威脅性，如圖3-3所示。南向北之海嘯則可能因馬尼拉海溝發生地層錯動，引發海嘯造成本縣發生海嘯災害，如圖3-4所示。另外，本市由於北有白沙嶼，西有西嶼，南有澎南陸地，東有湖西陸地包覆，故受到海嘯災害之影響相對較低，其本市各級海嘯危害潛勢區域圖，如圖3-5所示。

依據交通部中央氣象署「臺澎金馬沿海地區海嘯預估波高分級表」評估海嘯威脅程度，係參考日本海嘯預警作業及臺灣地區的海嘯觀測經驗，將海嘯預估波高分為小於1公尺、1至3公尺、3至6公尺與大於6公尺等4個等級。本市海嘯危害潛勢區域可分為第一類(南向北)海嘯及第二類(北向南)海嘯兩類，提供海嘯分類分級與對應避難方式，如表3-4及表3-5所示。

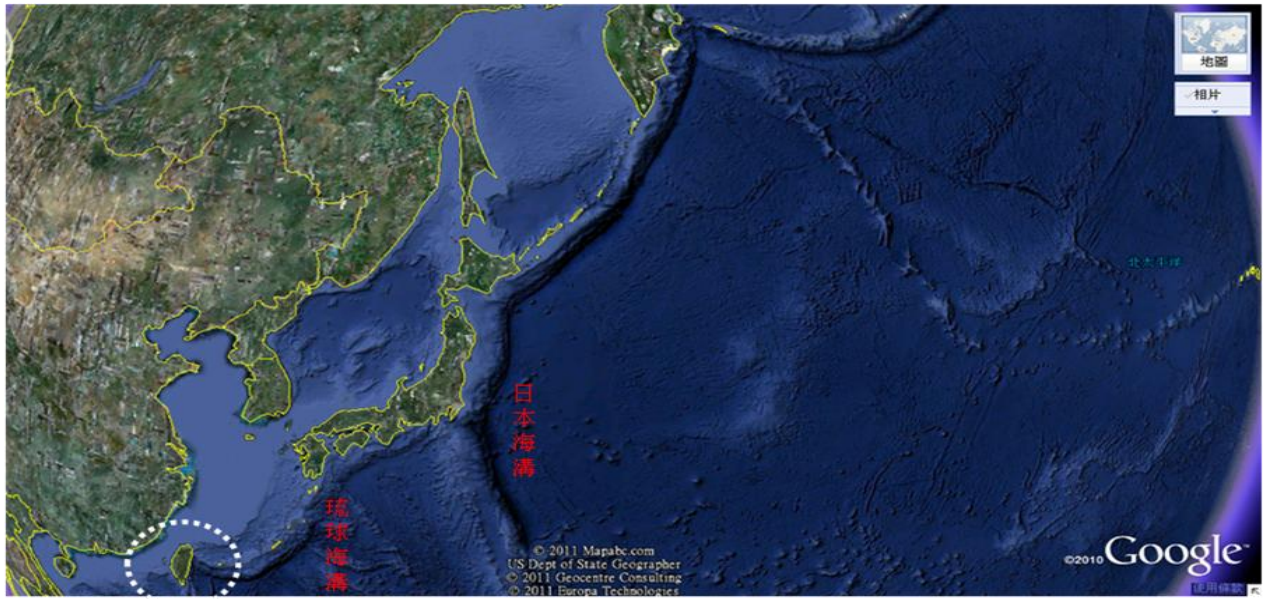


圖3-3北向南之海嘯發生位置示意圖

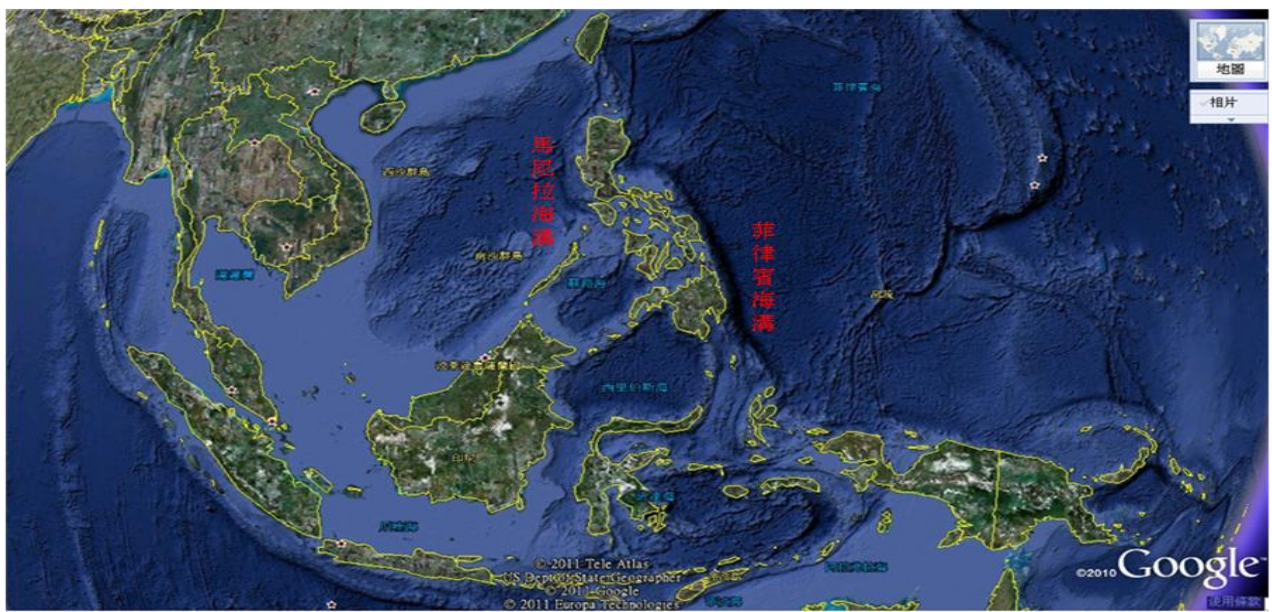


圖3-4南向北之海嘯發生位置示意圖

澎湖縣馬公市各級海嘯危害潛勢分布圖

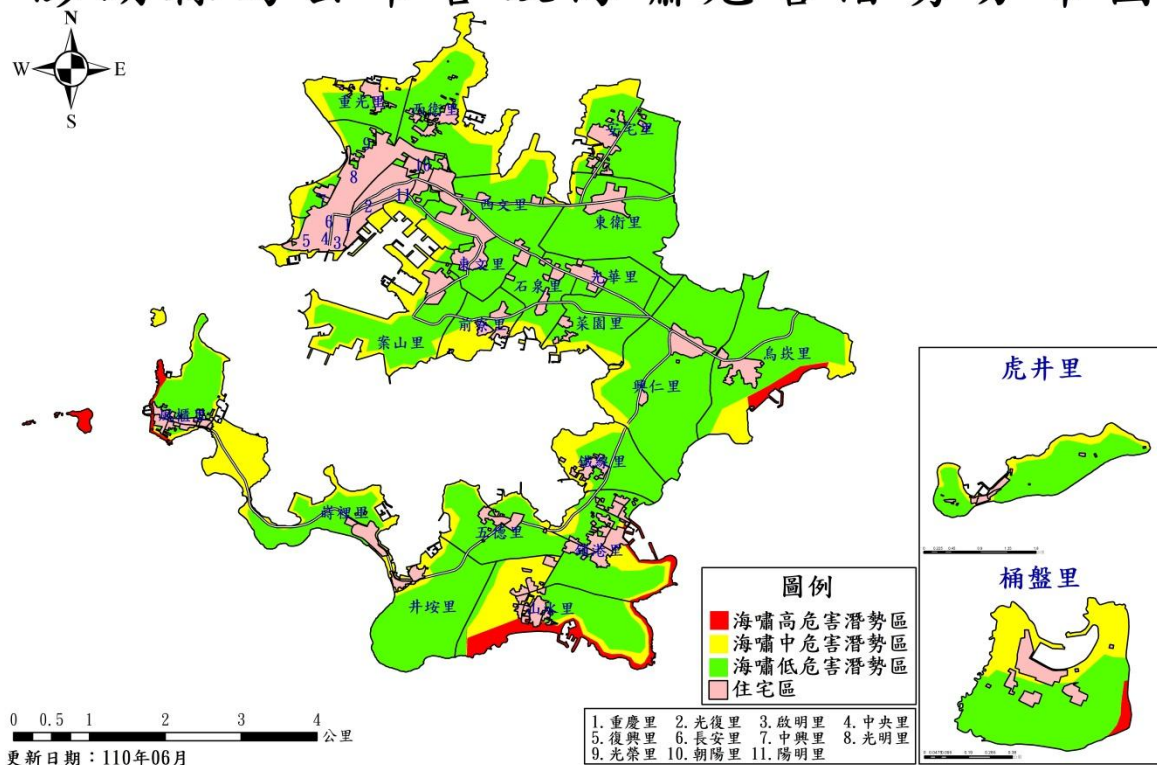


