

花蓮縣 102 年度災害防救深耕計畫



花蓮市

Hualien City

地區災害防救計畫

中華民國 102 年 12 月

花蓮市「地區災害防救計畫」、「災害標準作業程序」及「災害應變中心作業手冊」審查意見表

審查單位：花蓮市公所

102年11月25日

項次	審查意見	頁碼	備註
1	字體可再加深及圖表編輯顏色應突顯文字以利閱讀。	全篇幅	已依意見完成修訂作業
2	災害應變中心作業手冊封面抬頭請加「花蓮市」	災害應變中心作業手冊封面	已依意見修訂增加
3	收容場所中正國小連絡人「陳課惠」更改為「陳世文」	災害應變中心作業手冊 P59	已依意見完成修訂
4			
5			
6			
7			

承辦人：

課員黃嘉國

單位主管：

民政及客家事務課課長 潘成盛

目錄

第一篇總則	1
第一章 緒論	1
第一節 計畫依據.....	1
第二節 計畫目的.....	1
第三節 計畫位階.....	2
第四節 計畫內容架構.....	2
第五節 計畫擬定及運用原則.....	2
第六節 計畫實施.....	5
第七節 災害防救工作檢討評估與計畫目的.....	6
第八節 計畫核定與修定期程.....	7
第二章 計畫地區概況	8
第一節 地理位置.....	8
第二節 地形、地質、土壤.....	9
第三節 氣候、水文.....	9
第四節 人口分布.....	10
第五節 交通建設.....	10
第六節 土地利用概況.....	13
第七節 產業發展.....	14
第三章 災害防救相關業務機制	16
第一節 災害防救會報.....	16
第二節 設置災害應變中心.....	16
第三節 成立緊急應變小組.....	17
第四節 結合全民防衛動員準備體系.....	17
第五節 災害應變中心之組織與職掌分工.....	17
第六節 防救災資源及連絡清冊.....	24

第二篇 各類型災害防救對策	25
第一章 通則.....	25
第一節 減災.....	25
第二節 整備.....	31
第三節 應變.....	42
第四節 復原重建.....	58
第二章 颱洪(淹水)災害.....	69
第一節 災害特性與潛勢分析.....	69
第二節 減災.....	72
第三節 整備.....	73
第四節 應變.....	78
第五節 復原重建.....	82
第六節 災害潛勢地區改善計畫.....	85
第三章 地震災害	87
第一節 災害特性與潛勢分析.....	87
第二節 減災.....	93
第三節 整備.....	94
第四節 應變.....	97
第五節 復原重建.....	101
第六節 災害潛勢地區改善計畫.....	104
第四章 土石流(坡地)災害.....	106
第一節 災害特性於潛勢分析.....	106
第二節 減災.....	109
第三節 整備.....	111
第四節 應變.....	113
第五節 復原重建.....	117
第六節 災害潛勢地區改善計畫.....	120

第五章 重大交通事故災害	122
第一節 災害特性與潛勢分析.....	122
第二節 減災.....	125
第三節 整備.....	127
第四節 應變.....	131
第五節 復原重建.....	137
第六章 其他類型災害	141
第一節 海嘯災害.....	141
第二節 火災及爆炸災害.....	151
第三節 油料管線、輸電線路災害.....	161
第四節 生物病原災害.....	166
第五節 毒性化學物質災害.....	173
第六節 寒旱災害.....	181
第三篇 執行經費與執行評估	197
第一章 地區災害防救計畫之執行經費	197
第二章 短中長期防救災重點工作事項	198
第一節 颱(洪)災害防救重點工作事項.....	198
第二節 地震災害防救重點工作事項.....	200
第三節 重大交通事故防救重點工作事項.....	201
第四節 土石流事故防救重點工作事項.....	202
第五節 其他類型災害防救重點工作事項.....	204
第三章 執行成效評估機制	205

附件

附件一	災害防救會報設置要點	207
附件二	花蓮市地震斷層模擬災損評估	211
附件三-一	米崙斷層最大地表加速度潛勢防救災圖	211
附件三-二	米崙斷層人口傷亡潛勢防救災圖	212
附件三-三	米崙斷層房屋倒塌潛勢防救災圖	212
附件四-一	嶺頂斷層最大地表加速度潛勢防救災圖	213
附件四-二	嶺頂斷層人口傷亡潛勢防救災圖	213
附件四-三	嶺頂斷層房屋倒塌潛勢防救災圖	214
附件五-一	玉里斷層最大地表加速度潛勢防救災圖	214
附件五-二	玉里斷層人口傷亡潛勢防救災圖	215
附件五-三	玉里斷層房屋倒塌潛勢防救災圖	215
附件六	災害救助緊急搶救及復建經費處理作業要點	216
附件七	評分表	221

表目錄

表格 1	市災害應變中心編組及任務分工表	19
表格 2	市地震災害避難場所收容能量評估表	34
表格 3	物資安全存量計算表	38
表格 4	本市天然災害(地震)民生物資儲備參考表	38
表格 5	本市近三年風水災害事件	69
表格 6	本市近三年淹水地點統計表	69
表格 7	本淹水災害潛勢地區改善計畫	86
表格 8	本市建物損毀統計表	89
表格 9	本市人員傷亡統計表	91
表格 10	蘇拉颱風民國 101 年 8 月 2 日花蓮市國福里致災報告表	106
表格 11	本市 2 條土石流潛勢溪流基本資料一覽表	108
表格 12	本市土石流災害潛勢地區改善計畫	121
表格 13	花蓮縣歷年旱災資料一覽表	182

圖目錄

圖片 1	花蓮市行政區分佈圖.....	8
圖片 2	花蓮市災害應變中心功能編組架構.....	23
圖片 3	一日降雨規模達 350MM 花蓮市淹水潛勢圖.....	70
圖片 4	一日降雨規模達 450MM 花蓮市淹水潛勢圖.....	71
圖片 5	一日降雨規模達 600MM 花蓮市淹水潛勢圖.....	71
圖片 6	花蓮市建物損毀圖.....	91
圖片 7	花蓮市人員傷亡圖.....	93
圖片 8	花蓮市坡地災害潛勢地圖.....	108
圖片 9	各航空站失事處理責任區劃分圖.....	124
圖片 10	花蓮市海嘯潛勢圖資.....	142

第一篇 總則

第一章 緒論

第一節 計畫依據

民國 99 年 8 月 4 日修正公布之「災害防救法」第 20 條規定「直轄市、縣（市）災害防救會報執行單位應依據災害防救基本計畫、相關災害防救業務計畫及地區災害潛勢特性，擬定地區災害防救計畫，經各該災害防救會報核定後實施，並報中央災害防救會報備查。前項直轄市、縣（市）地區災害防救計畫不得牴觸災害防救基本計畫及相關災害防救業務計畫」。是以本地區災害防救計畫係依據下列法令訂定之。

- 89 年總統令發布施行之「災害防救法」。
- 90 年行政院內政部發布施行之「災害防救法施行細則」。
- 民國 99 年 8 月 4 日修正公布之「災害防救法」。
- 民國 98 年 1 月 16 日修正公布之「災害防救法施行細則」。
- 民國 96 年 3 月行政院災害防救委員會頒行之「災害防救基本計畫」。
- 民國 102 年度之「花蓮縣地區災害防救計畫」。

第二節 計畫目的

為健全災害防救體制，強化災害預防及相關措施，災害發生時之緊急應變時，有效執行災害搶救及善後復舊處理，並加強災害教育宣導，以提昇市民之災變應變能力，減輕災害損失，並確保人民、生命、財產之安全及城市永續之發展，特地訂定「花蓮市地區災害防救計畫」，以期發揮本市整體救災效率。

第三節 計畫位階

我國災害防救體系依據「災害防救法」規劃分為中央、直轄市、縣(市)政府及鄉(鎮、市、區)公所三級，中央政府須頒訂「災害防救基本計畫」，縣府則依據「災害防救基本計畫」擬定「花蓮縣地區災害防救計畫」，市則須依據「花蓮縣地區災害防救計畫(102年版)」擬定市地區災害防救計畫。

此外，應依縣府災害業務主管機關頒佈之「災害防救業務計畫」及「本市地區災害防救計畫(102年版)」，市各該管業務課、室據以擬定之「災害防救業務執行計畫」。

依據「災害防救法」第20條第2項規定：直轄市、縣(市)政府災害防救計畫不得牴觸災害防救基本計畫及相關災害防救業務計畫。所以「災害防救基本計畫」是一適用於全國的綜合性且具指導性的綱要計畫。

本計畫是屬綜合性質之災害防救業務規劃引導，適用於本市各類災害防救業務近、中期程計畫之規劃，以及長期計畫之推動方向，配合災害潛勢分析、境況模擬、社經發展狀況、災害防救設施強化、應變搶救及重建復原經驗等，每2年重新檢討修訂之，使地區災害防救計畫能確實符合本市災害防救現況。

第四節 計畫內容架構

本計畫區分三篇、十二章、五十九節，第一篇為總則、第二篇為各類型災害防救對策、第三篇為執行經費與執行評估及附件。

第五節 計畫擬定及運用原則

本計畫係在規劃及指導本市各項相關災害防救工作，更是依據災害防救法施行細則第九條之規定：「直轄市、縣(市)政府及鄉(鎮、市)公所每2年應依相關災害防救計畫與地區災害發生狀況及災害潛勢特性等進行勘查、評估，檢討地區災害防救計畫；必要時，得隨時辦理之」。另外本市

公所各類災害防救業務主管機關、災害防救相關課室及市境內公共事業單位等使用或參考本計畫擬定其相關「災害防救計畫」時，則應依循運用原則辦理為宜。

壹、擬定原則

一、本版計畫之擬定係以市地區災害特性及災害規模設定為基礎，考量災害防救實務工作需要，並依據災害防救法、災害防救基本計畫、災害防救業務計畫及現行版本之「花蓮縣地區災害防救計畫(102年版)」，依據市災害特性，將發生頻率高且影響範圍較廣及可能造成嚴重損失之災害擬定章節，並參考市災害防救相關計畫及業務工作經驗，依循災害防救的減災、整備、應變及復原重建等四階段訂定，以確保本計畫內容符合市之地區特性需求，並能與災害防救業務單位平時業務相結合。

二、本計畫區分為六大部分：

(一)地區災害特性：包含市境內各類型災害歷史資料及與災害有關之氣象、地形、地質及其他自然、社會條件等。

(二)災害規模設定：評估並設定本市之各類災害之可能規模。

(三)災害潛勢、危險度、境況模擬及風險評估：內容係依致災條件作災害可能性分析，並評估可能造成之災害損失，本部分內容運用於擬定各階段計畫之對策與措施。

(四)減災、整備、應變及復原重建計畫：以節為工作階段，以項為工作分類，各節主要內容包含：

1.說明：內容以述明該節相關工作之目的、重要性與推動方向及本市災害防救現況為原則。

2.工作要項：內容以條列方式列示該項應該考慮之工作項目，並依工作之急迫性與重要性排序。

3.對策與措施：以條列方式列示本市 2 至 5 年內應該執行之重要工作，並結合地區災害特性、災害潛勢、危險度與境況模擬等資料，述明各項工作之要領、考量因素、應做到什麼程度等內容，為各課、室擬定相關災害防救業務計畫之依據及相關經費之整合運用與控管。

(五)計畫經費：為使本市各課、室從平時起就能夠協調、整合，確實推動災害防救業務，本計畫應由各相關業務單位共同參與研擬，才能據以有效整合、督促各業務單位落實執行。而本市之各相關機關亦應依據本版地區計畫各項內容，就其業務執掌範圍，擬定災害防救業務執行計畫與編列相關執行經費，作為業務推動之依據，並逐年檢討、修正或補強。

(六)執行成效評估機制：為能確實有效落實本計畫所列各項對策與措施，應於計畫中訂定執行成效評估之機制，以作為各項災害防救業務執行管考之依據。

三、地區災害防救計畫內容應為各類型災害之基本防救對策，本計畫修訂版除了先就本市發生頻率較高且影響範圍較廣之「颱風災害」、「土石流(坡地)災害」、「重大交通事故災害」及因本市位處環太平洋地震帶上且可能造成嚴重損失之「地震災害」擬定專篇計畫外，另其他災害則以「其他類型災害」方式撰述。

四、本計畫考量之期程以近、中程計畫為主，原則上以現有本市災害防救基礎上，1 至 3 年內可執行且能達成目標的事項為要，鑑於社會發展變化、都市風貌改變，並配合災害潛勢分析、社經發展條件、災害防救設施強化、應變搶救經驗及重建復原經驗等每 2 年應重新檢討修訂之。

貳、運用原則

- 一、本市災害防救業務主管機關及公共事業機關(單位)，一方面使用或參考本計畫各項相關內容，另一方面則應就所屬業務權責範圍，訂定災害防救業務計畫，作為該業務推動之依據，並逐年檢討、修正或補強。
- 二、本市公所除依循或參考本計畫及相關業務計畫內容外，並須參考災害潛勢分析，掌握個別地區的自然與社經現況及特性，參考歷年災害資料，作為計畫擬定的基本條件，若有特殊狀況則須因地制宜增減有關事項。
- 三、本計畫災害潛勢分析是檢討本市在該條件下較可能致災區域及損失狀況，因災害之不可預測性，所以仍須對本市各區域進行更詳細的調查、分析，於高潛勢區域應特別加強或優先處理各項減災措施及整備事項，使本市在有限的資源下能有效率的從事災害防救業務。
- 四、本市各類災害防救業務機關應定期針對本市各項減災設施、社經發展變遷及土地開發利用情形等各項影響災害因素，重新檢討修訂各項災害潛勢分析及危害度評估，並將成果轉送本市災害防救相關課室，俾利各單位隨時掌握最新災害潛勢分析資料。
- 五、為有效推動災害防救業務，本市各類災害防救業務機關、公共事業機關(單位)應與本計畫所列災害防救事項涉及之相關處室或單位加強聯繫協調，俾便確實辦理各項業務。

第六節 計畫實施

本計畫明訂各類災害未來之重要推動工作，並透過本市各類災害防救業務機關、公共事業機關(單位)推動與落實各項災害防救業務，配合本市重要施政計畫與有效稽核管理，落實各項基本方針，達成階段性災害防救工作之目標。

壹、為有效推動災害防救計畫，本市各類災害防救業務機關、公共事業機關(單位)及承辦災害防救業務單位或部門，應與其他部門或他機關加強協調聯繫，並確實辦理下列事項：

- 一、計畫所規定之必要事項應訂定有關實施要領、基準或手冊，並透過訓練、培訓講習、演習與測試等使所屬周知。
 - 二、計畫、實施要領、基準或手冊之定期檢討修正。
 - 三、以防災觀點檢視其他計畫(如城鄉開發計畫、投資計畫等)。
 - 四、透過資訊綜整平台作業，強化各單位間協調整合之能力。
- 貳、為完成相關工作，應結合區域內學術機關(構)、研究單位、專門技術人員等團體，就災害防救業務上需要協助之項目，進行教育、訓練、技術與系統之開發與轉移。
- 參、為落實災害防救科技業務及科技研發，應予列入施政計畫，編列相關經費支應，以持續推動災害防救科技研發與落實，藉由經費執行成效稽核與管考機制，督考災害防救相關事項辦理情形。另本市各類災害防救業務機關、公共事業機關(單位)及推行災害防救業務之成效，列為辦理該機關考核之主要參考，執行人員按其成績優劣予以獎懲。

第七節 災害防救工作檢討評估與計畫目的

為能確實有效落實本計畫所列各項對策與措施，於計畫中訂定執行成效評估之機制，以作為各項災害防救業務執行管考之依據。另為持續推動、強化災害防救工作，於地區災害防救計畫涵蓋年度內，依災害規模設定條件，於第三篇擬定各階段目標及重點執行工作。

第八節 計畫核定與修定期程

壹、計畫核定

依據災害防救法第 20 條第 3 款：鄉（鎮、市）公所應依上級災害防救計畫及地區災害潛勢特性，擬定地區災害防救計畫，經各該災害防救會報核定後實施，並報所屬上級災害防救會報備查。

貳、修定期程

依據災害防救法施行細則第 9 條，本市地區災害防救計畫，每二年定期依地區災害發生狀況、災害潛勢特性等，進行勘查、評估，檢討修正災害防救計畫乙次，並每五年通盤檢討修訂乙次。本市災害防救會報各編組單位，對本市災害防救計畫認為有修正必要時，應將修正部分報本市民客課彙整，提報本市災害防救會報召集人（市長）裁示是否召開臨時會提案討論並修正。另本市重大災害發生時或災害發生後，認為有調整災害防救設施之必要時，得由本市災害防救會報召集人（市長）召開災害防救會報，對本市地區災害防救計畫檢討修正。

第二節 地形、地質、土壤

壹、地形

本市位於中央山脈東面臨海之各地，地勢自西向東傾斜，美崙山（標高 180 公尺）與花崗山（標高 20 公尺）為境內獨立之高地。此二山及美崙區均為海岸隆起地帶，地勢高亢，自西而東向海傾斜，為平坦之丘陵地，平均海拔 20 公尺，屬於花蓮海岸平原。而美崙山以西及南部地區（舊市區）部份，平均海拔僅 5.5 公尺，地勢低窪，易受河川海潮之威脅。