圖 3-5 澎湖縣馬公市各級海嘯危害潛勢分布圖

表 3-4 澎湖縣馬公市海嘯分類分級及疏散避難原則(第一類：南向北海嘯)

第一類：南向北海嘯				
海嘯波高 區域劃分	分級 1： 小於 1 公尺	分級 2： 1 至 3 公尺	分級 3： 3 至 6 公尺	分級 4： 大於 6 公尺
危險潛勢區域： 烏坎里、鎖港里、山水里、蒔裡里、井垵里、風櫃里、虎井里、桶盤里	遠離海邊，於 1 層樓以上之鋼筋混凝土等堅固建築物高處或高於海拔 5 公尺以上之高地避難。	遠離海邊，撤往高處避難。 一、若撤離時間短促(30分鐘內) 1.建議先行前往村(里)海嘯避難所避難。 2.就近高於 2 層樓以上之鋼筋混凝土	遠離海邊，撤往高處避難。 一、若撤離時間短促(30分鐘內) 1.建議先行前往村(里)海嘯避難所避難。 2.就近高於 4 層樓以上之鋼筋混凝土	遠離海邊，撤往高處避難。 一、若撤離時間短促(30分鐘內) 1.建議先行前往村(里)海嘯避難所避難。 2.就近高於 6 層樓以上之鋼筋混凝土