美崙山、花崗山及美崙地區一帶屬於第三紀基岩地層，表土為石灰質凝岩及砂構成，次為卵石礫岩層，再次層為沙及小青石層，最下層為軟質砂岩含粒土地質，對於波浪侵襲具有抵抗力，美崙山以西及以南地區，均係溪流下游之第四紀河床沖積層，此沖積岩由粗細不等之礫石與砂泥組成，在美崙溪畔此沖積層即直接覆蓋於較古老之第二紀基岩上。

參、土壤

美崙區北部之土壤沖積土為褐色砂質土壤，南側則為水稻土類粉砂土壤，在西部地除河床為砂礫層外，土壤屬棕紅類粘壤土與水稻土類粉砂壤土。本市之土壤為沖積土，土質年代較淺，厚度僅 10 公分，滲透性大排水良好，但保水性較差，為本市農業上之重要土壤。

第三節 氣候、水文

壹、氣候

本市氣候常年溫暖，雨量充沛，年平均溫度為攝氏 22.3 度，全年夏長冬短，以一、二月最冷，七月最熱。年平均降雨量約 1,300 公厘至 2,000 公厘，全年降雨日數平均 207 天，日數之多為全省之冠，而降雨量僅次於恆春。

貳、水文

本市境內有美崙溪流經，美崙溪為本省次要河川，源於本市西北中央山脈之七腳川山（慈雲山）北峰，東至太平洋，南迄吉安溪流域，北納須美基溪集水區，全長 19.58 公里，流域面積計 76.4 平方公里，所包括之行

政區域有秀林、新城、吉安三鄉之部份及本市之大部份，山區坡度大都在30%以上，平地河床坡降為1/120，河床平均坡度則為1-10。河床最寬約350公尺，最窄僅60至80公尺，由於美崙溪流域之地質為古生代之地質，以古生大南澳片岩及更新世之台地堆積層，易受風化及暴雨逕流沖蝕，而淤積於河床上，本溪水源橋上游水質佳未受污染，至於下游則受到花蓮市區人口聚集畜牧業污水排入，造成中度或嚴重污染。

本溪流域地下水位高豐富，居民大都汲取地下水作為補充地面水源之不足，以供飲用、洗滌及養殖之用。自來水公司及水利會在本溪年取水量分別為81百萬立方公尺及21百萬立方公尺，合計102百萬立方公尺。

第四節 人口分布

本縣由於受地理環境影響，交通較為不便，工業發展條件不佳，因此環境破壞較少，自然景觀也得以保有原始風貌，造就觀光產業發展，本市向來為花蓮縣政治、經濟、交通及文化之中心，因此人口密度為花蓮縣最高之市鎮，惟近年來由於發展快速，加上觀光事業蓬勃起飛，使得本市地價亦隨之飆漲，民眾漸遷往鄰近地價相對較低之鄉鎮，肇生本市人口社會增加率呈負成長之現象。而人口種族主要以漢族為主，高達95%，原住民僅為少數佔5%左右(原住民主要為阿美族，其次為泰雅族、布農族、卑南族及排灣族僅有少數)，外籍人士雖然不多，確有逐年增加之趨勢。

第五節 交通建設

本市的開墾始於清嘉慶道光年間，由於地形平坦，自然條件優越，遂成為東部區域的開發重點，也是唯一的觀光都市，對外交通無論陸海空都很便利。鐵路方面北迴鐵路直達台北與花東鐵路貫連，由南可抵台東，並連貫南迴鐵路可直達高雄。公路方面有蘇花公路、花東公路、海岸公路、東西橫貫公路：公別通往蘇澳、台東、台中、都以本市為起點。而空運則有定期班機每天航行於台北、高雄。海運有花蓮國際港，航線通達韓國、日本、琉球、香港、中東及東南亞各地。除以上本市對外交通網外，市區內尚有花蓮客運行經本市各道路，交通尚稱便利。

壹、公路

花蓮市的道路系統依其交通特性、實質狀況、服務功能及地理環境等考慮，可分為聯外道路與主、次要道路三大部份。整個道路系統主要以棋盤型之舊市區為中心，而以主要幹道與聯外道路向外延伸與美崙地區及鄰近鄉鎮相連接。至於各分類之道路特性說明如下：

一、聯外道路

係以花蓮市區為中心，向周圍市鄉鎮延伸之聯接道路，計有尚志路、府前路（可連絡中部橫貫公路至台中、蘇花公路至宜蘭），中正路、海濱路（經由濱海公路接靜埔、台東），中華路（往吉安、經花東公路至台東）、中山路（通佐倉、秀林），其中之中華路、中正路為南北向之聯外幹道，貫穿花蓮市中心區，但因市區路段路幅狹窄，雖禁止路邊停車，但違規停車到處可見，至車輛所受干擾甚為嚴重，而降低該等聯外道路之服務功能。

二、主要道路

市區主要道路係構成市中心道路交通之主體，亦為各聯外道路匯集之處。但因發展上之因素，使得部份主要道路擔負著聯外道路之功能；然而，花蓮市之主要幹道計有：中山路、中正路、中華路、林森路、府前路、海岸路、中美路、民權路、化道路、進豐路、建國路等。

三、次要道路

次要道路之功能在於服務主要幹道及服務性道路之交通，以為集中及分散交通量之功能。花蓮市之次要道路計有：明禮路、和平路、中原路、民國路、公園路、新生南路、富國路、國聯一路、國聯二路、國聯四路、海濱街、北濱街、新興路、東興路、永興路、華東路、中強路。

四、根據中華民國運輸學會之「花蓮市交通系統規劃改善之研究」認為本市目前道路系統之問題如下說明：

- (一)聯外道路系統，係以花蓮市中心區幅射狀聯絡其臨近鄉鎮，唯其中之中華路、中正路為南北向之聯外幹道，貫穿花蓮市中心區，但因市區路段路幅狹窄，雖禁止路邊停車，但違規停車到處可見，至車輛所受干擾甚為嚴重，而降低該等聯外道路之服務功能。
- (二)市區道路系統功能不彰，尤以舊市區範圍內之棋盤式道路系統最為嚴重，街廓太短，攤販林立、市場周圍駐車站用道路面積、違建戶尚未拆除形成瓶頸，道路功能因而喪失。
- (三)通過性交通量必需經過市中心區，益增市區交通負荷。
- (四)中山路之鐵路平交道由於列車往來密集，加以中山路本身交通量高，故對交通影響甚大。

貳、鐵路

「花東線鐵路瓶頸路段雙軌化暨全線電氣化計畫」為東部鐵路快捷化之重要一環，從台鐵花東線花蓮站至知本站間，路線全長約一百六十六點一公里，總建設經費為兩百五十四點二九億元，從民國九十七年動工，預計今年底通車；另台北至花蓮的台鐵路線全長 195.9 公里，現行政府正規劃截彎取直(北宜直線鐵路計畫)，本計畫若能順利推動，將可把原有里程大幅縮短 37 公里，同時可提高火車速率，縮短乘車時間，對我東部地區之發展將有莫大助益與影響。

參、海運

花蓮縣境內之大型港口為花蓮港，其營運以貨物為主。花蓮港歷年載卸港之貨物以木屑、礦產、化學品及砂石為大宗，約佔總貨運量之九成；出港之貨物主要以砂石及肥料為主。花蓮港先後經歷一、二、三期擴建已粗具規模，自民國 68 年 7 月又進行第四期擴建工程，已於 80 年完成，完成後使花蓮港卸能量增至三千四百餘萬噸。74 年開始進出港輪船總噸數及貨輪艘數皆有增加的趨勢，但花蓮港歷年倉棧使用率仍低於 40%，78 年貨輪進出港的營運規模約一千萬噸，仍未達未來預定營運規模之三分之一，顯示花蓮港目前貨運業務雖有增加，離飽和狀態仍有所差距。故花蓮港在貨物運輸的營運上仍有極大的擴展空間，對未來臺灣東部地區產業升級與引進，提供相當有利的運輸境與條件。

第六節 土地利用概況

壹、都市計畫內容

本市都市計畫區原分為美崙新市區、西部地區、舊市區、國慶地區四個都市計畫，將其合併為花蓮都市計畫，範圍幾乎涵蓋整個花蓮市，計畫面積 2431.82 公頃，計畫人口為 221000 人，居位密度仍分為四個分區，舊市區及美崙新市區每公頃約 500 人，西部地區每公頃約 380 人，國慶地區每公頃約 120 人，目前居住人口約為 107636 人。可供都市發展用地為 1784.24 公頃，佔計畫面積 73.37%。計畫用地面積以公共設施 965.51 公頃佔計畫面積 39.70% 為最多，其次為農業區佔 20.30%，再次為住宅區佔 18.81%，商業區僅佔計畫區面積之 4.08%。

貳、非都市土地使用分區

本市非都市土地共有 407.2598 公頃，其中以一般農業面積 306.4518 公頃為所最多，佔 75.25；其次為特定農業區，佔 16.43%，面積 66.9194 公頃；特定專業區佔 7.86%，面積 31.9955 公頃；其餘則為鄉村區 1.8931 公頃，佔 0.46%。

參、土地使用現況調查

根據調查本市住宅使用面積約 253.03 公頃，計畫住宅區面積 457.42 公頃，開闢率為 55.31%，其中以西部地區住宅使用面積最大。至於商業使用面積 115.65 公頃，計畫商業區面積 99.21 公頃，已超過計畫商業面積 16.44 公頃，其中以西部地商業使用面積最大；由此可見目前商業面積已不敷實際需要，且都市計畫商業區面積僅佔都市計畫總面積僅 4% 左右，比例過低，再加上未來產業東移、發展觀光，將吸引大量人口，隨之對商業用地面積之需求亦將增加，為本市配合未來發展需要，急需再實施通盤檢討，擴大商業區面積。而工業使用面積 176.11 公頃，計畫工業區面積 262.1 公頃，開闢率為 67.19%，以美崙地區工業用地面積所佔比例最高，主要乃因有美崙工業區之開闢。

第七節 產業發展

壹、產業結構

本市歷年皆以三級產業人口為主，約佔 65%左右；其次二級產業人口，佔 25%左右；一級產業人口所佔比例較低，約 10%左右，故本市屬於工商業極為發達之市鎮。以細分類來，則以從事社會團體及個人服務業及商業者較多，分別佔 20%至 32%左右；其次為製造業，佔百分之 15%左右；農林漁牧業、營造業、運輸倉儲及通信業歷年皆佔 8%至 9%上下；金融保險服務業及水電煤器業歷年皆在 3%至 4%左右。

貳、各級產業現況

一、農林漁牧業

本市近年來隨著都市工商的發展，可耕之地逐漸減少，因此農牧業亦隨之逐年衰退。本市至民國 81 年耕地總面積共有 839.00 公頃，農業人口 3075 人，占總人口的公頃。

二、工業

因本市大理石礦藏豐富，故大理石製品業佔最多數，其次為碾米業、製材業、其它製造修造業。近年來政府鼓勵產業東移本市美崙工業區之開發，使各類生產業者紛紛至本市設廠，包括大理石、肥料工業、機械業、紙漿工業、水泥工業等。

三、商業

本市商業居東部之冠，花蓮縣觀光遊憩事業相關行業一半以上都集中於本市，其中以個人服務業及旅遊業最多，茲將本市觀光遊憩事業相關行業說明如下：

(一)住宿設施

花蓮縣共有 3 家觀光級旅館，包括五顆梅花級翰品、美崙、福華及四顆梅花的亞士都、統帥飯店，一家省級旅館為三顆梅花的曼波飯店，皆位於本市；花蓮縣 172 家一般旅館，其中本市擁有 103 家，佔 58.5%，其餘則零散分佈於各鄉鎮。全縣住宿設施分佈非常不平均，造成遊客集中本市的現象。

(二)餐飲業

餐飲業範圍極廣，包括餐廳、食堂、速食店、酒吧、咖啡館、冰果室等。調查結果本市計有 368 家，佔花蓮縣之一半。

(三)旅行社

旅行社業目前佔花蓮縣將近三分之一，且規模較大之花蓮旅行社、東南分公司、永安分公司、臺華分公司及大鵬分公司，亦皆在本市內。

(四)汽車出租業

汽車出租業包括小汽車、計程車及遊覽車出租等，佔花蓮縣二分之一強。

(五)娛樂業

娛樂業包括戲院、電影院、俱樂部、歌廳、舞廳、夜總會、遊樂園業等，本市則佔一半。

第三章 災害防救相關業務機制

第一節 災害防救會報

市為有效推動災害防救工作，特依據災害防救法第 10 條規定，設置花蓮市災害防救會報，並依法訂定本市災害防救會報設置要點。本市災害防救會報每年由召集人定期召開會議一次，必要時得召開臨時會議，並由召集人召集之；召集人未能出席時由副召集人代理(本所主任秘書)，本所市長、主任秘書均未能出席時，由本所民客課課長代理。其任務包含：

- 核定本市地區災害防救計畫。
- 核定重要災害防救措施及對策。
- 推動災害緊急應變措施。
- 推動里(鄰)社區災害防救事宜。
- 其他依法令規定事項。

本市「災害防救會報設置要點」詳如附件一所示。

第二節 設置災害應變中心

壹、依據災害防救法第 12 條規定，為預防災害或有效推行災害應變措施，當災害發生或有發生之虞時，本市災害防救會報召集人應視災害規模成立災害應變中心（以下簡稱應變中心），並擔任指揮官。前項應變中心成立時機、程序及編組，由本所定之。

貳、職責：

- 一、綜合調整所轄地區之災害防救計畫。
- 二、實施各該地區災害防救計畫所定之災害預防、應變、善後措施。
- 三、其他依災害防救計畫或法令所定事項。

參、成立之時機：

在本市轄內全部或部分地區，有發生災害之虞或發生災害時，為預防災害或有需推行應變措施，由市長召開災害防救會報，指定災害主管單位主管，立即運作本應變中心。

肆、災害應變中心開會地點與時間：

為預防災害或有效聯繫本應變中心之成員，應變中心於二級開設後，成員應於應變中心內參與各時段之防災會報；會報時間應於二級開設後，由指揮官於每日上午 09：00 召開防災會報，爾後每 4 小時由副指揮官主持防災會議(各編組報告當前災情、處置情形、建議、協調事項)；另指揮官得視災害之情形調整防災會報開會時間與次數，應變中心之成員需配合之。

第三節 成立緊急應變小組

壹、成立時機：

發生災害或有發生災害之虞時，為處理災害防救事宜或配合各級災害應變中心執行災害應變措施，各相關單位、機構或公事業應設「緊急應變小組」，依應變中心指示或依權責執行各項應變措施。

貳、運用機制：

- 一、參與應變中心編組的各相關單位，應於應變中心成立時派員進駐，於應變中心內同步運作緊急應變小組。
- 二、有災害發生之虞，或災害發生時，各相關單位主管得視災害狀況，在本應變中心內運作緊急應變小組。

第四節 結合全民防衛動員準備體系

市災害防救會報應結合本市全民防衛動員準備體系，實施相關災害防救、應變及召集等事項。

第五節 災害應變中心之組織與職掌分工

壹、編組成員

本應變中心置指揮官一人，由市長兼任，副指揮官一人，由主任秘書兼任，執行秘書由各災害應變中心開設單位(機關)主管兼任，執行幹事由開設單位(機關)業務承辦人兼任，應變中心成員由各級開設任務編組單位派員

擔任，除執行本機關與該災害有關事項外，並與其他關係課、室及公共事業單位保持密切聯繫，策劃應變對策，採取必要措施及向指揮官報告，如下所述。

一、指揮官：1人，由市長擔任之。

二、副指揮官：1人，由公所主任秘書擔任之。

三、執行秘書：由該項災害負責之業務主管（民客課課長、建設課課長、農觀課課長、社勞課課長、清潔隊隊長）擔任之。

四、執行幹事：由該項災害業務承辦人擔任之。

五、進駐機關及人員：

(一)本公所各相關單位：由民客課、財政課、建設課、農觀課、社勞課、原行課、文觀所、行政室、主計室、人事室、工程隊、清潔隊、殯葬所及地方衛生所等相關課室權責人員進駐。

(二)本市內各相關機關及公共事業：由國軍、地區岸巡、花蓮市消防分隊(計有花蓮、自強、美崙等三處)、花蓮警分局及轄內各派出所、市衛生所、花蓮工務段、台電公司、自來水公司第九區管理處、中華電信公司及中油公司東區營運處等主關機關指派權責人員進駐(上述單位除國軍與衛生所屬主動進駐外，餘均依市實際需求協調再予進駐)。

貳、各類災害應變中心由本所下列單位或機關負責開設與主導：

一、風災、震災(海嘯)：民客課。

二、水災、旱災、建築工程、公用氣體、油料管線或輸電線路災害：建設課。

三、重大火災、爆炸災害：花蓮消防分隊。

四、重大交通事故：花蓮警分局。

五、土石流災害、寒害：農觀課。

六、毒性化學物質災害：清潔隊。

七、疫災及疫情調查：花蓮市衛生所。

參、災害應變中心編組與任務：

為預防災害或有效推行災害應變措施，當災害發生或有發生之虞時，災害防救會報召集人應視災害規模成立災害應變中心，並擔任指揮官。依據災害防救法第 12 條第 2 款，訂定災害應變中心成立時機、程序及編組作業要點。依據該作業要點本市災害應變中心編組及任務如表格 1、圖片 2：