第一類：南向北海嘯				
海嘯波高 區域劃分	分級 1： 小於 1 公尺	分級 2： 1 至 3 公尺	分級 3： 3 至 6 公尺	分級 4： 大於 6 公尺
		土等堅固建築物高處避難。 3.就近高於海拔10公尺以上之高地避難。 二、若撤離時間充足(30分鐘以上)，則可疏散至相對安全區域之以下區域避難(疏散時盡量避免開車以免因塞車影響避難疏散)： 1.疏散至相對安全區域海拔高度10公尺以上之海嘯避難所。 2.於相對安全區高於2層樓以上之鋼筋混凝土等堅固建築物高處避難。 3.於相對安全區高於海拔10公尺以	土等堅固建築物高處避難。 3.就近高於海拔15公尺以上之高地避難。 二、若撤離時間充足(30分鐘以上)，則可疏散至相對安全區域之以下區域避難(疏散時盡量避免開車以免因塞車影響避難疏散)： 1.疏散至相對安全區域海拔高度15公尺以上之海嘯避難所。 2.於相對安全區高於4層樓以上之鋼筋混凝土等堅固建築物高處避難。 3.於相對安全區高於海拔15公尺以	土等堅固建築物高處避難。 3.就近高於海拔20公尺以上之高地避難。 二、若撤離時間充足(30分鐘以上)，則可疏散至相對安全區域之以下區域避難(疏散時盡量避免開車以免因塞車影響避難疏散)： 1.疏散至相對安全區域海拔高度20公尺以上之海嘯避難所。 2.於相對安全區高於6層樓以上之鋼筋混凝土等堅固建築物高處避難。 3.於相對安全區高於海拔20公尺以

第一類：南向北海嘯				
海嘯波高 區域劃分	分級 1： 小於 1 公尺	分級 2： 1 至 3 公尺	分級 3： 3 至 6 公尺	分級 4： 大於 6 公尺
		上之高地避難。	上之高地避難。	上之高地避難。
本市其他里（相對安全區）	建議遠離海邊，並於堅固之建築物高處避難。	一、建議遠離海邊，臨海 200 公尺以內且高度 1 層樓以下住宅，建議前往以下地區避難： 1. 相對安全區內海拔高度 10 公尺以上之海嘯避難所。 2. 於高於 2 層樓以上之鋼筋混凝土等堅固建築物高處避難。 3. 於高於海拔 10 公尺以上之高地避難。 二、其餘區域建議遠離海邊，並於堅固之建築物高處避難。	一、建議遠離海邊，臨海 500 公尺以內且高度 3 層樓以下住宅，建議前往以下地區避難： 1. 相對安全區內海拔高度 15 公尺以上之海嘯避難所。 2. 於高於 4 層樓以上之鋼筋混凝土等堅固建築物高處避難。 3. 於高於海拔 15 公尺以上之高地避難。 二、其餘區域建議遠離海邊，並於堅固之建築物高處避難。	一、建議遠離海邊並前往以下地區避難： 1. 相對安全區內海拔高度 20 公尺以上之海嘯避難所。 2. 於高於 6 層樓以上之鋼筋混凝土等堅固建築物高處避難。 3. 於高於海拔 20 公尺以上之高地避難。
備註： 1. 一般鋼筋混凝土建築物較能承受海嘯衝擊，若為木造或磚造建築物可能會因海嘯衝擊而倒塌應特別注意。 2. 海面上之船隻應儘速返航或航向海水較深之廣闊大海處，以避免船隻翻覆之危險。				

表3-5澎湖縣馬公市海嘯分類分級及疏散避難原則(第二類：北向南海嘯)

第二類：北向南海嘯				
海嘯波高 區域劃分	分級 1： 小於 1 公尺	分級 2： 1 至 3 公尺	分級 3： 3 至 6 公尺	分級 4： 大於 6 公尺
本市其他里（相對安全區）	建議遠離海邊，並於堅固之建築物高處避難。	一、建議遠離海邊，臨海 200 公尺以內且高度 1 層樓以下住宅，建議前往以下地區避難： 1. 相對安全區內海拔高度 10 公尺以上之海嘯避難所。 2. 於高於 2 層樓以上之鋼筋混凝土等堅固建築物高處避難。 3. 於高於海拔 10 公尺以上之高地避難。 二、其餘區域建議遠離海邊，並於堅固之建築物高處避難。	一、建議遠離海邊，臨海 500 公尺以內且高度 3 層樓以下住宅，建議前往以下地區避難： 1. 相對安全區內海拔高度 15 公尺以上之海嘯避難所。 2. 於高於 4 層樓以上之鋼筋混凝土等堅固建築物高處避難。 3. 於高於海拔 15 公尺以上之高地避難。 二、其餘區域建議遠離海邊，並於堅固之建築物高處避難。	一、建議遠離海邊並前往以下地區避難： 1. 相對安全區內海拔高度 20 公尺以上之海嘯避難所。 2. 於高於 6 層樓以上之鋼筋混凝土等堅固建築物高處避難。 3. 於高於海拔 20 公尺以上之高地避難。
備註： 1. 一般鋼筋混凝土建築物較能承受海嘯衝擊，若為木造或磚造建築物可能會因海嘯衝擊而倒塌應特別注意。 2. 海面上之船隻應儘速返航或航向海水較深之廣闊大海處，以避免船隻翻覆之危險。				

第二章 減災

第一節 健全災害防救組織與體系

當中央氣象局發布地震震度達六弱級以上或海嘯警報時，立即依本市「澎湖縣馬公市災害應變中心作業要點(附錄 1)」成立應變中心處理各項災害整備應變事宜，並明定執行災害應變人員緊急聯絡方法、集合方式、集合地點、任務分配、作業流程及注意事項等，做好各項防災整備措施，向本縣災害應變中心報備，迅速展開防災作業。

第二節 災害防救規劃(疏散收容組、災害搶救組)

本市配合中央、縣府及相關防救災業務單位進行防救災宣導、訓練與演習，提供社區民眾防救災基本訓練。

道路、橋樑平時不僅可分擔人員及物資運送之交通機能，災害時亦成為避難、救援、救護、消防活動之動脈，具有多重之機能。倘若公路遭逢災害侵襲造成道路中斷災情，則立即採取有效之搶救處理方式，並通報有關單位協助辦理，使公路運輸功能所遭受災害減至最低程度，日常維護管理部份應加強養路平時巡查及定期巡查檢點維護預防工作，確保災時避難疏散及救援活動之遂行，本所應就轄區易坍方災害路段預先公開發包訂定開口契約，辦理災害搶修時即可通知承商限時處理，並授權查核金額以下緊急搶修工程可依採購法規定辦理，復建整治工程皆依採購法採公開發包方式辦理。

第三節 國土安全之營造

- 一、強化公有建築物(如社區活動中心、集會所等)之耐震性，除可避免或降低災害損失，並可提供大量災、難民、傷病患之收容。
- 二、社會課選擇適當地點作為本市之緊急避難或避難收容處所，並積極整備避難路線。
- 三、加強既設海堤、港口、公共建築物之耐震及耐海嘯評估，對於耐災程度不足之海堤、港口、公共建築物應立即改善補強。

四、加強避難收容處所，之耐震及耐海嘯評估，對於耐災程度不足之災民收容所應立即改善補強或另擇適當地點。

五、所轄適當地點多設置避難收容處所，以利民眾海嘯災害時之避難收容，如既設公避難收容處所用時，應爭取經費設置，並將避難收容場所公告民眾周知。

第四節 防災宣導推動(疏散收容組、災害搶救組)

一、防災知識推廣

(一) 防災意識、訓練與教育：創造具有廣泛對天然災害風險的認識與瞭解，從而導致對防災行動的支持，同時製作防災訓練和教育課程，以支援學校和各里社區之防災行動。

(二) 協調和聯繫：整合各參與小組的防災政策和行政措施、所轄各里辦公處以及政府與民間機構之間的防災活動。

(三) 建立並維護完善之防災資訊系統，以使縣府單位、民間團體與社會大眾易於取得資訊，充分且廣泛地應用研究成果，提昇防救災工作之成效。

二、普及防災知識

於國家防災日或配合本市辦理各項活動期間等，加強各項防災宣導之執行，結合各機關、團體及學校，擴大辦理防救災教育及宣導，以提升民眾自主防災意識，其內容應包括：

(一) 電子化宣導：透過本市現有有線電視台、電影院播放防災宣導影片、社區廣播電台、里辦公室播音系統宣導並播送防救災常識，並考量老人、外來人口及身心障礙者可接收訊息之方式，結合智慧型手機等資(通)訊設備，運用網路社群平台，適時發布相關災害訊息，以達各族群多元行銷效果。

(二) 文字宣導：於轄區重要路口、學校、機關、團體、碼頭、車站等多人出入場所張貼防救災常識書面公告，加強防救災常識宣導並提高民眾防災警覺，並考量老人、外來人口及身心障礙者可接收訊息之方式。

(三)防救災業務講習：為強化防救災業務承辦人對於相關法令、政策之執行能力，每年應編列相關預算，辦理防災業務人員講習，延聘具相關專業知識之專家、學者辦理專業講座，防救災業務能力。

(四)參與各項災害防救演習：結合縣府各防救災機關、單位及國軍、民間救難單位轄區居民及邀請獨居老人、身心障礙人士等弱勢族群、婦女團體等，辦理震災及海嘯災害緊急應變演練，並對老人、外來人口、嬰幼兒、孕(產)婦、身心障礙者及維生器具使用者等弱勢族群應優先協助，並聽取相關建議納入後續演習規劃，以積極作為心態，檢測防災動員情形。

三、強化地區災害韌性及培訓防災人員

透過建構地區災害韌性發展的架構並在減災方面研擬對策，想定地震的境況模擬想定進行脆弱度評估，配合桌上推演或實兵演練方式，盤點地方防災能量及整合基層防救災組織和資源，加強橫向連結，並推動韌性社區，培訓韌性社區防災人員，將防災工作帶入社區，建構全民防災意識，藉此強化各地區對災害的韌性，進而達到減災的目的，提升對於氣候變遷所造成的極端事件災害的因應能力。