表格 1 市災害應變中心編組及任務分工表

組別		組成單位 (人員)	任務
指揮組	指揮官	市長	綜理本市災害防救指揮事宜。
	副指揮官	主任秘書	襄助指揮官處理本市災害防救全盤管理。
	執行秘書	相關災害 業務主管	執行、調度災害現場各項應變事宜。
災害處理組	處理協調 小組	民客課	一.督導各里(鄰)社區災害防救整備、災害蒐集通報等事宜。 二.協助社區防災教育宣導。 三.應用各種管道及大眾傳播媒體加強宣導並普及民眾防災常識。 四.協調申請國軍兵力支援、後備軍人動員事項。 五.協調境內海、岸巡及救難團體支援救災事項。 六.負責災情通報、蒐整、紀錄與統計等事項。 七.辦理征屬災害特別救濟事項。 八.辦理借用校舍收容災民及校舍損壞之整修。 九.向縣應變中心申請空中勤務總隊直昇機事宜。 十.其他有關民政事項。
		文觀所	一.協助民客課執行災情通報、蒐整、紀錄與統計等事項。 二.督導各里(鄰)社區災害防救整備、災害蒐集通報等事宜。
		行政室 政風室	三.負責新聞稿發佈與相關媒體工作之事宜。 四.執行與自身業管業務有關之救災、救援工作。 五.其他應變處理及有關業務權責事宜。

災害處理組	處理協調小組	人事室	一.蒐整相關資訊提供指揮官裁定市境內之是否停止上班、上課等事宜。 二.其他應變處理及有關業務權責事宜。
	財務作業小組	主計室	一.救災經費之策劃支應及其他有關財政事項。 二.協助救災捐款事宜。 三.辦理救災經費核撥、核銷及其他主計業務事項。
		財政課	一.協助救災經費之策劃支應及其他有關財政事項。 二.負責處理救災捐款相關事宜。 三.協助辦理救災經費核撥、核銷事項。
		行政室	一.緊急救災物資採購、受贈及管理等事項。 二.協助其他有關支援災害應變事宜。 三.辦理指揮官臨時交辦事項。
搶救應變組	疏救小組	本市各里辦公室	一.災害傳遞、彙整、災情指示及災情統計。 二.災民疏散及災害現場人命搶救事項。
		花蓮、美崙、自強消防分隊	一.執行災害搶救、傷患救護及人命救助。 二.受災地區調查、災情彙整及通報處理事宜。
	警政小組	花蓮分局、軒轅、中正、中華、中山、豐川、自強、民意、美崙派出所、警備、偵查隊	辦理災區警戒、治安維護、緊急疏散、交通管制事項。
	工修小組	工務段 電力公司 中華電信 自來水公司 轄內公共事業單位	一.對重要民生管線、電力、通信系統、道路等重要交通要道提供專業請搶(修)復作業。 二.必要時提供人力、大型機具等資源協助地方實施各種救援工作。

搶救應變組	工務小組	建設課 工程隊	<p>一.辦理防洪、防旱、防震、防風業務整備事項。</p> <p>二.災害時救災物資之儲備、運用、供給（營建工程及建築機具）</p> <p>三.河川、水利、公共工程設施防護搶修、災情查報、災後復原事項。</p> <p>四.負責本市建築工程災害防救處理中心成立或撤除事宜。</p> <p>五.對易生災害危險區域之劃定與管制。</p> <p>六.辦理對受災建築物及其他設施處理有關事項。</p> <p>七.辦理災害動員各類專家技術人員及修繕機械協助救災事宜</p> <p>八.其他有關建設事項。</p>
	農(漁、牧)護小組	農觀課	<p>一.防洪業務整備。</p> <p>二.災害時救急物之儲備、運用、供給（農作物種子、肥料）。</p> <p>三.易生災害危險區域劃定管制。</p> <p>四.推動農林業防災。</p> <p>五.動物及飼料衛生管制。</p> <p>六.災區病蟲防治。</p> <p>七.本市土石流及寒災處理中心成立及撤除事宜，農林漁牧災害緊急搶救災情查報、災後復原事項。</p> <p>八.辦理災區消毒、廢棄物清理及汙泥清除、排水溝、垃圾堆（場）、公廁及戶外公共場所消毒。</p> <p>九.辦理消毒藥品器材之支援供應及有關環保事項。</p> <p>十.其他農、林、漁、牧業有關事項。</p>

搶救應變組	醫護防疫小組	花蓮市衛生所	<ul style="list-style-type: none"> 一.負責本市疫災處理中心成立、撤除事項。 二.災害時急救物資之儲備、運用、供給 (醫療器材、藥品部份)、救護車支援。 三.執行災區緊急醫療災民衛生保健事項。 四.辦理災後家戶消毒、衛生環境改善、輔導及傳染疾病之預防。 五.災後醫療設施之復舊。 六.其他有關衛生事項。
	環保殯葬小組	清潔隊殯葬所	<ul style="list-style-type: none"> 一.災區垃圾、廢棄物清運事項。 二.災區消毒防疫事宜。 三.災區排水設施堵塞及道路廢棄物之清除。 四.災區環境清潔之整理。 五.辦理羅難者遺體處理相關事項。
收容救濟組	收容小組	社勞課 原行課	<ul style="list-style-type: none"> 一.辦理災民收容及人員傷亡、失蹤、住屋倒毀救助等事項。 二.收容場所整備等事項。
	救濟小組	社勞課 原行課	<ul style="list-style-type: none"> 一.收容物資調度、整備等事項。 二.原住民急難救助相關事項。 三.其他社會救助、救濟有關事項。

第六節 防救災資源及連絡清冊

壹、防救災組織清冊

為於災時有效調度、運用本市防救災組織人力，特訂定防救災組織人力清冊，應於每年定期調查更新之。(民客課)

貳、防救災物資、設備、機具清冊

為於災時有效調度、利用本市防救災物資、設備、機具，特訂定防救災設備清冊，應於每年定期調查更新之。(民客課、社勞課、農觀課、建設課、清潔隊)

參、防救災據點清冊

為於災時有效利用本市防救災據點，特訂定防救災據點清冊，應於每年定期調查更新之。(民客課、社勞課、農觀課、建設課、清潔隊、地區消防分隊及花蓮警分局)。

第二篇 各類型災害防救對策

第一章 通則

有鑑於各類災害處理原則均屬一致，為避免本計畫內容重覆撰述，肇生有疊床架屋的感覺，分就災害處理四階段，減災、整備、應變、復建等，以四節次方式，將一般共通性之作業要求要點予以詳細說明，而後續各類災害處置要點撰寫，僅針對其之特性、屬性等實施，不再贅述。

第一節 減災

壹、加強安全防護措施

本市配合中央、縣府及相關災害業務權責單位巡察、監測及檢測各項減災措施，確實知悉縣府所規劃與進行之重要計畫以及例行性安全防護工作，提供在地性之相關協助，並與縣府保持良好互動。另本計畫之減災防救對策應符合本縣防救災業務相關計畫，平時減災策略包含：

- 一、主要交通及通訊機能確保(建設課、民客課、各公共事業單位)：
配合中央、縣府及相關災害業務權責單位巡察、監測交通設施與通訊設施狀況，並提供在地性之相關協助。
- 二、土地使用管理(農觀課)：
 - (一)配合中央、縣府及相關災害業務權責單巡察與監測山坡地及各類土地違法使用情形，並提供在地性之相關協助。
 - (二)主動向上級與相關業單位呈報土地利用更迭或異常情形。
- 三、建設及設施維持(建設課)
配合中央、縣府及相關災害業務權責單位巡察與檢測建築物耐風災、水災等狀況，並提供在地性之相關協助
- 四、維生管線設施維護與管理(建設課、各公共事業單位)
配合縣府及相關公共事業機關(構)監測與檢測維生管線設施安全狀況，並提供在地性之相關協助。

貳、監測、預警系統之建立

為降低天然災害來臨時所造成的損失，應健全災害防救組織及充實災害防救機具、設備，平時各災害防救業務單位應確實針對各危害地區進行調查及勘查，並依據縣災害應變中心提供各項資訊預判災害可能危險地區，透過各項通報工具將警訊傳遞民眾警戒，以預防及減少民眾生命、財產損失。

參、蒐集歷年各類災例調查、分析與災害潛勢分析、災害危險地區之劃定：

一、蒐集歷年各類災例調查、分析

為減少災害損失，應將歷年災情、災因資料加以蒐集，對於各種災害及搶救困難因素等事項加以檢討、分析，並建置「歷年來重大災例紀錄」，以利未來防災對策之研擬及提醒民眾做好防災準備。

二、災害潛勢分析

運用經濟部水利署、農委會水土保持局及國家災害防救科技中心等製作之潛勢圖資，再參考歷年來重大災例紀錄，進行分析以繪製標定本區易致災地區，並預作減災規劃、改善工程及相關機具佈署等，以降低災害規模減少災害損失。

三、災害危險地區之劃定

應用經濟部水利署、農委會水土保持局及國家災害防救科技中心等製作之潛勢圖資，再參考歷年來重大災例紀錄，配合人口、產業、社會及經濟等因素進行風險分析結果，以劃定災害危險地區，並依分析結果按低、中及高風險做分級，作為避難場所選定及災害搶救之參考依據。

肆、災害防救人員培訓與教育

一、災害防救意識提升及知識之推廣 (民客、建設、農觀課)

為降低災時重大傷害及損失，應教導市民正確災害防救觀念，區分為災害之減災、整備、應變及復原重建等四個階段，並結合民間、學術、志工、專家及實際有參與災害防救之人員等，定期安排相關災害防救相關知識之教育及觀摩。

- (一)配合全國防災週推動防災宣導。
- (二)運用大眾傳播媒體加強防災宣導，並普及民眾之防災知識。
- (三)加強里(鄰)社區及山坡地住宅民眾防災觀念，實施里(鄰)社區互助訓練，以落實社區自主防災作為。
- (四)利用基層會議適時舉辦社區實際演練，並推廣防災觀念。
- (五)依本市災害特性及運用災害潛勢模擬及資料，配合災害業管單位之規劃，選擇適當地點，舉行複合性災害、跨區或全縣性大型演習，增加其確實性與真實性，並邀請本市民眾及民間組織積極參與，以因應災害多發及多變的特性，藉由實地教材，教導民眾災害防救知識及觀念。

二、災害防救人員培訓 (民客、建設、農觀課)

為利災時防救工作的執行，平時即應積極參與或舉辦災害防救課程，培訓各類災害防救人員，以備災時所需。

- (一)配合消防單位辦理各項災害防救課程教育及訓練，並以進階訓練課程，安排相關防災救難人員了解本市災害特性、各類災害潛勢、危險度及境況模擬相關資料及運用，來持續提昇防救災人員之新知識及新技能。
- (二)各任務編組於防汛期前自行安排課程，加強災害防救之救災能力。
- (三)推動各社區管理委員會、保全單位及民間企業單位參與災害防救演練。

三、企業防災之推動 (民客、建設、農觀課)

有關本市防災工作推動及演習，積極邀請市境內企業參與及配合，以增進各公司、工廠與本市互動性，建立企業資源共享觀念。

伍、設施、設備減災與補強對策

一、防洪工程與設施 (建設課)

防洪工程與設施主要分為堤防、雨水下水道系統、抽水站、閘門、疏散門、滯洪池等，為確保上述防洪工程與設施之正常功能，應規定於汛期前完成所有工程與設施之檢測，若檢測過程中發現工程缺失或設施故障，即進行改善及補強措施。

二、坡地工程與設施 (農觀課)

為加強山坡地各危險地區之安全管理，應針對集水區、土石流危險溪流、潛在崩塌地及礦渣地進行調查與整治，並持續辦理危險山坡地聚落安置拆遷專案，協助聚落居民搬離危險地區，並進行水土保持整治工程，以徹底解除長期潛藏之危機。

三、道路與橋樑設施 (建設課)

道路與橋樑的設置，平時應進行定期檢修，並加強設施之耐災性，並裝置感應及自動監測系統，隨時監控道路與橋樑設施正常運作。

四、維生管線 (建設課)

為健全油料管線、輸電線路單位災害防救體系，強化公共事業之平時災害預防，應督導公用事業擬定災害防救相關計畫執行災害防救業務，防止油料管線、輸電線路單位，因事故發生，造成安全危害或環境污染。

陸、二次災害之防止 (民客、建設、農觀課、地區消防分隊)

天然災害發生後，局部地區會有淹水、停電、崩坍、地質滑動及土石流等災情，此為「一次災害」，惟一次災害發生後會連動引發「二次災害」的發生；例如：火災、疫情、廢棄物、危險建築物等，應加強防災措施，以減低一次災害的損失，加強避難與復原措施，避免二次災害的發生。

一、火災

天然災害發生後，局部地區因淹水、停電、崩塌等災情連動引發如火災、疫情、廢棄物及危險建築物等災害。為避免此類情事發生，應有規劃教育民眾使用瓦斯、蠟燭之習慣，以免造成人命傷亡。

- (一)加強民眾防火、避火、救火及正確選用照明器材之觀念。
- (二)由各相關單位定期檢測及加強電線、電信、瓦斯等維生管線之耐風及抗耐性，減少二次災害的損失。

二、疫情

為避免各里因淹水、污泥、垃圾、廢棄物、蚊蟲等造成居家環境污染，應隨即進行環境清潔及消毒，並完成防疫準備，以免災區傳染及疫情的發生。

三、廢棄物處置與回收

大規模淹水災害發生後，易造成大量廢棄物、垃圾產生的現象，為加速災後大量廢棄物清運作業，應預先建立垃圾清運及處理程序，以減少對民眾環境衝擊。

- (一)依據本市選定之垃圾臨時轉運站及集中點實施垃圾清運作業
- (二)對於災後垃圾廢棄物隨地棄置民眾，除由各里里長及里幹事加強宣導避免外，亦請警察局加強派員取締。
- (三)於必要時由民客課協調國軍支援兵力、車輛及機具協助清運

四、危險建築物與設施處置

為避免本市危險建築物與設施延誤災後復原重建工作的進行，應預先針對全市之危險建築物、公共性建築物、物品及設施等進行定期檢測及安全補強。

- (一)對本市危險建築物及設施進行調查及列冊管理。
- (二)建立可動員或徵調專業技術人員名冊，以供災時進行危險建築物勘驗及檢查。

柒、防災社區推動

為減低災時傷害及損失，除一般性計畫作為與民眾防災觀念深耕外，更應推動自主防災社區之概念，以社區為單位，主動積極介入社區各項防災工作推展，以求落實防災作為，同時在災害發生之際，各界救災支援未到，社區仍具備先求自保待援之能力，以減低災害帶來之生命威脅與財產損失。

一、工作重點

- (一)教育社區民眾各類災害防救意識，使防災觀念能提昇並普及
- (二)配合全國防災月、防災週推廣加強防災教育。
- (三)依據本市防災計畫推動社區防災，對社區予以組織化，使居民主動積極參與及推動防救災計畫，透過參與的過程，讓民眾更容易了解及具備防災意識。
- (四)透過簡易的狀況誘導，使社區民眾與自治幹部，重新認識災害之多發及多變的特性，並思考如何因應與處理。

二、預期目標：期藉由社區民眾實際參與各式災害防救教育與訓練，進而建立正確防災知識與觀念，達到減災之效能。

捌、相關法令研修訂定

依據本市災害防救實際需求，配合中央法律、判定、修訂相關命令、行政規則、解釋及相關表格等，修訂本計畫內容，以利災害防救工作之進行。

第二節 整備

壹、應變機制之建立:

一、災害應變中心規劃

為確保災害應變中心能充分發揮危機處理的應變功能，其基地應選擇於低災害潛勢地區，建築結構則應具有高耐震係數。應變中心內部應設置各式的軟、硬體設備，並應設置通訊網路，以確保災害發生時應變中心仍能具備基本防救災應變處置功能；其工作重點如后：

- (一)選擇低災害潛勢地點設置災害應變中心，並強化建築本體之耐災性，同時具備緊急自動發電之設備。
- (二)確立本市災害應變中心設置應具備之軟、硬體設施，以便災時能應變決策與調度救援之人、物力。

二、災害應變中心設置

為於災時能立即展開應變程序，有效執行災害應變措施，本市依據災害防救法第 12 條第 2 項，訂定本市災害應變中心成立時機、程序及編組作業要點，俾能建立完整的災害防救體系與運作規則，同時完善中心編組，藉以整合行政機關與相關單位的救災資源，迅速有效的進行災害防救工作，以發揮最大的災害應變處理效能；工作重點說明如后：

- (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。(民客課)
- (三)蒐集各類災害特性與相關資料，針對本市高災害潛勢或境況模擬易受災地區，加強其災害應變等相關整備工作。

三、災害防救人員之整備編組(民客課)

藉由人力資源系統化的整備與管理，加上事前訂定之災害防救動員計畫，針對各類型災害進行評估與模擬，於災害發生時，即可立即反應並迅速有效的進行各項救災工作。確實執行災害防救人員整備編組工作，以提昇重大災害搶救能力。藉由更多元之民間力量參與救災工作，全面提昇災害防救之工作效能。

- (一)各業務單位及相關公共事業應訂定災害應變人員緊急動員計畫並強化運作機制。
- (二)各業務單位及相關公共事業所訂定之緊急動員計畫，應明定災害應變人員緊急聯絡方法、集合方式、集中地點、任務分配、作業流程及緊急注意事項。
- (三)模擬水災各種狀況並定期實施演練。
- (四)將相關災害防救組織及其調度運用計畫、人力資源聯絡名冊等資料準備妥當，以因應災害之發生。

四、明訂申請縣府或上級單位救災支援相關規定。(程序)

貳、災情蒐集通報:

- 一、平時應配合中央、縣府及相關災害業務權責單位調查、巡察易致災地區之狀況或變化，更新本市易致災區域調查表，並提供在地性之相關協助。(民客、建設、農觀課)
- 二、建立本市災害情報蒐集及傳達計畫，便於災時進行災情蒐集，有效傳遞災情，並將災情通報至上級單位進行分析研判作業，以利採取相關災害應變措施。(民客課)

參、避難收容與弱勢族群照護：

為有效緊急疏散、收容安置災民，應訂定本市緊急疏散、避難收容計畫，該計畫需涵蓋：(社勞、民客、建設課)

一、避難疏散路線規劃，包含：

(一)主要緊急救援道路：

指定市境內主要聯外道路，可通達全市主要防救指揮中心、醫療救護中心及外部支援大型機具集散中心與災區之道路，可作為緊急主要救援道路。

(二)次要救援(替代)輸送道路：

當主要緊急救援道路受阻或中斷時，可擇由一條或多條道路替代其功用，此層級之道路即為次要救援(替代)輸送道路，同時於災害發生時，肩負消防救災與援助物資送往各災害發生地點及防災據點之道路。

(三)避難(輔助)道路：

做為提供避難民眾及避難物資、設施等前往臨時避難場所之輔助性道路，並鄰接主要緊急救援道路及次要救援(替代)輸送道路，以構成完整綿密之道路輸送聯繫網絡。

二、避難收容地點規劃與調查：

(一)緊急避難場所：

考量部分災害(地震、海嘯)等特性，屬無預警性或預警性時間急迫，且災害影響範圍甚廣，為使民眾於災害來臨或災害發生之際時，能先行避災，減少人員傷亡或二次災害；因此，應將市、鎮中空曠之公園地、運動場、學校及高地等予以檢討，以便提供民眾一個較安全之緊急臨時避災場所。

(二)短期避難收容所：

運用學校、教會、廟宇、社區活動中心及國軍營區等符合安全檢查之公共設施，提供災民緊急收容安置的場所，直至災害消除，同時災區完成初步復原工作，並恢復基本生活機能時予以終止，若時間超過 2 週以上者，則將災民移往中期避難收容場所實施安置。

(三)中期避難收容所：

運用教會、廟宇、社區活動中心等符合安全檢查之場所與設施，提供 6 個月內之災民收容安置之場所。

(四)長期避難收容場地：

可以提供 6 個月以上災民收容安置場所或適合搭建組合屋之大型場地。

(五)調查避難收容所基本資料：

建立地址、聯絡人、聯絡電話、收容面積、可收容人數、維持民生所需設備及物資儲備數量與位置等基本資料。

(六)對避難場所進行安全性評估。

三、收容能量評估：

為使災害發生之際，市境內能有足夠之收容場所可以收容避難災民，因此以本市災害類別中，受災影響範圍可能最廣且最為嚴重之地震災害作為檢討依據之所需，以便求得本市應備妥之最大收容量；其初步評估結果如表格 2。

表格 2 市地震災害避難場所收容能量評估表

村里名稱	臨時避難人數	需收容人數小記(A)	鄰近收容所	最大收容人數	最大收容人數小記(B)	評估結果(B-A)
民心里	49	368	民孝社區活動中心	54	54	-314
民孝里	169					
民享里	150					
民勤里	207	207	-	0	0	-207
民意里	79	79	大陳一村活動中心	63	63	-16
民政里	204	338	鑄強國小	293	293	-45
民運里	101					
民樂里	33					
民立里	71	71	-	0	0	-71
民德里	79	79	-	0	0	-79
民主里	37	37	-	0	0	-37

村里名稱	臨時避難人數	需收容人數小記(A)	鄰近收容所	最大收容人數	最大收容人數小記(B)	評估結果(B-A)
民治里	8	8	-	0	0	-8
民族里	41	41	-	0	0	-41
民生里	99	99	-	0	0	-99
民有里	42	42	-	0	0	-42
民權里	29	29	-	0	0	-29
主工里	42	42	-	0	0	-42
主計里	53	53	-	0	0	-53
主信里	39	39	-	0	0	-39
主商里	50	50	-	0	0	-50
主勤里	71	71	-	0	0	-71
主義里	27	27	-	0	0	-27
主睦里	37	37	-	0	0	-37
主和里	194	548	中原國小文中三國中預定地	85	322	-226
主農里	222		主農社區活動中心	50		
主安里	132		中正國小	187		
主學里	125	248	忠孝國小	47	47	-210
主力里	123					
主權里	217	217	主權社區活動中心	72	72	-145
國光里	87	87	-	0	0	-87
國防里	46	46	-	0	0	-46
國治里	80	80	-	0	0	-80
國威里	126	126	-	0	0	-126
國盛里	136	136	-	0	0	-136
國強里	55	55	-	0	0	-55
國聯里	86	196	花蓮高商	266	266	70
國安里	23					
國魂里	88					
國風里	158	271	國風國中	800	800	529
國華里	113					
國富里	170	310	自強國中	330	381	71
國裕里	140		明廉國小	51		

村里名稱	臨時避難人數	需收容人數小記(A)	鄰近收容所	最大收容人數	最大收容人數小記(B)	評估結果(B-A)
國慶里	27	157	私立四維高級中學	500	1195	1038
國福里	34		國福社區活動中心	35		
國興里	96		慈濟大學附設國民中學、小學	344		
			慈濟大學人文社會學院	316		
國華、國光、國威、國治、國魂、國安、國防、國聯、國盛、國風、民主、民治、民有、民族、民生、民權、主商、主勤、主計、主義、主工、主睦、主信等里			明義國小	185	185	-
國華、國光、國威、國治、國魂、國安、國防、國聯、國盛、國風等里			中華國小	189	189	-
國華、國光、國治、國威、國安、國防、國聯、國盛、國風、國魂等里			花蓮高農職業學校	382	382	-
民意、民孝、民心、民享、民樂、民運、民政、民德、民立、民勤等里			美崙國中	193	193	-
民意、民孝、民心、民享、民樂、民運、民政、民德、民立、民勤等里			花蓮高工職校	310	310	-
花蓮市各里			花蓮市公所	37	37	-
花蓮市各里			花蓮港天宮	300	300	-
花蓮市各里			中正體育館	593	593	-
花蓮市各里			城隍廟香客大樓	100	100	-
花蓮市各里			南美崙營區	300	300	-
花蓮市各里			花蓮縣立體育館	527	527	-

- 四、規劃避難收容所開設時機、作業程序與管理作業要點。
- 五、建立並每年更新本市弱勢族群照護機構調查清冊。
- 六、依據所規畫之避難場所與避難路線，調查並選擇適當地點設置防災避難看板。

肆、建置危險地區保全資料庫：

將各項已掌握之潛勢資料配合高危險潛勢區域內易受災住戶，明確劃分其保全範圍及保全對象，規劃避難場所、避難路線及建立緊急連絡人資料，以提升災害發生時的疏散效率，降低損失的風險，確保人民生命財產安全；其工作重點如后：

- 一、每年於防汛期前，業管課、室應針對低窪與老舊山坡地聚落等易受災地區調查範圍內住戶資料，以作為執行疏散民眾之依據
- 二、配合縣府及災害業務權責單位調查提供危險地區內保全對象戶數、人數(包括弱勢族群，含疾病、慢性病等居家療養者)清冊以及緊急聯絡方式。(社勞、民客、農觀課、衛生所)。
- 三、配合本縣各災害業務權責單位，提供在地性協助，制訂本市各式災害保全計畫。

伍、設施、設備之檢修

- 一、於汛期前，完成防洪排水工程、設施、機具之檢查及維修工作。
- 二、各任務編組應於平時即備妥足量機具、油料、發電機及抽水機等器材，同時維護(修理)機具，確保能正常運作。
- 三、各相關編組應於汛期前完成街道巷弄側溝管線、人孔淤積調查及清疏，以維持下水道系統正常排水功能。

陸、救災物資儲備與調度供應(社勞課)

為預防災時災民糧食與民生用品供應斷絕，應建立救濟物資儲存作業機制，訂定本市救災物資儲備與調度計畫，該計畫需包含：

一、規劃救災物資儲備場所：

應依據中央災防會「防救災資源資料庫管理作業規定」，落實調查本市防救災人員、物資、場所、載具及裝備機具等資源，備妥書面清冊，建立救災物資儲備場所基本資訊，並定期檢討更新資料。

- 二、完成市境內民間救災資源(物資)調查、統計、造冊與管制。
- 三、規劃災害最大量之糧食、飲用水及民生必需品安全儲備量；物資安全存量計算如表格 3、民生物資儲備參考表如表格 4。

表格 3 物資安全存量計算表

安全存量	內容	供應原則(計算方式)
	食米	每人每日以零點四公斤計算
	飲用水	每人每日以四公升計算
	罐頭、奶粉(嬰兒、成人)、餅乾口糧	儲備保全對象之人口數量所需
	寢具類：帳篷、睡袋、毛毯或棉被	儲備保全對象之人口數量所需
	衣物類	視實際需要酌量購置或配置
	日用品類：牙刷、牙膏、衛生紙、衛生棉、尿布或尿褲、急救箱、手電筒及電池	儲備保全對象之人口數量所需

表格 4 本市天然災害(地震)民生物資儲備參考表

(本表以都會區兩日份計)

村里名稱	臨時避難人數(人)	食米量(kg)	飲用水(L)
民立里	71	56.8	568
民運里	101	80.8	808
民族里	41	32.8	328
主信里	39	31.2	312
主睦里	37	29.6	296
主和里	194	155.2	1552
國威里	126	100.8	1008
國風里	158	126.4	1264
民德里	79	63.2	632
民意里	79	63.2	632
民治里	8	6.4	64
主義里	27	21.6	216
主工里	42	33.6	336
主農里	222	177.6	1776

國治里	80	64	640
國富里	170	136	1360
民政里	204	163.2	1632
民勤里	207	165.6	1656
民生里	99	79.2	792
主商里	50	40	400
主學里	125	100	1000
國光里	87	69.6	696
國聯里	86	68.8	688
國強里	55	44	440
民心里	49	39.2	392
民樂里	33	26.4	264
民主里	37	29.6	296
主勤里	71	56.8	568
主力里	123	98.4	984
國安里	23	18.4	184
國魂里	88	70.4	704
國慶里	27	21.6	216
民享里	150	120	1200
民有里	42	33.6	336
民權里	29	23.2	232
主計里	53	42.4	424
主權里	217	173.6	1736
國華里	113	90.4	904
國防里	46	36.8	368
國福里	34	27.2	272
國裕里	140	112	1120
主安里	132	105.6	1056
國盛里	136	108.8	1088
國興里	96	76.8	768
民孝里	169	135.2	1352
總和	4195	3356	33560

- 四、訂定搶救設備調度與供應計畫及救災物資配發使用程序。
 - 五、鄰近區域供應物資廠商開口合約之制訂。
 - 六、指定物資儲備管理人員並建立維護管理機制。
- 柒、障礙物清除：
- 一、應對本所清理道路、招牌倒塌等障礙物清除之救災機具、車輛進行保養維護。(民客課)
 - 二、每年應定期訂定本市道路災害搶險、搶通及復原工務開口合約。(建設課)
- 捌、災害防救演習、訓練與宣導：
- 一、本市應配合中央、縣府及相關防救災業務單位定期進行防救災宣導、訓練與演習。(民客、社勞、建設、農觀課等)
 - 二、視需要得動員或邀集本市相關災害之權責機關、公共事業、民間團體、企業組織、社區民眾等共同參與訓練及演習。
 - 三、社區災害防救組織平時應針對下列事項強化地區初期災害的防止、人員救助及避難等各種訓練及實施演習，並邀請當地居民參與，以全面提升災害防救能力。(民客課)
 - (一)避難逃生訓練。
 - (二)相互援救訓練。
 - (三)初級緊急救護訓練。
 - (四)災情報告技巧。
 - (五)訊息、新聞取得方式。
 - (六)水、電、瓦斯、電話之災時運用。
 - (七)簡易阻水技巧。
 - (八)簡易之抽水機、發電機等機具操作訓練。
 - (九)受困求救訓練。
 - (十)其他必要之基礎訓練。
- 四、災害防救宣導

(一)災害防救意識之提升

- 1.加強各機關、學校及各公共場所之教育宣導。
- 2.結合民間與企業團體推廣防災觀念。
- 3.加強民眾之防災觀念，並實施里、鄰互助訓練。
- 4.依各地區災害特性及運用災害潛勢模擬等資料，選擇適當地區做示範及演練，藉由實地教材，教導民眾災害防救知識及觀念。

(二)緊急應變小組人員災害防救觀念之提升

- 1.市公所內之各任務編組應運用大眾媒體加強防災宣導，並編印防災宣導資料及手冊。
- 2.市內之各任務編組為於災時能順利完成所屬之任務，應定期舉辦講習與教育訓練，以建立正確防災觀念。
- 3.講習與教育訓練內容應包含建立緊急災害防救體系、介紹災害防救方案、重大災害現場搶救處理程序、市防災會報之編組運作、防災準備工作及應變措施及災害查報與通報系統等相關事宜。

五、針對市境內之民間自發性救災團體、志工等應登記管制，並協助施予相關動練，以提升救災能量。

玖、緊急醫療整備

當災害及突發性重大災害發生時，為降低民眾生命傷亡損失，應於平時注意緊急醫療救護與資源整備等工作，相關作為如下：

- 一、建置本市急救責任醫院緊急醫療救護通訊系統、專用無線電通訊設備、業餘無線電、有線通訊及緊急醫療資訊網，且設專人負責無線電系統之管理與維護。
- 二、成立市境內災難醫療救護隊人力編組，並定時更新名冊。
- 三、規劃災難醫療救護隊編組類別，包含醫療執行單位、醫療支援單位等。

第三節 應變

壹、緊急應變體制

為預防災害有效推行災害應變措施，當災害發生或有發生之虞時，由市長依應變中心相關規定及視災害規模成立災害應變中心；為處理災害防救事宜或配合災害應變中心執行應變措施，由災害應變中心各編組組成單位，派員成立緊急應變小組(前進指揮組)。

一、緊急應變小組(前進指揮組)之成立與運作

(一)成立時機：當災害應變中心成立或預定成立時，且災害持續擴大或災情緊急時，為有效迅速掌握災區即時現況，由市長親自帶領相關業管人員依規定成立緊急應變小組(前進指揮組)，推進至災區(可採機動或選擇適當之場地方式)，執行相關防救災任務工作。

(二)緊急應變小組(前進指揮組)成立之條件、動員(編成)、撤除時機依相關規定考量另訂：

- 1.災害防救法及相關法令。
- 2.中央災害防救基本計畫及相關計畫。
- 3.花蓮縣地區災害防救計畫及相關規定。
- 4.本市災害應變中心作業規定及相關規定。
- 5.其他相關規定。

(三)緊急應變小組(前進指揮組)之運作必須因應緊急狀況，執行成立災害應變中心之先期工作，並且立即執行災害任務分工及相關搶救災應變工作。

1.緊急應變小組之動員：

(1)人員動員(編成)：災害應變中心各編組單位依相關規定派員成立緊急應變小組，成員應為該項編組主要執行分工人員，同時一接獲命令即恪遵相關規定完成報到並進而執行相關任務。

(2)機具物資動員：依程序調度災害防救資源，預作準備或立即展開初期搶救。

2.緊急應變小組(前進指揮組)之運作方式：

(1)緊急應變小組(前進指揮組)由市長擔任召集人，召集所屬單位、人員及附屬機關予以編組。

(2)緊急應變小組(前進指揮組)若至災區成立前進指揮所，應設置傳真、聯絡電話及相關必要設備，並指定 24 小時聯繫待命人員，受理電話及傳真通報，並對於突發狀況，實施立即反映與處理。

(3)緊急應變小組(前進指揮組)應主動互相聯繫協調通報，並執行災情蒐集、查證、彙整、通報、災害搶救及救災資源調度等緊急措施。

二、成立市級災害應變中心

(一)成立時機：

1.依災害發生時或有災害發生之虞時，依各災害防救業務主管機關通報，視災害規模、性質及災情報告市長，立即成立本市災害應變中心，以執行災害緊急應變事宜。

2.於市境內發生重大災害或有發生之虞時，得以書面或口頭報告市長即時成立災害應變中心，並由市長擔任指揮官，同時由行政組通知相關編組人員進駐。

3.接獲中央、縣府通報成立災害應變中心時。

(二)撤除時機：災害緊急應變處置已完成，後續復原重建可由各里(鄰)或相關機關(構)自行辦理時，指揮官得視狀況需求撤除市災害應變中心。

(三)成立條件：市災害應變中心成立之條件應考量下列因素後另訂之。

- 1.重大災害發生或有發生之虞時，本市災害防救業務主管機關（單位）首長應以書面報告市長有關災害規模、性質與災情，影響層面及緊急應變措施等狀況並提出具體建議市長成立市災害應變中心或緊急應變小組，經市長指示後成立時，即通知各相關災害防救機關（單位、團體）進駐作業。
- 2.上級（中央）指示成立，經本市災害防救業務主管機關（單位）首長陳報市長，經市長裁示成立時。
- 3.本市各里里長於轄內發生重大災害或有發生之虞時，得以口頭報告市長即時成立災害應變中心，同時副知縣府業務主管機關知悉。