第五節 韌性社區推動(疏散收容組、災害搶救組)

震災及海嘯災害發生時，因屬於大規模的災害，為了要讓損傷減到最小，以地區性的救災活動最為重要，結合社區、地方之韌性社區與防災士，建立自主防災組織已進行救災行動。韌性社區推動三大工作如下：

- 一、執行社區防災基礎工作。
- 二、平時建立復原重建共識。
- 三、維持運作機制。

第三章 整備

第一節 建立緊急通報系統與機制

為於災時能立即展開應變程序，有效執行災害應變措施，依據「災害防救法」第 12 條第 2 項，訂定「澎湖縣馬公市災害應變中心作業要點(附錄 1)」，

該作業要點，其項目包括如下：

- 一、災害應變中心開設等級與成立時機，各單位之任務編組與任務內容，以及應變機制運作之流程，包括本市內部單位以及與中央和縣府之聯絡協調機制。(災害防救會報)
- 二、每年定期更新任務編組名冊與聯絡方式。(疏散收容組)
- 三、明訂申請縣府或上級單位救災支援相關規定。
- 四、應加強災害應變中心設施、設備之充實，並建立備援災害應變中心；且應考慮食物、飲用水等供給困難時之調度機制，並應確保停電時也能繼續正常運作。

第二節 災時運作整備

本市災害應變中心之各項災時運作整備，其項目包括如下：

- 一、應變中心功能之運作
- 二、各項災情通報之管理
- 三、災情處理處置之作業
- 四、疏散收容系統之規劃
- 五、資源物資調度及支援

第三節 舉行防災演習(疏散收容組、災害搶救組)

本市配合中央、縣府及相關防救災業務單位進行防救災宣導、訓練與演習，提供社區民眾防救災基本訓練。

第四節 建立緊急運送網路(疏散收容組)

為預防災時災民糧食及民生用品供應斷絕，應建立救濟物資儲存作業，其工作項目如下：

- 一、規劃救災物資儲備場所，運用避難收容場所或符合安全檢查之公共設施，配合本市防救災設備清冊，建立救災物資儲備場所基本資訊。
- 二、規劃糧食、飲用水及民生必需品安全儲備量。
- 三、救災物資配發使用程序。

四、鄰近區域供應物資廠商開口合約之制訂。

五、強化交通號誌、資訊看板等道路設施之耐震及耐海嘯性，並規劃災時道路交通管制措施。

另針對障礙物清除部分，本所醫療衛生組處理路樹、招牌倒塌等障礙物清除之救災機具、車輛進行保養維護；災害搶救組每年應定期訂定本市道路災害搶險、搶通及復原工程開口合約。

第五節 避難與收容之整備

為確保避難收容處所物資及場所無虞，平時應與相關廠商訂定開口契約，必要時應儲備相關物資，以供災民收容之需，對於震災及海嘯災害潛勢區做詳實調查、劃定、彙整、定期更新資料及訂定警戒避難準則，規劃地震及海嘯災害避難動線及避難收容場所，必要設置避難收容處所時，應立即與相關機關(單位)協商後設置之，設置時應避免發生二次災害並協助災民遷入；所需設備、器材不足而需調度時，得透過災害應變中心或直接對避難收容處所設備、器材所有之單位，請求調度、供應，並對民眾實施演練，建立並每年更新弱勢族群調查清冊，本市應視需要開設避難收容場所，並宣導民眾周知；避難收容場所平時應妥為規劃，並提供資訊的傳達、食物及飲用水之供應；災時可協請當地民眾或社區志工等之協助，共同維護避難收容處所良好的生活環境與秩序，並應掌握避難者之身心狀況相關資訊。

對有必要援助之災害避難弱勢族群，如無依獨居年長者、外來人口、嬰幼兒、孕(產)婦、身心障礙者及維生器具使用者等，規劃災民收容區、無障礙空間、物資、設施及維生器材等需求，並進行避難收容處所之傳染病疫情監測及個案管理，並應掌握其住所狀況，選定適合其生活環境之避難場所，並提供必要福利措施之相關計畫。災時對於有危險之虞需緊急疏散避難之上述弱勢族群由里長、里幹事或鄰長協同當地管區警員主動於災害發生時協助引導至收容所安置。在實施當地居民避難勸告或強制撤離時，要考量弱勢族群之需求，並以多元訊息發布方式提供避難收容處所、避難路線、危險處所、災害概況及其它

有利避難之資訊。

第六節 食物、飲用水及生活必需品調度、供應之整備

一、掌握飲用水、食物等生活相關物資之儲備狀況

- (一) 平時應掌握地區人口狀況、交通路線、相關民生物資供應業者等資料，推估大規模災害時，所需食物、飲用水、藥品醫材與生活必需品之種類、數量，並訂定調度與供應計畫；計畫中應考慮儲備地點適當性、儲備方式完善性、儲備建築物安全性等因素，並設置專用對外窗口及諮詢專線，提供民眾有關災情之諮詢。
- (二) 平時應整備食物、飲用水、藥品醫材、生活必需品及電信通訊設施之儲備與調度事宜，並建立易成孤島地區物資整備及運補機制。
- (三) 隨時與民生必需品配給配售物資供應機關，協調配合整備物資之儲備，以掌握民生必需品之安全存量。