貳、災害預報及警戒資訊發佈、傳遞

- 一、應接收中央、縣府及相關災害業務權責單所發佈之本市相關災害警戒資訊，並透過會議、簡訊、傳真、電子郵件、電話等傳達方式，在第一時間發送到所有相關人員手中。(民客課)
- 二、本市相關災害警戒資訊及通報之災情資訊應於第一時間透過網路、電話、廣播等各種方式發佈給民眾，使民眾有所防範。(民客課)

參、資訊蒐集、災情查報與通報

為有效執行災時應變措施，使災害應變中心指揮官得以速迅速研判災情，進行適當之指揮決策，必須有賴於災時災害防救相關資訊的即時掌控，使決策者能於最短時間內獲知各地區災情狀況，下達正確研判與指令執行防救災工作，以防止災情擴大。

一、資訊蒐集與處理

有關災害應變中心指揮官與決策者所需之災害防救資訊，應包含平時既有之靜態資料、災時動態資訊、里(鄰)社區監視系統等三大類資訊，以利災情的快速通報及傳遞。

- (一)靜態防救災資料：透過里(鄰)社區有系統的調查境內各項防救災相關資訊及民間相關災害防救單位之資訊、充實災情分析之相關資訊。
- (二)災時動態資訊及災情資料：包含災害動態之即時資訊及縣級災害應變中心提供各項通報之災情資訊，另本市災情蒐報即時資訊等。
- (三)里(鄰)社區監視系統災情通報資訊：透過里內所建立之監視系統（里鄰巷道間裝設之錄影設備及監測系統通報器等）及里(鄰)長、里幹事及里民、巡守隊、義警消等義工災情查通報等資料。

二、 災情資訊通報機制

- (一)依據內政部修正之「執行災情查報通報措施」，透過分層蒐集及回報，規劃與建置查報傳遞流程，使災害發生時，縮短災情回報流程，建立暢通之通報管道，透過通報機制指派人員及機具實施搶救及搶修，期使災害降至最低之程度。
- (二)各里(鄰)社區建立自救體系，災害發生時，在各支援搶救單位人員未到達前，能充分利用里(鄰)社區內有限之人員及資源做先期之搶救工作，期使災損降至最低。
- (三)建立勘查及彙報體系，於天然災害發生後 24 小時內立即由勘查人員查報轄區內財產之損害情形，並由應變中心權責編組彙整，辦理各項災民收容及救災工作。

肆、 災區管理與管制

市災害應變中心應於管轄區域內提出管制範圍建議，並斟酌實際需要方式為之，同時檢附管制區圖、管制範圍、管制時間及管制理由向縣指揮官提出警戒範圍之申請。

一、 警戒區域劃定

- (一)由縣府災害應變中心指揮官直接劃定一定管制範圍區域。

(二)由指揮官(市長)於管轄區域內提出管制範圍之建議，據以執行：

- 1.劃定：依據本市實際災損或歷史受災地點等資料並考量行徑路線，預估會對本市造成之災害規模和其他如交通影響等諸多因素考量，由應變組、收容救濟組及搶救組等編組組長，共同選定地點並繪製管制路段地圖，填寫建議申請表由指揮官(市長)認可後向縣府提出申請。
- 2.執行：由應變、收容救濟及搶救組組長調派組員，配合地方警、消單位依實際受災狀況進行管制。
- 3.公布：依據縣府核定文號執行張貼公告，並宣導管制範圍內居民週知，因狀況異動有補充時再為處分或撤銷；其公告方式除於劃定區域範圍明顯處張貼公告外，並得採行下列方式：
 - (1)於縣府之公告欄張貼公告。
 - (2)刊登新聞紙。
 - (3)使用廣播、電視、網路、通訊設備或其他電子媒體發布。
 - (4)於劃定區域範圍以警戒帶、告示牌或其他標示警示。

二、執行交通管制

受災地區管制範圍之劃定在於災情的控制及避免二次災害的產生，為了確保災害現場的安全性及搶救工作的順利推行，應透過交通管制措施減少搶救人力以外人員進出，影響救災工作避免造成額外之傷亡或損失。

(一)局部性受災地點或管制區域之交通疏導：

- 1.受災地區非屬全面性時，可針對部份路段進行交通管制，透過搶修組調派員警協助疏散及疏導附近民眾出入通行，達到受災地點的隔離，使搶救工作順利推動。

- 2.以警戒帶、告示牌或其他警告標示作為圍籬工具。
- 3.進出通行人員一律配帶識別證，但執行公務人員得以公務識別證或身份證明文件作為進出識別依據。
- 4.災害發生後或受管制地區無危險之虞時，應於最短時間內恢復交通管制，維持地區內正常暢通。

(二)全面性(大範圍)受災地點或管制區域之交通疏導：

- 1.受災區域範圍過大或災情有繼續擴大之虞時，應絕對禁止災區以外人車進入，並派員到達現場輪班實施警戒工作。
- 2.調度車輛協助災區受災民眾疏運，並管制範圍內相關物資的運送。
- 3.以警戒帶、告示牌或其他警告標示作為圍籬工具。
- 4.全面進行搶救及搶修復建工作時，在安全考量下仍調派交通員警維護附近交通之暢通。

三、安全維護及警戒

為保障受災區域安全及預防犯罪發生，保障災區民眾的安全，應統合市境內各編組單位，調派人力進駐災區警戒管制，以現場為中心，由內而外設置三層警戒線，分別為現場封鎖線、警戒封鎖、交通封鎖線，各封鎖區域間必須嚴格管制，並進行過濾，可避免宵小或不法之徒趁火打劫。

(一)局部性災害受災區域內治安警戒及維護：

- 1.應變中心編組：
針對災區狀況及範圍，由本市任務編組之應變組、搶救組及收容救濟組調派相關人員，配合轄區內派出所組員成立安全警戒編組，執行安全警戒任務。
- 2.民防人員納入編組：
針對受災地區轄域內，平時所建立之守望相助巡守隊及義警民防人員納入警戒巡守編組，成立支援小組協助力警力編組人員，維護治安工作。

(二)全面性 (大範圍) 災害受災區域內治安警戒及維護：

1.應變中心編組：

當本市發生大範圍全面性災害發生時，除各任務編組全員調度動員外，並納入民間志工團體及民防人員分配至市境內各受災地點做治安巡守維護和警戒工作。

2.尋求跨區支援：

除以上動員外，針對鄰近市鎮受災較不嚴重或未受災等地區，請求人力支援協助各受災點管制維護工作。

3.申請縣府調度國軍支援

受災範圍超過市公所能力所為時，向縣府申請國軍支援調度人力，除協助災後復原外，透過兵力管制達到安全警戒。

伍、緊急動員

災害防救動員機制之啟動，首先應確定災區安全性，再將人員分三階段進入災區，第一階段為安全管制人員，第二階段為緊急應變小組人員，第三階段為民間救難團隊、救濟組織及媒體等，以維持災區現場狀況及人員之之管制。

一、災害現場人、車輛之派遣

(一)依平時所建立之救災人力、機具、車輛資源作管控，除本市之各項防救災資源外，還包含民間之救難資源；當災害發生時，應針對各防 (搶) 救編組單位救災人力、機具與車輛，應實施統一動員、指揮、調派，有效運用資源，發揮整體救災效率。

(二)由各編組單位就其分工，於災情狀況逐次升高時，統合動員民間力量投入救災工作。

二、跨區支援之申請及調度

市災害應變中心指揮官(市長)，如遇災情嚴重需向外請求支援時，應先行向鄰近鄉鎮災害應變中心請求支援，若仍無法提供協助或支援能量不足時，則再向縣府災害應變中心請求支援。

三、國軍支援申請及調度

重大災害發生而受災情況嚴重，達市防救災能力無法因應處理時，可向縣府提請協助，並透過縣府相關單位與花蓮縣後備指揮部、國軍第二作戰區實施聯繫與協調，並由國軍派駐之連絡官協助申請國軍部隊支援。

四、民間支援

(一)平日與市境內民間企業、民防組織、志工團體建立聯繫體制，並於各項防救災演練時鼓勵其參與，使各民間單位熟悉防救災作業程序，以利災害發生時搶救工作之推行。

(二)市責任地境內之醫院應於災害期間，集中該院醫護人員，機動支援救護責任區內傷病患及待產受災民眾，衛生所必要時得發動市區內開業醫師參加醫護受災民眾工作。

陸、避難疏散及緊急收容安置(民客、社勞課、地區消防分隊、花蓮警分局)

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而下達之疏散避難指示，即應透過各種管道與方式傳達疏散避難訊息給災害高潛勢地區之市民，並迅速調派人、車進行疏散避難勸告或強制勸離，同時提供避難場所、避難動線、臨時收容所及災情蒐集等相關資訊給避難之民眾，以防止災害發生後肇生二次傷害，進而衍生人員之傷亡。

一、避難疏散的通知：透過里(鄰)社區監視系統、里、鄰長及里幹事查報系統及縣府災情通報資訊，將災害預警相關資料傳送至災害應變中心，經指揮官(市長)研判下達決心，裁定執行避難疏散、撤離宣導；即依下列事項，通報相關市民：

(一)透過防救通信系統、設備，於本市災害應變中心設置災情通報專線，提供防救災各編組查報及執行人員回報災情及相關訊息，確保對外通信暢通，確實掌握各地災情。

- (二)運用電話、簡訊、電視媒體、網路、廣播(里(鄰)、社區廣播系統及清潔車播音器)、電子公告欄等方式傳達疏散避難訊息給市民知悉。
- (三)聯繫地區內保全住戶，並協調派遣相關車輛協助其撤離作業
- (四)動員巡守隊、志工等民力挨家挨戶通報。
- (五)於消防分隊、警察分局之警備指揮車上加裝緊急廣播及警報設備、無線電話、強力擴音器等設備，並依令至劃定為高災害範圍區實施撤離作業。
- (六)開設警、消專用災情通報及通訊頻道，以利警、消人員執行避難疏散作業。

二、避難疏散作業方式：對立即有災害發生之虞地區，由市公所、消防分隊與警察分局派員共同執行疏散作業，必要時得強制執行之，並視情況請求縣府災害應變中心協助。

- (一)以住宅單位分組分區之概念，由里、鄰長與里幹事以定點定時廣播或傳單方式傳達地區民眾，並由消防分隊與警察分局依法執行避難疏散工作。
- (二)規劃以住宅為單位（戶口數）之避難疏散模式，以確實掌控實際避難人數，提昇災時避難疏散工作執行效率與成效。
- (三)各里(鄰)社區應訂定全里疏散避難集散地點(須安全且交通較為便利)，當災害發生時，即啟動避難疏散規劃，並要求災區民眾立即攜帶簡便行李前往疏散地點避難。
- (四)依據災情分析及易受災地區相關資料透過圖解作為避難路線與緊急收容安置所等規劃。

三、受災區域之民眾疏散及運輸工具

- (一)受災區域民眾疏散連繫，相關機具、路徑與運輸暢通應優先確保。

- (二)先期訂定疏散路線及相關圖表作為災害中之應變依據。
- (三)協調大眾運輸工具支援(如各公車業者),進行疏散地區民眾之優先調度車輛支援。
- (四)避難者原則上以統一之交通工具接送(如公車),避免因私人交通工具阻斷道路或影響交通。
- (五)本市緊急應變中心緊急疏散單位及任務分工

- 1.搶修組：搶救所需工程機具、人員調配事項、輕微災情之搶修、搶險、復原事項及其他有關業務權責之聯繫。
- 2.應變組：辦理災情查報、彙整傳遞、管制統計，協助災害潛勢地區民眾緊急避難、疏散撤離、統(登)計事宜。
- 3.收容救濟組：辦理臨時災民收容、慰助與救濟調度等事宜。

四、緊急收容安置計畫：經市指揮官(市長)裁定受災地區已達需強制撤離之標準，應依本市規劃疏散路線疏散之，並將地區居民收容安置於規劃之收容安置場所(學校、活動中心)。

(一)執行工作

- 1.進行各里(鄰)社區獨居老人、身心障礙者、孤兒院、弱勢團體等進行調查，列為災時優先執行緊急收容之對象。
- 2.加強緊急安置所通訊及運輸器材及設備。
- 3.緊急安置所劃設及開放，應具便利性、機動性及安全性。

(二)本市災害應變中心收容安置單位及任務分工如下：對於疏散後之危險山坡、低窪或可能受災地區，需經縣府派請專業人員作適當處理，並認為已無安全疑慮後，居民始得返家，並隨時追蹤及掌控居民返家後之情況。

- 1.應變組：辦理災情查報及彙整傳遞、管制統計、協助災害潛勢地區民眾緊急避難、疏散撤離、統(登)計事宜。
- 2.收容救濟組：辦理臨時災民收容及救濟慰助調度等支援事宜

- 3.醫護組：辦理衛生醫療、環境清潔、衛生消毒、防疫評估等事宜。

(三)緊急安置場所之設置及管理:

- 1.市指揮官視實際情形，就臨近學校或寺廟進行災區民眾安置，有關協助災民疏散事宜，由應變組派員負責；收容、救濟、安置及場所門禁、警戒等事宜，由收容救濟組派員負責；環保（安置所消毒）、衛生（安置醫療人員及衛生諮詢）事宜，由醫療組派員負責。
- 2.優先收容之場所開設後，隨時掌控災情，並與預備之臨時收容安置地點保持機動性聯絡，預作隨時開設之準備。
- 3.安置場所除應考量熱食、盥洗、禦寒衣物...等物資供應及存放地點，並增購通訊軟硬體設施及設備，隨時掌控災情傳遞及運輸路線之通順，以確保收容安置場所之安全。
- 4.請求民間團體及社區災害防救團體等志工，協助受災居民心理輔導、慰問事宜。
- 5.對疏散後之危險山坡、土石易滑動或排水溝渠等地區，農觀課及建設課應派員做適當處理補強工程之後，確認無安全顧慮時，始得開放居民返家，並隨時追蹤及掌控居民返家後之情況。
- 6.業務執行管理單位應隨時統計查報災民人數，並將收容所人數通知市災害應變中心收容救濟組辦理救濟事宜。

柒、弱勢族群照護

- 一、疏散避難指示確定後，應依本市緊急疏散、避難收容計畫，開設避難收容所，需特別注意弱勢族群照護及其需求，若有必要，則直接安置於相關機構或具備照顧器材之場所(如安養中心、醫療院所等)。(社勞課)

二、依市災害情報蒐集及傳達計畫，將災民收容安置情形通報至縣災府害應變中心，以利採取相關災害應變措施。(社勞課)

捌、救災物資之調度與供應

一、應依市救災物資儲備與調度計畫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。(社勞課)

(一)救濟物資供應

- 1.救濟物資及飲用水源、日常必需品之供給，應考量災區人口數量及地區特性，優先分區儲備。
- 2.災害應變中心應辦理食物、飲用水、醫療器材及生活必需品調度、供應之存放等事宜，並採以集中統一調度為原則。
- 3.進行救濟物資發放的規劃，並調查日常用品需求量、分配物資及提供茶水。
- 4.呈報災民人數請求發放救濟物資。

(二)物資調度供應

- 1.依事先規劃之救濟物資調度與供應計畫及開口契約，進行救濟物資調度與供應。
 - 2.啟動跨區合作之機制，提供受災民眾物資救濟。
 - 3.聯繫縣災害應變中心，確認本市各災區民眾迫切需要物資之種類、數量與指定送達、集中地點等資訊，並協調各物品捐贈單位進行相關援助。
- 二、如遇物資不足需調度支援情況下，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，或請求行政院農業委員會農糧署東區分署供應調節救災糧食。(社勞課)

玖、搜救、災害搶救、緊急運送及醫療救護

應視災害規模，考量本市處理能力，依市災害應變中心成立時機、程序及編組作業要點，進行災害應變程序：

一、搜救(地區消防分隊、民客課)

- (一)應依消防搜救搶救相關方法、程序進行災民搜救。
- (二)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進行災民搜救及緊急救護。

二、災害搶救(地區消防分隊)

- (一)應依消防災害搶救相關方法、程序進行災區災害搶救救援。
- (二)應研判災害規模，請求本市災害應變中心支援協助，必要時得請求縣政府消防局，統一調派未受災區之消防機關協助災區災害搶救行動，並整合協調災害搶救事宜。

三、緊急運送(建設課、花蓮警分局、民客課、地區消防分隊、社勞課)

(一)緊急運送之原則

- 1.應考量災害規模、緊急程度及重要性因素，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。(花蓮警分局)
- 2.緊急運送對象之設定(衛生所、地區消防分隊、社勞課)

(1)第一階段

- A.從事搜救與醫療救護等人命救助所需之人員與物資。
- B.消防搶救活動等防止災害擴大所需之人員與物資。
- C.各災害防救機關緊急應變人員，電信、電子及自來水等設施確保所需人員。
- D.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。

(2)第二階段

- A.持續上述第一階段。
- B.食物及飲用水等維持生命所需之物資。

(3)第三階段

- A.持續上述第二階段。
- B.災後復原所需之人員及物資。
- C.生活必需品。

(二)緊急運送暢通之確保

道路交通之管制(花蓮警分局)

- 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。
- 5.當災害範圍非現行警力能夠應付，可協調地區國軍協助與支援。

(三)必要時申請具有機動性之直昇機實施緊急運送相關事宜。(地區消防分隊)

四、醫療救護(地區消防分隊、衛生所)

- (一)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。
- (二)應研判災情，請求縣府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

拾、衛生保健、防疫及罹難者屍體處理

應視災害規模，考量本市處理能力，再依市災害應變中心成立時機、程序及編組作業要點，進行災害應變程序：

一、衛生保健：

(一)應提供滿足災區各項藥品醫材之需求，必要時得請求縣災害應變中心支援與協助。(衛生所)

(二)應提供或協助急救責任醫院醫護人員提供災區巡迴保健服務。(衛生所)

二、防疫(衛生所、民客課)

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，必要時得請求縣府災害應變中心支援協助。

三、罹難者屍體處理(花蓮警分局、民客課)

重大天然災害發生時，除可能會造成人民財產的損失外，甚至造成災區人民的嚴重傷亡或失蹤，故應針對失蹤者進行詳盡的搜索，同時應對不幸罹難者之遺體設置安置場所、遺體相驗、建立罹難者名冊及殯葬等事宜，訂定相關辦法。

(一)罹難者相驗：

針對災時發現之罹難者遺體，應經由消防、警察機關進行各項搜證，並協調地方檢察機關儘速進行罹難者遺體相驗工作

1.災前即應針對罹難者相驗之適當場所及地點，進行妥適規劃及選定。

2.有關災害罹難者之身分確認及處理工作應包含：

(1)若有失蹤人口，則依搜索計畫進行搜索。

(2)戶政事務所配合各級業務機關查詢，提供罹難者戶籍資料

3.進行罹難者相驗工作時，應保持現場完整，先通報警察機關調查死者身份、死亡原因，報請地方檢查機關相驗，並由警察局通知死者家屬及社政單位，處理屍體安置及遺族服務救助事宜，不得將屍體送往醫院。(若遇大型災害，死傷慘重，可因地制宜，先將現場拍照存證後，即將罹難者遺體集中於空曠場地管理，再會請地方檢查機關相驗，以避免因遺體而影響救援工作推展)

- 4.轄區警察機關對於災害現場應實施必要之封鎖警戒、保存現場，嚴禁非勘驗、鑑識及搶救人員進入，以防止趁機竊取財物及破壞屍體、現場等不法行為；發現傷亡屍體應指派鑑識人員支援，就發現地點、死亡狀況逐一編號照相(攝影)與紀錄，並迅速通報檢察官相驗。
- 5.檢驗屍體應報檢察官率法醫師或檢驗員為之，並請法醫作鑑別屍體需要之處置與記錄，非相關人員不得隨意碰觸及翻動屍體。
- 6.若有失蹤人口，應立即回報縣府災害應變中心，並通知就近轄區消防、警察分局進行搜救。

(二)罹難者處理：

罹難者處理，應預先選定鄰近適當之場所，並經初步之佈置及隔離後供緊急應用，另有關現場秩序之維持及管理，應由轄區警察機關負責辦理。

- 1.針對罹難者殯葬處理事宜，應仿縣府相關規定辦理。由殯葬所協助罹難者家屬辦理喪葬善後事宜，另有關遺體接運，協請縣政府民政處宗教禮俗科依所管轄範圍分別負責。
- 2.建立民間可用罹難者遺體接運車輛及人員資料庫，以備災時緊急狀況發生時之需要。
- 3.進行罹難者遺體處理時：
 - (1)應指派鑑識、法醫人員捺印死者，詳細檢查紀錄死者身體特徵、衣著飾物、攜帶物品、文件等。
 - (2)編號裝入證物袋中，並填列明細表，迅速通知死者親屬或家屬，配合相驗屍體及遺物發交。
 - (3)現場處理時應就現場跡證採取及物品保留、罹難者身材特徵紀錄及攝影等事項詳加記錄。
 - (4)遺體接運及冷藏工作由殯儀館負責，必要時並得徵用民間接屍車輛及人員。

- (5)遺體經警察機關處理後尚有遺物應立即交警察機關保存或發還家屬，並登記於名冊經家屬簽收或存參備考。
- (6)建立「災害防救遺體專案名冊」：由殯儀館於接運遺體時建立之。
- (7)依相關單位所開立之埋、火葬許可證妥善保存、整理及發還。

第四節 復原重建

壹、災情勘查與緊急處理

應配合中央與縣府單位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居民的願景等因素提出申請復原重建計畫。

一、工作重點

(一)災害發生後，在確保勘查人員安全條件下，應配合中央與縣府單位進行災情蒐集、勘查與統計。包含：

- 1.受災情況描述。
- 2.人員傷亡統計。
- 3.產業損失統計。
- 4.道路、公共設施損失統計。
- 5.私人建物財產損失統計。

(二)針對受損建築物進行安全評估

(三)必要時得請求縣府或邀集專家學者協助勘災作業。

二、預期目標：建立受災地區之災損資料，以便迅速展開各項救援、救助及復建等工作，同時建置完成之災區資料，將可提供日後災害預警之第一時間之因應、救助參考。

貳、災民慰助及補助措施

因災害造成身家財產損失的受災民眾，頓時面臨損失及重建家園的重大壓力，為使受災民眾能儘速進行重建工作，恢復原有的生活機能，應建立受災民眾慰助及補助措施，降低受災民眾災後重建的困難度。

一、災後復建政策之宣導與輔導

災後受災區域應視災損程度、地理位置並彙整區域受損實際狀況，因地制宜訂定災後復建政策。

(一)設立單一綜合諮詢窗口：

於受災區域成立聯合服務中心，設立單一綜合諮詢窗口，便利受災民眾申請災害救助，並聽取需求、期望、改善建議資料予以彙整，提交市、縣之業務主管機關協助辦理。

(二)災後復建政策宣導：

- 1.協請受災區域之里長、里幹事於定點張貼災後復建政策政令宣導公告，於里辦公處提供受災民眾相關資訊，並聽取民眾意見及彙整。
- 2.協請就近轄區派出所服務台提供受災民眾相關資訊，並予以輔導協助。
- 3.於市境內公家機關及學校張貼災後復原重建政策政令宣導公告，提供受災民眾後續復建相關資訊。

二、受災程度鑑定及證明

針對災損程度不一的受災民眾，依據相關法定程序認定受災程度，依申請及相關災情勘查文件認定後發予受災證明書，並造冊列管，以便災害救濟金核發工作進行。

- (一)災害發生時，救濟組應立即派員會同當地警察機關及建管機關切實勘查、鑑定受損狀況，市公所就所列受災事實，經法定程序申請後出具受災證明書。

- 1.災區證明書：檢具全戶戶籍謄本、印章、里長證明書（需經當地派出所管區核章）。
 - 2.農業天然災害證明：檢具身分證、印章、土地所有權狀或土地登記簿謄本、災害照片。
 - 3.其他災情勘查、鑑定：關於專業技術之鑑定，得經本所依業管權責向縣政府有關機關或建築師公會、土木技師公會申請調查。
- (二)必要時得動員專業技術人員進行災情勘查、鑑定作業，不足時得請求縣府或協調公會支援。
- (三)因天然災害死亡、失蹤及重傷、及住屋損毀者，依據災害勘查之事實認定，依災害救助金核發標準及原則，辦理市民災害救助金之發放。
- 1.災害救助勘查：應備災害救助勘查表、全戶戶籍謄本、災害照片，經里幹事、里長、管區員警查報後，由本所社勞課轉呈縣政府核定。
 - 2.農業天然災害救助：身分證、印章、土地所有權狀或土地登記簿謄本、農會帳戶、災害照片。
- (四)上述市民災害救助金核發標準及原則由社勞課定之，由市公所、村幹事及相關人員辦理會勘、撥款及追蹤救助金核發情形，縣府社會處得派員監辦。
- (五)各級救災人員對災害勘查及審核，如有虛報災情、濫用救助金等情事，經查明屬實，應按情節輕重予以行政處分，涉及刑責者移送司法機關偵辦。
- 三、善後救助金核發與災害減免：
- (一)辦理原則：災後救助金應以人道關懷及公平正義為原則辦理
 - (二)辦理辦法：救助金發放依災害防救法及相關規定辦理核發。

(三)災害減免

- 1.教育費用：逕向就讀之學校領取天然災害證明書，本所核定後由就學學校辦理之。
- 2.稅捐減免：應備身分證、印章、災害照片至本所財政課或逕向稅捐單位辦理。
- 3.健保費用：應視狀況，由本所社勞課向主管單位統一申請延期繳納、優惠或分期繳納。

四、捐款及捐贈物資之分配與管理

民間機構與熱心公益人士捐款及捐贈物資應由統一窗口造冊列管，並依災民實際需求，確實分配資源，並公開捐贈物資來源、數量及使用方式，以求達到公正、公開辦理原則。

(一)捐款之分配與管理：

- 1.成立專責捐款管理單位負責捐款之受理、保管、分配並有效運用。
- 2.受理民間機構及熱心公益人士捐款。
- 3.依災民實際需求規劃捐款分配運用明細，並予以公佈。
- 4.熱心公益人士提報褒獎表揚。

(二)捐贈物資分配與管理：

- 1.受理民間機構及熱心公益人士捐贈物資：
由縣府災害應變中心統一由傳播媒體發佈受災災民需求物資，並由專責單位受理捐贈，由災害應變中心專責小組依縣所分配物資規定辦理發放事宜。
- 2.受災物資造冊列理：
捐贈物資均應統一系列管理，並依災民實際需求，確實分配。並將已發放物資造冊列管。
- 3.熱心公益人士提報褒獎表揚。

參、災民安置

災害過境後，受災區域除民生必需品、基本維生管線搶通、交通運輸幹道暢通及週遭環境清潔衛生等短期災後復原事宜必須迅速達成外，生活安置亦是災後復原不可或缺的一環。受災區域之建築物毀損情形由災害應變中心彙整後，經由環境清潔、消毒居住環境之安全性，如居住安全無虞，即協助受災民眾返回原居住地；若居住安全仍有疑慮，應依花蓮縣政府災民短期安置收容作業執行計畫及本市單位之相關辦法，協助安排受災民眾生活安置事宜。

一、災害受損建築物調查及處理

災後避難組應立即前往受災區域，針對區域內建築物受損情形逐一調查，並依受損程度依循下列應對措施辦理：

(一)受損未達不堪居住程度：

建築物受損情況輕微，且並未達到災害救助金補助標準者，建築物經縣府相關業務主管機關核定無安全疑慮者，經過清潔、消毒後，協助居民返回家園。

(二)受損達不堪居住程度：

建築物受損達災害救助金補助標準，且建物經縣府相關業務主管機關核定有安全危害疑慮者，應列管並劃定警戒範圍，協助居民暫時安置及申請災害救助金及後續工作。(凡受損程度達災害救助金補助標準者，均應列冊管理。)

二、受災戶住屋毀損達不堪居住程度之認定標準：

以水災、地震、坡地災害、公用氣體與油料管線輸電線路災害救助種類及標準第五條判定原則如下：

(一)受災戶住屋屋頂連同木塌毀面積超過三分之一；或鋼筋混凝土造成住屋屋頂之樓板、橫樑因災龜裂毀損，非經整修不能居住者。

(二)受災戶住屋牆壁斷裂、傾斜或共同牆壁倒損，非經整修不能居住者。

(三)其他經縣府認定住屋受損嚴重，非經整修不能居住者。

前項所稱受災戶，指災害發生時已在現址辦妥戶籍登記，且居住於現址者。

三、受損建築物處置

若受災區域建築物因受損嚴重，而有立即危害之虞，災害應變中心應通知就近轄區警察分局劃定警戒範圍，避免造成二次意外發生，並通報縣府相關單位協助。

四、受災民眾生活安置

針對建築物受損嚴重不堪居住者，應列冊管理，並協請縣災害應變中心相關業務主管機關安置。

肆、災害受損地區清查與評估

災害發生後，配合各災害防救業務機關及單位，針對受損之建築物、重大公共設施、道路、橋樑、維生管線與文化資產等設施進行災害受損清查與統計，並評估可行的重建方式與建議。

伍、災後環境復原

災後往往因垃圾、瓦礫造成之污泥及廢棄物導致環境的髒亂及病媒蚊孳生的危害，為防止災區環境的惡化造成二次災害的發生，在病媒監測、防疫、家戶衛生的調查與災後大型垃圾廢棄物的清運和土礫污泥的清理等都是須事前規劃並於災後立即進行之工作。

一、災後環境清疏

(一)優先清除受災地區廢棄物為主，其次以清運重要道路之污泥、垃圾，接續為一般街道、巷、弄，並以排除交通障礙為優先。

(二)針對行道樹吹倒者先予移置路旁，使其不妨礙交通為主。

(三)災區垃圾污泥清除完畢後，展開災區環境全面消毒工作，選定大型廢棄物轉運站。

二、災後消毒防疫及監測

(一)任務分工

1.市公所：

- (1)清查髒亂點（空地）及積水地下室並清除病媒。
- (2)查報災害地點送通報民客課辦理消毒工作。

2.民客課：

- (1)配合各里清除病媒及清運工作。
- (2)災害地點環境噴藥消毒工作。

3.衛生所：

- (1)加強災害地區病媒蚊指數調查及宣勸工作。
- (2)協助學校衛教宣導，加強學生病媒防治觀念。

(二)實施方法

1.實施災害地點及地下室積水之調查

- (1)由民客課進行災害地點之調查彙整。
- (2)於受災地點設立預定垃圾堆積點，並通知居民將垃圾送往預定堆積點。

2.發動里民及環保義工進行病媒孳生源清除工作

- (1)由各受災地所在里進行動員，鄰近里協助清除孳生源。
- (2)回報各受災點清理情形。

3.垃圾清運工作，由清潔隊就各垃圾堆積點進行清運工作。

4.受災點環境噴藥工作，由公所將受災點彙整後送清潔隊進行噴藥消毒工作。

5.病媒指數調查工作

環境噴藥後，協請環保局進行病媒指數調查及疫情通報，若超過安全值，則再次進行清除及消毒工作。

三、災區衛生保健

(一)維護受災地區及尚未撤除之緊急安置所居民之衛生保健工作、衛生教育宣導、隔離治療與預防接種等工作。

(二)衛生所負責災區食品衛生管理工作與動員食品衛生稽查人員掌握受災地區食品業者目標數、災區食品及飲水衛生狀況

陸、設備設施之復原重建

為期災後相關之設施與設備能迅速恢復原有功能，擬定如下相關建設設施復原重建步驟：

一、公共建物復建

有關災害造成之公共建物損壞應依災情統計狀況，視損壞程度之急迫性依序編列預算辦理復原重建相關事宜。

(一)於災害發生後，隨即彙整公共建物相關災情提送縣府災害應變中心。

(二)視損害程度辦理緊急或後續復原重建計畫，對於直接影響政府行政之建物(設施)，應優先辦理緊急復建計畫，計畫內容應包括工程內容、經費及預算來源。

二、土木工程及設施復建

災後由搶救應變組進行瞭解因災害所造成之土木工程及設施損壞情形，若搶救應變組無法搶修復舊，通報縣府相關單位進行搶救復建，期於最短時間內恢復原有功能，以免影響市民生活。

(一)由搶救應變組進行土木工程及設施檢視，以瞭解災後受損程度，據以作為土木工程及設施搶修及復舊方案。

(二)由搶救應變組通知開口合約維護廠商至現場會勘，調派機具進行搶修，並依現行天然災害緊急搶修作業程序規定補辦行政手續。如造成行車障礙時，由警察機關派員至現場進行管制及疏導交通。

三、道路、橋樑及邊坡之復建

於災害後由搶救應變組針對道路、橋樑及邊坡等設施進行勘查，於可能範圍內進行檢測補強，或報請縣府、工務段或業管等相關單位進行修復，以避免造成因再次坍塌、崩落造成二次災害，並期儘早恢復其原有功能，以免影響居民生活。而道路、橋樑搶救及復建工作進行，應優先本市緊急救援道路檢測及修復。

- (一)道路路基如因地震造成路基鬆落或塌陷，由搶救應變組於可能範圍內進行填實補強，對崩積之土石儘速清運，儘速恢復道路人車通行。
- (二)若勘查得知有橋樑因災害而受損壞，則豎立警告安全圍離，以加強落橋之防制，並報請權責單位修復，或委請專業技師進行安全評估。
- (三)災害後若發現有邊坡地受到破壞而影響交通或威脅居民財產安全時，由搶救應變組以簡易工法暫時先行處理，設置圍離等安全警戒標示，並報請權責單位搶救修復。

柒、產業復原與振興

災害發生後，應配合產業復原與振興工作，早日恢復本市經濟活動，應迅速且確實協助產業復原重建相關計畫之辦理，同時協助提供復原所需資源。

- 一、提供受災區域有關租稅減徵、緩繳或免繳，既有貸款得以延後償還本息以降低資金週轉困難等訊息。
- 二、為協助受災企業復原，應協助受災損失企業申報減稅措施等，並設統一窗口便利廠商各項行政程序申請，減少作業流程及辦理天數。
- 三、為立即協調能源等相關單位修復受災區電力、電信、維生管線、交通運送等設施，應在可能範圍內設法簡化有關執行修復之作業程序、手續等事項，以加速受災產業復原。

捌、災民心理醫療與生活復建

一、辦理災情勘查彙整

- (一)災後由災害處理組於災區內勘查彙整災情資料建檔，作為防救災工作日後改進及強化的參考。
- (二)配合縣府建管機關會同專業技師鑑定受損住戶之安全，依勘查及鑑定資料協助發給受災證明，供民眾作為申請稅捐減免及緩徵等事宜。