二、鄰近鄉(市)之物資援助

災害發生後，若因人員嚴重傷亡，致使該地區原編組人員無法依規定成立配給站時，應立即協調鄰近公所派員至該地區援助成立物資配給組織。

第四章 應變

第一節 災害應變中心成立及撤除

依據「澎湖縣馬公市災害應變中心作業要點(附錄 1)」成立及撤除本市震災及海嘯災害應變中心。

一、震災災害應變中心成立及撤除時機

(一)成立時機

- 1.本縣災害應變中心指示成立時或市長指示。
- 2.交通部中央氣象署發布本市地震震度達六弱級以上，經研判有開設必要時。
- 3.本市所轄因地震估計有十五人以上傷亡、失蹤，且災情嚴重，急待救助。

(二)撤除時機

1.指揮官指示撤除時。

二、海嘯災害應變中心成立及撤除時機

(一)成立時機

1.本縣災害應變中心指示成立時或市長指示。

2.交通部中央氣象署發布海嘯警報時。

(1)遠地地震：交通部中央氣象署取得太平洋海嘯警報中心的海嘯警報後，派員進駐嚴密監控，研判海嘯可能於3小時後到達台灣地區時。

(2)近海地震：交通部中央氣象署地震速報系統偵測到台灣近海發生地震規模7.0以上，震源深度淺於35公里之淺層地震時。

(二)撤除時機

1.指揮官指示撤除時。

三、災害應變中心成立時，應立即通知各編組單位進駐應變中心，其任務編組如附錄2有關進駐單位及作業人員規定如下：

(一)三級開設

應變編組人員全天候掌握地震及海嘯動態，進行防災準備。

(二)二級及一級開設

本所民政課、社會課、工務課、財經課、清潔隊、文創課等單位進駐，依權責執行災害應變事宜。

(三)災害應變中心二、三級開設進駐之單位，必要時得視災情狀況，依指揮官指示增減之。

第二節 災害預報及警戒資訊發布、傳遞

一、應接收中央、縣府及相關災害業務權責單位所發布之本市相關災害警戒資訊，並透過會議、簡訊、傳真、e-mail、電話等傳達方式，在第一時間發送到所有相關人員手中。(疏散收容組、災害搶救組)

二、本市相關災害警戒資訊及經查通報之災情資訊應第一時間透過網路、電話、

廣播等方式發布給民眾，使民眾有所防範。(災害應變中心)

第三節 採購及準備救災物資(疏散收容組)

- 一、應調度供應災區民眾及避難收容所糧食、飲用水及維持民生必需品。
- 二、遇物資不足需調度情況下，得視災情規模大小及所需資源請求本縣災害應變中心支援協助。

第四節 人、物力動員腹案

一、搜救(災害搶救組、疏散收容組)

1. 應依消防搜救搶救相關方法、程序進行災民搜救。
2. 應研判災害規模，請求本縣災害應變中心支援協助或發動社區災害防救團體及民間災害防救志願組織協助有關機關進行災民搜救及緊急救護。

二、滅火(災害搶救組)

1. 應依消防滅火相關方法、程序進行災區滅火救援。
2. 應研判災害規模，請求本縣災害應變中心支援協助，必要時得請求消防局統一調派未受災區之消防單位協助災區滅火行動，並整合協調滅火事宜。

三、緊急運送(災害搶救組、疏散收容組)

1. 緊急運送之原則

(一) 應考量災害規模、緊急程度及重要性等因素，實施局部或區域性交通管制措施，並緊急修復毀損之交通設施，以利緊急運送。(疏散收容組、災害搶救組)

(二) 緊急運送對象之設定(醫療衛生組、災害搶救組、疏散收容組)

A. 第一階段

- (1) 從事搜救與醫療救護等人命救助所需之人員與物資。
- (2) 消防搶救活動等防止災害擴大所需之人員與物資。
- (3) 各災害防救機關緊急應變人員，電信、電子、瓦斯及自來水等設施確保所需之人員。
- (4) 緊急運送所需設備、緊急修復及交通管制所需之人員與物資。

B. 第二階段

- (1) 持續上述第一階段。
- (2) 食物及飲用水等維持生命所需之物資。

C. 第三階段

- (1) 持續上述第二階段。
- (2) 災後復原所需之人員及物資。
- (3) 生活必需品。

2. 緊急運送暢通之確保

(一) 道路交通之管制(疏散收容組)

- (1) 警察機構除蒐集來自災害現場之交通路況與有關災害資訊外，應迅速掌握防汛搶險所需的道路或交通狀況。
- (2) 為確保緊急活動，警察機關得採取禁止一般車輛通行之交通管制，並在災區外周邊警察或義交協助下，實施全面性之交通管制。
- (3) 警察機關實施交通管制，應使民眾周知。
- (4) 為確保緊急運送，警察機關得採取拖吊阻礙車輛或利用警車引導等措施。

3. 於必要時請求上級政府運用具有機動性之直昇機實施緊急運送相關事宜。

四、醫療救護(災害搶救組、醫療衛生組)