二、心理醫療

- (一)由衛生機關研擬心理醫療復原計畫，招攬市境內有志之專業醫生，至災區對災民實施心靈醫療，讓災民早日走出災痛陰霾，恢復正常生活。
- (二)擬以社區、部落為單位建立互助機制，進而實施災民生活互助、心靈互助等工作。

三、成立聯合服務中心「單一窗口」

於受災地區成立聯合服務中心，設立單一綜合性諮詢窗口，以便受災民眾申請災害救助，並聽取民眾需求、期望、改善建議，並予以彙整，提交主管課室參考辦理。

四、就業輔導

- (一)洽請就業服務機構開辦職業訓練並協助災民學習專業技術
- (二)依災民所學之技能及意願，鼓勵創業或推介其就業機會。

五、環境衛生保健與防疫

(一)災後醫療保健維護與宣導

由市衛生所負責災區緊急安置所居民之衛生保健工作、衛生教育宣導、隔離治療、預防接種等工作。

(二)食品衛生管制

由市衛生所負責受災地區食品衛生管理工作與動員食品衛生稽查人員掌握受災食品業者目標數、災區食品飲水衛生狀況

(三)垃圾清運與防疫推動

- 1.災後依原規劃之各里垃圾集中點或平時垃圾清運路線作為清運垃圾依據，勸導居民依規定定點定時堆放以維環境清潔。
- 2.推動病媒蚊防治工作及各項疫媒孳生源調查，動員全市主動清除家戶病媒孳生源維護災後區民居住環境清潔以維健康。

第二章 颱風(淹水)災害

第一節 災害特性與潛勢分析

壹、災害特性與歷史災害

花蓮市為沖積平原地形，地理上西側為中央山脈與東側濱海，主要河川為西到東向，主要為美崙溪及吉安溪，本市平均降雨量為 2,092.9mm，雖然略低於全臺灣年平均雨量 2,500mm，但是降雨季節分配不均，大多分佈在九月(16.2%)，最少為一月(僅佔 3.3%)，夏季七月至九月就佔了全年 38.1%的雨量；降雨強度大，每年約四~五個颱風，每當受颱風環流影響時，一日降水量甚至可達 1,256.0mm (1994 年 7 月 10 日)，遠遠超過平地一日之降水量。由於本市經常處於颱風登入路線範圍，故位於海濱的市區首當其衝；每逢颱風或豪雨帶來豐沛的雨量，瞬間暴雨或累積大量雨量往地形低窪處流動，常因排水溝渠之排水能力不足，造成溪水暴漲。而花蓮市境內主要以美崙河流域為主，美崙溪南岸及出海口等低窪地區則為淹水災害潛勢區，通常遇到瞬間或累積雨量太大，易發生積水或淹水，造成該區淹水災害。下表格 5、表格 6 為近年風水災害事件與淹水事件地點統計表。

表格 5 本市近三年風水災害事件

颱風名稱	時間	鄉(鎮、市)村、里、路	災害事件
蘇拉颱風	101.08.02	花蓮市位於美崙溪下游的復興新村	復興新村淹水

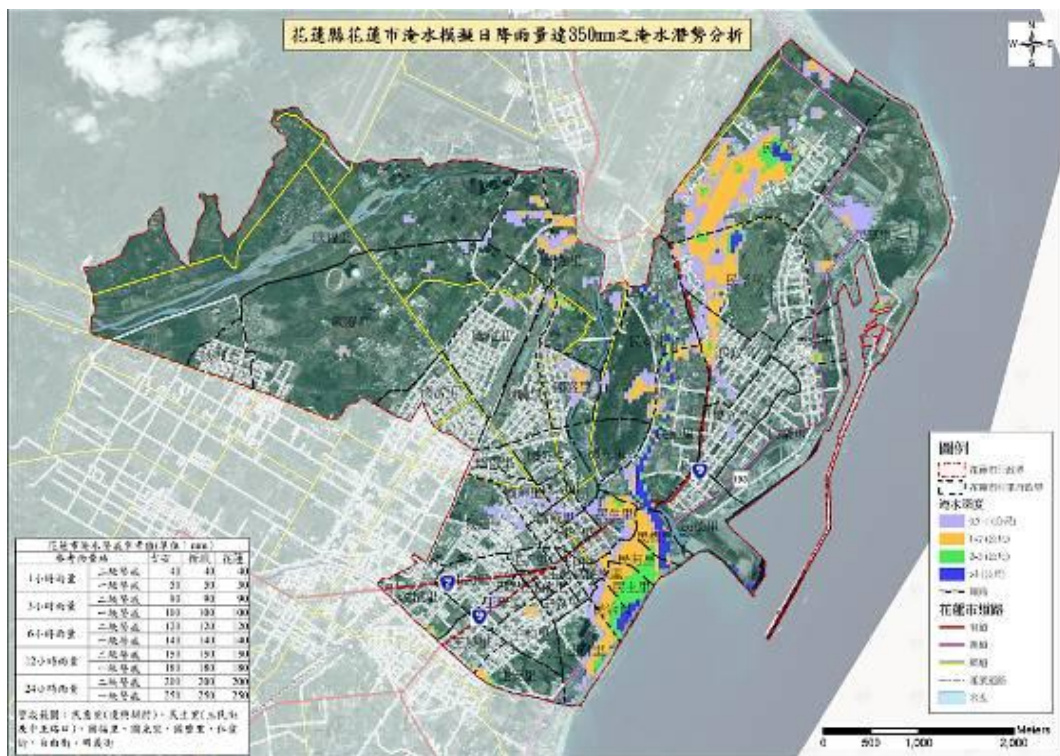
表格 6 本市近三年淹水地點統計表

項次	村里	地點	淹水原因
1	主勤里、主義里	主勤里、主義里自由街及明義街大排	地勢低窪、溝渠淤塞
2	國光里	國光里復興新村及美崙溪無名溪	地勢低窪
3	民生里	民生里三民街口及中正路口	地勢低窪、溝渠淤塞、瞬間雨量過大

貳、風水災害潛勢分析

花蓮主要淹水潛勢地圖中，大部分區域位於花蓮市內，主因由於花蓮市地勢較為低窪，故颱風豪雨應針對花蓮市進行淹水防範。

水災發生最主要原因為每遇颱風或豪雨來臨時，由於瞬間或累積雨量太大，或是過度集中，造成較低窪地區發生積水或淹水情況，房屋、道路、橋樑可能遭沖毀。依據防災國家型科技計畫所調查之資料顯示，花蓮市美崙溪南岸及出海口地區為淹水災害潛勢區。近年來，花蓮市轄區內所遭受之洪氾災害主要多局部淹水；而市區災害原因大多來自於區域排水不良造成的地表積水或溪水暴漲所造成的淹水，近年因抽水站設置已逐漸改善。依據經濟部水利署提供花蓮市於一日降雨規模達 350mm、450mm、600mm 所製之淹水災害潛勢圖分別為圖片 3~圖片 5。



圖片 3 一日降雨規模達 350mm 花蓮市淹水潛勢圖

第二節 減災

壹、災害防救計畫之擬定(災害防救辦公室、建設課)

重大颱(洪)災害發生時，具有災情不確定性及應變搶救時間之急迫性，各業務單位應就其所負責災害防救業務及執掌，於防汛期前修訂災害應變相關計畫、標準作業程序並備妥相關防救災資源(機具、人力、物資等)，供災害防救單位及人員執行相關業務時之依循。當災害一旦發生之際，即可依照既定之應變計畫及程序執行各項應變行動，迅速掌握狀況，達成災害搶救之任務；其工作要項如下：

- 一、研修訂定災情資訊蒐集與通報相關事項。
- 二、研修訂定災害應變中心之設立與運作相關事項。
- 三、研修訂定災區管理與管制相關事項。
- 四、研修訂定緊急動員相關事項。
- 五、研修訂定避難疏散及緊急收容安置相關事項。
- 六、研修訂定急難救助與後續醫療相關事項。
- 七、研修訂定維生應急相關事項。
- 八、研修訂定災情發布與媒體聯繫相關事項。
- 九、研修訂定罹難者處置相關事項。
- 十、研擬其他災害防救相關作業要點。

貳、強化防災教育

運用市公所內現有資源，除配合中央、縣府相關教育單位透過學校教育、社會教育及社區教育宣導與教授民眾基本颱(洪)防救觀念外，同時運用各里(鄰)社區之里民大會等集會活動、本所各課室年度所辦各項大型活動等之時機，對一般民眾加強災防基本宣導，使民眾熟悉各項災害預防與避難方式等；另配合年度防汛期前之防災演練機會，模擬各種災害狀況，演練各項搶救作為，以強化在地防災救難之能力。(災害防救辦公室、建設課、社勞課)

參、強化地方安全防護作為

- 一、對市境內各項公共建設之建築、設施及民眾之維生管線設備等，在設置時即應考量所設區域應避免於潛勢地區內，若無法避免，應於建設前即加強各項防範作為與設計納入其中，減少設施、設備因災害而損傷，確保民眾基本生活之需求。(建設課)
- 二、對於高潛勢地區應積極規劃各項防洪、疏濬、排水系統等相關工程建設，以減少地區災害發生之可能性，降低民眾身家財產受威脅之可能性。
- 三、完善各項防災、救災規畫，俾於災害發生時，各相關業管機關能夠迅速、正確處理，防止災害擴大，同時減少人員傷亡和損失。

肆、推廣社區自主防災機制(災害防救辦公室、建設課)

以社區為單位，逐步推動社區自主防災觀念，透過社區協會幹部加上熱心之民眾參與共同推動自主防災工作，同時編組必要之組織，強化自救效能，使社區具備基本疏散、避難功效，以維民眾生命之安全。

第三節 整備

壹、災害防救人員之編組與整備(建設課)

在執行災害搶救工作上，藉由將救災人力資源系統化整備，於災害發生時有助於迅速的動員並建立防救工作秩序，以達到有效整合及系統化的管理，並為利救災人員災害防救工作之執行，其應配有基本的防救裝備及器材並於災害發生前，能迅速前往集合地點展開緊急應變之相關工作。

一、工作要項

- (一)準備妥當防救災人力資源及聯絡名冊等相關資料。

(二)加強救災人員之動員機制的運作訓練，以提昇緊急應變效能

(三)各業務機關及相關公共事業應訂定災害應變人員緊急動員計畫並建立機制。

(四)相關災害防救組織資料及其任務分工調度機制準備妥當。

二、預期成果：廣納更多元之民間力量參與救災，全面提昇災害搶救效率。

貳、災害防救訓練、演習(建設課)

本市為落實推動防災教育，普及防災常識，推動全民災害防救運動，使民眾於災害發生時，具有應變能力，減少災害損失。實施機關除本市所屬行政機關及指定公共事業單位外，並透過本市辦理之防災活動宣導邀請轄內各級學校參與相關活動，增進防災常識教育，並要求其他各機關、軍事單位、公民營事業單位、醫療機構及供公眾使用場所亦能配合全國性防災週，規劃辦理年度災害防救訓練及宣導。

一、工作要項

(一)健全防災教育宣導實施作法：本市各相關單位應本於職責全力配合防災教育宣導工作，利用文字、口頭、電子化教育、遊藝活動等方式實施各項防災宣導工作。

(二)定期舉辦防災演習，加強救災人員動員機制的運作訓練，以提昇緊急應變效能。

二、預期成果：全面提昇本市災害防救意識。

參、災害應變資源整備(民客課)

依據各地區災害特性及運用各類災害潛勢分析成果及資料，評估出較易淹水範圍之地點，選擇適宜地點（如空曠、交通便利）儲備災時所需之搶救設備機具及器材等應變資源，以備災時之需。

一、搶修、搶險設備整備

(一)工作要項

- 1.訂定搶修、搶險設備調度與供應計畫。
- 2.訂定各類搶修、搶險設備開口合約廠商簽訂機制及辦法。
- 3.搶修、搶險設備開口合約廠商名冊整備及通報聯絡機制模擬操作，以利災時對口機制正常運作。

(二)預期成果：藉由應變資源整備機制，提昇本所整體應變能力

二、救濟、救急物資整備(社勞課)

訂定災害時飲用水儲備、運用、供給計畫，依據自來水公司緊急供水方案及自來水公司天然災害處理要點實施辦理。平時即應積極充實救濟、救急物資及器材之整備，存放置適當地點，並考量災時運輸路徑及設備，於災害情況發生時，可確實掌握調度救災物資及設備。

(一)工作要項

- 1.訂定救濟、救急物資調度與供應計畫。
- 2.訂定各類救濟、救急物資開口合約廠商簽訂機制及辦法。
- 3.完成救濟、救急物資開口合約廠商名冊整備及通報聯絡機制模擬操作，以利災時依災情狀況擬定災害搶救、營建工程建材、建築機具之儲備運用供給計畫。

(二)預期成果：有效管理各項救難物資，以為災害搶救之緊急運用。

肆、避難場所與設施之設置管理(民客課)

風災、水災來臨時，各級災害應變中心應以人命安全為優先考量，執行任務地區居民之疏散避難或強制撤離時，應提供避難場所及所需設施，使居民能於最短時間內獲得安全且免於恐懼。

一、工作要項

- (一)避難場所應依據風災、水災等災害規模設定資料進行選址，選取適當位置及規模，以避免災民二次避災。

- (二)避難場所之選取原則，應考慮安全、便利、活動空間及資源充裕等因素；避難場所之地點，可以學校、廟宇或居民活動中心作為優先考慮地點。
- (三)規劃避難場所之責任淹水潛勢區域，並針對區域內需保全之住戶造冊。
- (四)擬定避難場所之管理辦法，其內容應包含開設時機、負責管理單位、生活條約、撤除時機，以免造成原單位使用者之不便。

二、預期成果：藉由緊急避難場所之開設、相關設施設備與編組，以及各項先期整備措施等作為，期使災害來臨時能立即、安全及迅速安置收容民眾，以降低民眾生命與財產之損失。

伍、相互支援協議之訂定(各相關災害防救單位)

實施防救災工作雖是本所不可推卸的責任，但由於風、水災害特性，受災規模及樣態，僅靠本所防救災體制及相關資源，仍有無法對應的狀況，因此，本市與其他鄰近鄉鎮、團體或單位之間必須締結援助協定。各災害防救業務單位平時即應制訂支援(或申請支援)之相關計畫、程序及規定，當災害發生已影響超過本所災害應變中心所能掌控範圍時，應依程序請求上級機關支援。

一、工作要項

- (一)依據中央災害防救主管機關及各業務機關訂頒之支援請求規定(包含申請國軍支援)制訂詳細計畫，述明支援程序、申請時機、支援目的、支援範圍、支援配合、聯繫等。
- (二)整合本市災害防救資源，統合支援調派工作，視需要支援各里災害搶救應變並推動災害防救業務。
- (三)與本所簽訂災害防救支援協議之其他鄉鎮公所、團體或單位，應遵守協議之內容，結合人力、機具、設備及資源等，共同進行災害搶救工作。

(四)本所對於未經上級機關指派或未簽訂相互支援協定之機關、組織、團體及個人應予適當受理，各界提供的援助，應有專門窗口統合有效之運用。

二、預期成果：可於災害損失超過本市災害防救救援能量時，依此機制迅速向外尋求協助，或積極協助其他受災區域。

陸、避難救災路徑規劃及設定(民客課)

颱風及暴雨災害發生後，首要工作即為確保人員之生命安全，為迅速將民眾緊急疏散及撤離，平時應依地區災害特性及現況，適切規劃本市風災、水災之疏散、避難、救災路徑與緊急安置所、醫療及運輸動線，俾利災害來臨時避難逃生及救災工作之進行。

一、工作要項

(一)依據風災、水災之規模設定，規劃避難救災路徑及前往避難場所之路徑規劃，並有替代路徑之規劃。

(二)擬定避難救災路徑規劃及設定之原則，主要應考慮安全、便捷等因素。

(三)建置避難救災路徑圖，並將此資料傳送相關人員，包括可能受災戶、搶救人員等。

(四)擬定避難救災路徑之管理辦法，以保持於緊急應變時之通暢。

二、預期成果：藉由本市災害潛勢資料，規劃避難救災路徑、相關避難圈規劃圖及緊急救援路線，俾利災害來臨時避難逃生及救災工作之進行。

柒、緊急醫療整備(衛生所、消防隊)

災害防救工作之緊急應變措施順利與否，需仰賴平日建立良好的通訊系統及人力、物力之整備，藉由完善緊急救援資源系統，災前醫療器材與藥品之確實整備，提供災時掌握與利用各項醫療資源，才能確保災時發揮緊急醫療救護之能力。

一、工作要項

- (一)依據風災與水災規模設定資料進行緊急醫療資源整備。
- (二)建置緊急醫療聯絡資訊，並將此資料傳送相關人員，包括保全戶、緊急醫療救護人力等。
- (三)考慮機動性、便捷性之原則，從事緊急醫療相關規劃及設定；同時參考災害潛勢圖資規劃醫療運送路線，確保後送階段民眾生命安全。

二、預期成果：藉由完善的緊急救援資源系統，災前醫療器材與藥品之確實整備，提供災時各項醫療資源；建置完善的醫療救護人力及後勤支援，期能發揮緊急救援醫療效能。

第四節 應變

壹、災害應變中心之設立與運作(民客課)