1. 應依消防救護相關程序進行災區醫療救護，通知轄區醫療機關待命收治傷患。
2. 應研判災情，請求本縣災害應變中心支援協助，必要時得要求醫療機構派遣緊急醫療救護人員對其他受災區提供協助。

應視災害規模，考量本市處理能力，依「澎湖縣馬公市災害應變中心作業要點(附錄 1)」進行災害應變程序，若災情嚴重時，本所商請國軍動員協助救災等相關工作。

第五節 加強安全措施檢查

發布地震及海嘯警報時，請里幹事、里長廣播地震及海嘯動態，提醒民眾加強防災措施，並請各災防任務編組通訊系統保持暢通。

第六節 災民避難勸告或指示撤離(疏散收容組、災害搶救組)

當接收中央、縣府、相關災害業務權責單位或本市災害應變中心研判下達之疏散避難指示，應立即透過電話、廣播等方式傳達疏散避難訊息給里長及民眾，並調派人員進行疏散避難勸告或強制勸離，並前往安全之避難處所，可依據「澎湖縣馬公市各種災害潛勢區域避難撤離準則(附錄 5)」，對違反者，得以言詞或開具勸導單進行勸導，以實施當地居民避難勸告或強制撤離。

執行疏散撤離工作前，需掌握轄內各類優先疏散撤離名單，例如警戒區內居民名單，以及身心障礙者等弱勢居民名單，於災前之平時整備，落實更新及掌握各類名單，並針對老弱婦孺或慢性病患等弱勢族群進行適當安置。

第七節 災情蒐集通報(疏散收容組、災害搶救組、醫療衛生組)

應依本市災害情報蒐集，將災害狀況及緊急處置情形通報本縣災害應變中心。

第八節 緊急收容及救濟

一、災民收容救濟作業程序

(一)災民登記

- 1.接受災民申請：評估災民收容安置需求。
- 2.填寫登記表。
- 3.輔導人員引導災民至避難收容處所。

(二)災民收容

- 1.審查登記表。
- 2.處理申請核准案件。
- 3.建立收容名冊分送編管、救濟、遣散組員報送縣府，並確實於線上登錄災情速報表。
- 4.輔導人員引導災民至避難收容處所報到。

5.災民編管：依寢室、休息區主要分為單身男性、單身女性、家庭(兒童隨親屬、夫妻)、弱勢照護(傷病患、身障者及有特殊照護需求之長者)，無論男性、女性均會依其特殊狀況分別編管紀錄，並應進行避難收容處所之傳染病疫情監測及個案管理。

6.分配床位，分發寢具。

7.介紹環境與管理幹部。

(三)災民救濟

1.供應災民飲食。

2.捐贈財物平均分配。

(四)調查服務

1.災民調查。

2.災民服務。

(五)災民遣散與移轉

1.災民遣散。

2.災民移轉。

第九節 遺體處理(疏散收容組)

一、遺體的處理

(一)由縣府協同本所預先洽定鄰近安置場所，如屬重大災難，得就近選定適當場所，妥為布置後緊急應用。

(二)遺體之運送，由本所委託本縣葬儀商業同業公會統籌調度葬儀業者運送至指定之安置場所，如屬重大災難由縣級災害應變中心統一調度。

(三)遺體之停放，應以維護死者尊嚴方式妥為停放，如屬重大災難，應分別予以編號。

(四)警察機關即時報請檢察官儘速進行罹難者遺體相驗工作遺體相驗過程，警察、檢察機關人員，需留意罹難者隱私，以維護罹難者尊嚴，並妥適處理拾得遺失物。

二、遺體的火化、安葬

經當地警察機關報請檢察官勘驗後諭知收埋者，依下列規定處理：

- (一)經警察機關查明身分者，由親屬領回處理，並由本市協助安排火化事宜，火化後其骨灰由申請人領回。
- (二)已查明身分，無親屬或家屬無力收埋；或無法查明身分，由本所依「澎湖縣處理無名屍體自治條例」規定予以收埋，或向縣府申請火化後，由本所安置於納骨塔。

第十節 公共衛生與醫療服務、消毒防疫(醫療衛生組)

一、公共衛生與醫療服務

- (一)供應災區藥品醫材需求，必要時得請求本縣災害應變中心支援協助。
- (二)必要時得啟動衛生所醫護人員提供災區巡迴醫療保健服務。
- (三)避免避難收容處所之受災者因生活驟變而影響身心健康，應經常保持避難收容處所良好的衛生狀態、充分掌握受災者之健康狀況與醫療需求，進行傳染病疫情監測及個案管理，必要時並考量醫療救護站之設置。

二、消毒防疫

應採取室內外的消毒防疫措施，以防止疫情孳生；至於防疫人員之派遣及防疫藥品之供應，必要時得請求本縣災害應變中心支援協助。

第十一節 支援協助之受理

- 一、對民眾、企業之物資援助，應考量各災區災民迫切需要物資之種類、數量與指定送達地區、集中地點，透過傳播媒體向民眾傳達。
- 二、接受國內外各機關、團體、企業與個人等金錢捐助時，應尊重捐助者意見，專款專用，提供與災民救助直接有關之事項，不得挪為行政事務或業務之費用，並應公布支用細目。

第十二節 媒體工作

- 一、配合災害應變中心作業隨時掌握最新狀況，適時發布新聞稿或製作看板，利用社群媒體、網站、LINE、FB、新聞跑馬燈訊息服務發送平台或里廣

系統等多元訊息發布方式，發布災情與災害應變處置狀況，提供災民最新資訊。。

二、隨指揮官行程、發布新聞(含文字攝錄影)。

三、應密切注意媒體對災情與救災之相關報導，並於發現不實或錯誤報導時立即請相關媒體予以更正。災害應變中心應將必要之災情資訊透過發布新聞稿、社群網站或以跑馬燈之方式即時通報全民周知。

四、協助配合各主政單位，適時發布新聞。

五、於避難收容處所規劃媒體採訪區，避免新聞從業者任意走動採訪，而對全體收容災民之生活及隱私造成困擾。

第五章 復原

第一節 災區復原重建基本方向

災害應考量地區特性、災區受損情形、有關公共設施所屬機關的權責與民眾之願景等因素，儘速檢討以迅速恢復原狀為目標；同時以謀求更耐震及海嘯城市建設之中長期計畫性重建為方向，訂定復原重建計畫。災害搶救、搶修(復原)所需經費，由本市所列災害準備金支應，如有不敷，則檢討年度預算執行情形，凡可暫緩辦理之工作項目，停止辦理，並將原預算優先移充災害支用。另依各機關單位預算執行要點相關規定，因災害必須緊急支付之工程或救濟支出，應於支用當年度辦理追加預算或特別預算，進行帳務轉正，如未及於當年度辦理者，至遲應於次一年度籌編總預算、追加預算或特別預算於以納入，並進行帳務轉正。

第二節 災情勘查與緊急處理

應就受災狀況進行全面性勘查與緊急處理，並將受災情況整理回報至各災害防救業務單位，並視災情需要、考量地區特性、災區受損情形、有關公共設施所屬機關的權責與民眾的願景等因素訂定或申請復原重建計畫。

一、災害發生後，在確保勘查人員安全條件下，進行災情蒐集、勘查與統計。

(疏散收容組、災害搶救組)

二、應儘速完成公路、橋梁等交通運輸系統損害修復工作，以利各機關單位進行災後復原重建工作。(災害搶救組)

三、必要時得請求縣府或邀集專家學者協助勘災作業。

第三節 緊急復原

一、應依本市道路災害搶險、搶通及復原工程開口合約進行復原措施。(災害搶救組)

二、應聯繫公共事業依其災害應變計畫進行公共事業設施之修復。(維生管線組)

三、應處理公共衛生與醫療服務業務，並調派清潔單位處理災區廢棄物、垃圾，視災害規模請求縣府支援協助。(醫療衛生組)

四、透過各里宣導民眾災後垃圾與大型廢棄物分類堆置於寬闊且車輛進出容易之空地，以利迅速清運。

第四節 計畫性復原重建(災害搶救組)

應依本市道路災害搶險、搶通及復原工程開口合約進行復原措施，或視災害規模請求縣府協助訂定復原重建申請計畫，並與縣府協商重建經費來源與分配；計畫通過後，根據計畫所規劃之時程儘快完成重建復原之工作項目，復原重建應建構執行重建計畫之體制，必要時可請中央支援相關事宜。針對災後交通中斷無法於短時間內修復之社區或離島，於天然災害發生或有發生之虞時，對於交通中斷且具危險潛勢地區民眾進行疏散、避難作業，降低對民眾生命財產之威脅。

第五節 災民生活重建之支援

配合縣府公開說明相關重建、救助、補助辦法及管道，並代收(代辦)申請手續相關事宜，進行社會救助措施。

一、生活必須資金之核發(疏散收容組)

依據內政部「風災震災火災爆炸火山災害救助種類及標準」及本縣訂定之

「澎湖縣災害救助金核發規定」，於災害發生後，由里長、里幹事，全面調查其轄區受災情形，必要時得請管區警員及縣政府建設處指派工程人員協助，並於災後5日內填繕災害勘查報表，由本所報請縣政府社會處派員前往督勘及撥款辦理救助。

二、稅捐之減免或緩徵(行政支援組)

遇重大災害時，透過里長、里幹事或鄰長等管道，分送申報(請)書(表)及宣傳資料，供災區納稅義務人填寫，若有需要，配合縣政府各局處共同辦理說明會，以利辦理所得稅、營業稅、房屋稅、地價稅、使用牌照稅、貨物稅與菸酒稅等各項稅捐之減免或緩徵事宜。

三、災民生活之安置(疏散收容組)

應協助暫時無法返家民眾或因居住場所毀損且無力重建者，協助災民長期收容安置。

四、財源之籌措(行政支援組)

每年確實編列相關災害準備金，並依「災害防救法」及其施行細則等相關規定，本宜緩濟急原則籌措財源因應。

五、災後重建對策之宣導(行政支援組)

對受災區實施之災後重建對策等相關措施，應廣為宣導使災民周知；必要時建立綜合性諮詢窗口。