為預防颱(洪)災害發生時能有效推展相關應變措施，當災害發生或有發生之虞時，由本所市長視災害規模成立市級災害應變中心；為處理災害防救事宜或配合本所災害應變中心執行災害應變措施，本所災害應變中心各編組組成單位同時或提前成立緊急應變小組；災害超過或可能超過本所災害應變中心之掌控時，應提請縣政府災害防救會報召集人成立縣級災害應變中心；為處理災害防救事宜或配合各級災害應變中心執行災害應變措施，縣級災害應變中心各編組組成單位同時或提前成立緊急應變小組。

一、工作要項

- (一)擬定災害應變中心成立與運作之機制。
- (二)擬定緊急應變小組成立與運作之機制。

二、預期成果：藉由明確訂定災害應變中心作業要點，規範應有作為，迅速達到應變功能；為確保緊急應變動員人力、機具迅速抵達，進行完善緊急應變運作，提供必要的處置作為。

貳、災害預報、警報(民客課、消防分隊、警察分局)

為預防災害或有效推行災害應變措施，當災害發生或有發生之虞時，應該啟動災害預警措施，透過多方組織合作，儘速通知市內居民進行災害預防作業。

一、工作要項

- (一)運用消防車輛、公務車、警車或具廣播設備各式載具廣播或電子媒體、電話、網路及其他各種手段傳遞災害預警消息。
- (二)訂定運用里、鄰長傳達災害及預警消息要點。

二、預期成果：建置災害預警系統，降低災害損傷。

參、緊急動員(民客課、建設課)

災害防救動員機制之啟動，首先應確定地區安全性，再將人員分三階段進入任務地區區，第一階段為安全管制人員，第二階段為緊急應變小組人員，第三階段為民眾、媒體等，以維持現場狀況及人員之管制。

一、工作要項

- (一)建立緊急動員資料庫。
- (二)擬定緊急動員之機制包含啟動機制、人員與機具車輛之任務編組、管理、補償與歸建等事項。
- (三)顧慮實際發生災害規模可能超過本市災害防救計畫所設定之災害規模，擬定向上級災害應變中心申請或軍方緊急動員支援之機制。

二、預期成果：應變中心對於可用各項人力、機具等搶救資源，有效正確掌握實際種類及數量，並成功指揮調度，應用於各項搶救決策，發揮救災功效，降低災害傷亡及損失。

肆、避難疏散及緊急收容安置(警察分局、消防分隊、民客課)

為確保居民生命、身體的安全，免遭受淹水、建築物傾倒、民生物資匱乏、維生管線中斷的危害，因此，必須事先掌握疏散路線上之危險區域，並且針對風水災的發生時間及到達避難場所周圍的受害狀況，制訂應變計畫。

對於立即有災害發生之虞地區，由本所、各里里長、消防分隊及警察分局人員共同執行緊急避難疏散工作，必要時得強制執行之，並視情況請求縣級災害應變中心之協助。本所為達成災時緊急收容安置場所之安全性，應於防汛期前檢視各里收容場所，平時應有專人定期維護及管理。

一、工作要項

(一)擬定疏散作業流程：規劃緊急疏散通知方式、人員疏散方式、車輛疏散方式等項目。

(二)定緊急收容安置計畫：應將淹水災害潛勢區域內之保全戶及弱勢族群先行疏散至避難場所；而其他階段則視風災、水災警戒區域與即時淹水災情等資訊啟動安置計畫。

二、預期成果：藉由建置緊急避難疏散機制及相關標準作業程序，可提升災害發生後相關疏散作業之熟稔度，減少災時避難疏散民眾秩序紊亂及民心恐懼不安。

伍、急難救助及緊急醫療(民客課、衛生所、消防分隊)

由於風災、水災發生期間，各種超出預設條件之緊急狀況皆可能陸續發生，因此必須進行急難救助；若有人員受傷或生命危急，則除緊急救助外，尚需協助其後續醫療等事項，使人民能免於受災之苦。當遇到大規模災害時，患者的後送收容可能延遲，以及避難所中等待救援傷者，再加上醫療院所原有病患的看診及發生災害精神症候群等考量，上述狀況，應再以規劃因應措施。

一、工作要項

(一)擬定急難救助作業方式：包含救助案例之適用性、分類、派遣作業流程與方式等重點，且應以機動迅速為原則。

(二)擬定緊急醫療作業方式：除依據淹水警戒區域與即時淹水災情等資訊而啟動緊急醫療系統外，並應擬定緊急醫療站開設作業方式。

二、預期成果：藉由完善之後續醫療機制，期使快速且確實的替受傷民眾提供完善醫療服務，降低傷亡人數。

陸、維生機能因應對策

風災、水災發生後，經常造成各種民生物資供應短缺及各項維生設施系統損毀，致使大多的避難者前往避難場所避難。對於這些避難者，不僅應儘速提供飲用水、食物、生活相關物資，另須擬定必要之供給計畫，以確保後續民眾衣食無虞。

一、工作要項(建設課、民客課、衛生所、消防隊、清潔隊、花蓮工務段、中華電信公司花蓮服務中心、臺灣電力公司花蓮服務所、自來水公司花蓮服務所、中油公司東區營運處)

(一)擬定維生應急物資緊急供應機制。

(二)擬定緊急救援物資供應作業方式。

(三)擬定各項維生設施系統之替代方案。

二、預期成果：期使完善之維生應急物資供給計畫，能盡力改善災後所造成本市市民生活之不便，滿足受災市民之基本民生需求，減低災害對於市民之衝擊與不便。

柒、罹難者處置(殯葬所、警察分局)

風災、水災防救對策發生後，可能會造成人命之失蹤或損失，應針對失蹤者之搜索、遺體之搜索，設置安置場所、檢視、檢驗、火葬等事項，詳加規定。

一、工作要項

- (一)災前即應針對罹難者相驗之適當場所及地點，進行妥適規劃及選定。
- (二)對罹難者後續處理，需審慎規劃及辦理相關事項。
- (三)協助罹難者家屬之後續相關殯葬之相關事項。

二、預期成果：期可確實完成罹難者之相驗工作及後續善後事宜。

第五節 復原重建

壹、災情勘查與緊急處理(本市各課室及相關業務主管機關)

災後由各課室及公共事業相關單位、民間救難組織及志工、企業、軍方及民防、緊急醫療體系等，積極協助受災民眾儘速回復日常回生活及作息。而復建階段首要工作，是由各鄉鎮市就受災狀況進行全面性勘查及緊急處理，並將受災情況回報於各災防救業務單位，並視災情需要，請求各課室之協助。

一、工作要項

- (一)建立風災、水災災情勘查之作業機制，勘查之重點應包含災害地點、範圍、深度及原因、建物損壞程度、損失金額、危險程度劃分(例如緊急處理、近期處理、長期處理等)及復建議措施。
- (二)研擬鄉鎮市級協助災情勘查之作業規定：因為最了解災情狀況莫過於鄉鎮市行政人員及里幹事等人，因此能由其協助災情勘查，將有助於災情勘查成效。
- (三)根據災情勘查結果研判其災害損失規模，並視災害規模配合上級單位成立重建委員會或是復建推動專案小組等。
- (四)研擬緊急處理之推動方式。

二、預期成果：建立受災地區之災損資料及相關救援、救助及復建之制度，以便迅速展開各項救援、救助及復建等工作，以於災後儘速恢復市容及日常生活，並重建各項市政建設。而建置完成之災區資料，將可提供日後災害預警之第一時間之因應、救助參考。

貳、災民救助、救濟及資金融通(社勞課、財政課)

為迅速掌握災後重建龐大資金需求，並適當有效融通調度資金，業務主管機關應主動辦理災情調查，爭取中央補助及協助，俾配合辦理各項財務調度工作。災害復原重建所需經費，依「災害防救法」第四十三條及其施行細則等相關規定，本移緩濟急原則籌措財源因應。另一方面，也應該要積極協助災民進行相關補助經費的申請，以利災民儘速走出災害。

一、工作要項

- (一)配合中央發布災後復建專案(優惠)貸款方案，轉知轄內金融機構辦理。
 - (二)透過縣府(民政處)協助辦理災後復建政策宣導及輔導相關事宜。
 - (三)由本所(民客課)協助辦理受災證明急救助金核發相關事宜
- 二、透過宣導讓災民瞭解重建及補助相關資訊，並迅速勘災核發災害救助金；對捐款捐物建立管理及運用辦法，妥善運用民眾愛心。

參、災民生活安置(建設課、民客課)

本市於災後應配合縣府及上級相關單位，進行全市災區環境、建物等勘查及彙整，勘驗後，如災區之建物或附近地質環境屬安全，即協助民眾回歸家園，開始重建復原工作，如有安全之虞，將暫時無法返家居民遷移至安置場所居住；受災民眾若因居住場所損毀且無力重建者，則應回歸本所平時救助業務。

一、工作要項

- (一)啟動短、中、長期安置機制及相關管理辦法。
- (二)就近規劃及選定安置場所。
- (三)協請縣府、軍方協助或透過鄰近鄉市安置場所相互支援協議安置。

二、提供住屋毀損災民暫時之收容及較長期之適當安置場所。

肆、災害環境復原(衛生所、清潔隊)

災區環境衛生的維持及防疫對策，就災害醫療觀點是不可欠缺的活動。在環保及衛生主管機關或國軍部隊的協助配合下，環保及衛生機關對於衛生指導及防疫對策的支援必需積極進行，掌握災區衛生狀況並執行災區傳染病預防。

一、工作要項

- (一)規劃研擬之臨時放置所、廢棄物轉運站，制定廢棄物清除與管理作業機制。
- (二)研擬環境消毒作業機制。
- (三)建立災後疫情通報機制。

二、預期成果：加速本市颱風(豪雨)災害淹水地區災後環境復原與加強受災地區病媒(原)控制，維護環境衛生。

伍、基礎與公共設施復建(建設課、農觀課、衛生所)

視基礎與公共設施損害程度辦理緊急或後續復建計畫，對於有急迫性之災害，應優先辦理緊急復原計畫，進行後續相關復建工程。

一、工作要項

- (一)防洪排水設施災後損害程度資訊之彙整，應視災情狀況，分期分區辦理。
- (二)應有專門單位負責持續追蹤災後相關防洪設施復建工程之執行，並確實掌控時程及施工品質。

(三)道路路基如因災害造成路基鬆落或塌陷，應加以夯實補強，對崩積之土石需儘速清運，恢復道路應有功能。

(四)橋樑的損壞，應委請專業技師進行安全評估後補強。

(五)道路、橋樑等公共設施之復建，應考量較高的安全標準，並考量加裝監測設備，以利即時資訊傳輸及掌控。

(六)進行公共設施全面體檢，若經診斷確有受損情形，應擬定復建之計畫、優先順序與經費需求等事項。

二、預期成果：強化排水系統的縱走調查，並配合緊急修復受損橋涵及辦理市區道路因颱風、豪雨等造成之災害搶修，推動本市山坡地建築物安全防範災害發生機制之建立。

陸、受災民眾心理醫療及生活復健(衛生所、建設課、民客課)

由於颱風、洪水災害發生可能導致災民財產嚴重損失、失去親人等精神打擊，以致於災民心理籠罩於災情陰霾之下而無法正常運作。因此本市應協助災民進行心理醫療及生活復建。

一、工作要項

(一)研擬受災民眾心理醫療復建計畫：包含受災民眾資料庫、心理專家醫療團、心理醫療紀錄資料庫及追蹤調查等事項。

(二)研擬受災民眾生活復建計畫：包含專業技能輔導訓練、結合民間企業提供短期或長期就業機會及追蹤調查等事項。

二、預期成果：針對各項優惠措施，協助災民迅速生活重建及就業；並對災民心理進行關懷慰問，加強災區各項防疫(包含農、漁、畜牧業)措施，使災民能迅速在物質及心理進行重建。

第六節 災害潛勢地區改善計畫

近年本市因區域排水改善及抽水站設置淹水情況已獲具體改善，根據現地勘查之成果，對本市後續研擬相關處置及改善規劃。訂定災害潛勢地區改善計畫如表格 7。

表格 7 本市淹水災害潛勢地區改善計畫

地	區	主計里、民治里、國光里、民主里、國強里、國盛里				
事	件	颱風、豪雨				
災	害	類	別	淹水		
災	情	概	述	溝渠堵塞，小區域淹水。		
改 善 措 施	應	急	作	為	<ol style="list-style-type: none"> 1.人員搶救、機械強制排水、道路封閉。 2.啟動人員撤離機制。 3.啟動緊急搶修機制。 	
	短	年	度	程	內	<ol style="list-style-type: none"> 1.加強社區排水系統清淤、檢討市區路旁排水溝，是否被店家或其他遮蔽物掩蓋，影響排水。 2.災害防救、疏散演練，年度防汛演練。 3.排水溝渠疏通。 4.設置防災疏散看板。
	中	3	年	程	內	<ol style="list-style-type: none"> 1.美崙溪復興新村保全戶遷離。 2.定期疏濬。 3.對下游部份施作自然工法設施，於兩岸邊坡崩護堤實施植生栽植。 4.美崙溪抽水站機組抽水能力改善。
	長	5	年	以	上	<ol style="list-style-type: none"> 1.規畫實施美崙溪至七星潭分洪工程，加速美崙溪排水分洪。 2.截流、排水改善工程。
備	註	<p>本災害潛勢地區</p> <p><input type="checkbox"/> 已完成改善，並排除該區為潛勢地區。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 已完成改善，但該區仍為潛勢地區。</p> <p><input type="checkbox"/> 未完成改善，原因：</p>				

第三章 地震災害

第一節 災害特性與潛勢分析

壹、災害特性

地震造成的災害及所帶來的大規模破壞是非常具有毀滅性的，一般常見的直接性破壞有斷層破裂、地面錯動、山崩、地裂、土壤液化、橋梁破壞及建築物倒塌等；間接性的危害則有因地震而引起的火災、化學物質或毒物儲存槽破壞而引起的外洩事件、搶救災行動阻斷等。地震在花蓮市地區所造成之直接及間接危害，主要有以下幾類：地面振動、斷層破裂、地形變動、火災等。統計中央氣象局公布近五年發生於臺灣鄰近地區有感地震，顯示在花蓮市達震度 4 級以上事件每年有 3~6 次，整理如表 9 所示。

貳、境內斷層分布

中央地質調查所公布第一類活動斷層在花蓮境內計有米崙斷層、嶺頂斷層、玉里斷層 3 條，而花蓮市區有米崙斷層經過，又鄰近海岸山脈斷層北段，小規模地震常在花蓮市地區發生，地震災害主要有地面振動、斷層破裂及震後火災等，亦可能有海嘯發生。花蓮市是經評估為地震危害度強烈的地區，1951 年的花蓮外海地震，造成米崙斷層地表破裂，最大抬升量 1.2 公尺，最大水準位移 2 公尺，造成市區多處建物倒塌，地震為最可能造成花蓮重大災損之天災。

參、歷史災害

一、1951 年縱谷地震系列

此事件又稱為 1951 年花蓮-臺東地震系列，是一個系列地震，從 1951 年 10 月 22 日至 12 月 5 日分別在臺灣東部地區發生，其中最大的兩個地震芮氏規模達 7.3，經統計此事件造成 85 人死亡、1200 人輕重傷及大約 3000 棟房舍徹底損毀(氣象局，臺灣十大災害地震地圖集)。

二、1986 年花蓮地震

1986 年 11 月 15 日花蓮外海發生芮氏規模 6.8 之地震，臺灣全島及澎湖均為震度 2 級以上，共造成 15 人死亡、62 人輕重傷，房屋全倒 35 戶、半倒 32 戶以及至少 200 餘戶以上房屋受損，東部地區鐵、公路及碼頭多處嚴重受損，電信、電纜中斷 (氣象局，臺灣十大災害地震地圖集)。

三、2002 年 331 花蓮地震

2002 年 3 月 31 日宜蘭南澳地震站偏南 55 公里處發生芮氏規模 6.8 地震，此事件災情主要發生於遠離震央的臺北市，其原因為盆地地形產生的共振效應，經統計共造成 7 人死亡、近 300 人受傷，數棟房屋受損、倒塌，新北市 25 萬戶停水，地震期間，25 件瓦斯外洩、5 次火災事件，經消防人員及時控制並未造成重大二次災害。

四、2009 年 1219 花蓮地震

2009 年 12 月 19 日於花蓮外海發生芮氏規模 6.9 之地震，全臺皆可感受到明顯震動，最大震度為花蓮磯崎所測到之七級震度，經統計造成至少 12 棟學校校舍受損、數棟民宅損害，苗栗縣玉清大橋受損，臺 8 線、臺 11 線及臺 14 甲線部分路面龜裂及部分路段落石，所幸並無重大人員傷亡。

肆、地震災害潛勢分析

以台灣地震損失評估系統(TELES)，參考過去歷史地震來模擬，做為災害潛勢、危險度與境況模擬，依據所輸入之地震規模、震源位置來推估在花蓮境內之最大地動值、住宅建築物之損害分佈以及住宅建築物損害的樓板面積分佈，其中損害程度分為輕度損害、中度損害與重度損害。模擬地震斷層之選定先期以花蓮縣米崙斷層、玉里斷層、嶺頂斷層作為設定斷層，將上述斷層模擬災損結果，花蓮市以米崙斷層

所引發的地震災害影響較大，因此以米崙斷層選定為花蓮市發生地震災害之情境模擬斷層。其規模設定為 7.3，震源深度 4 公里，斷層長度 30 公里，斷層破裂寬度 39 公里，花蓮市地震災害潛勢分析結果說明如下。

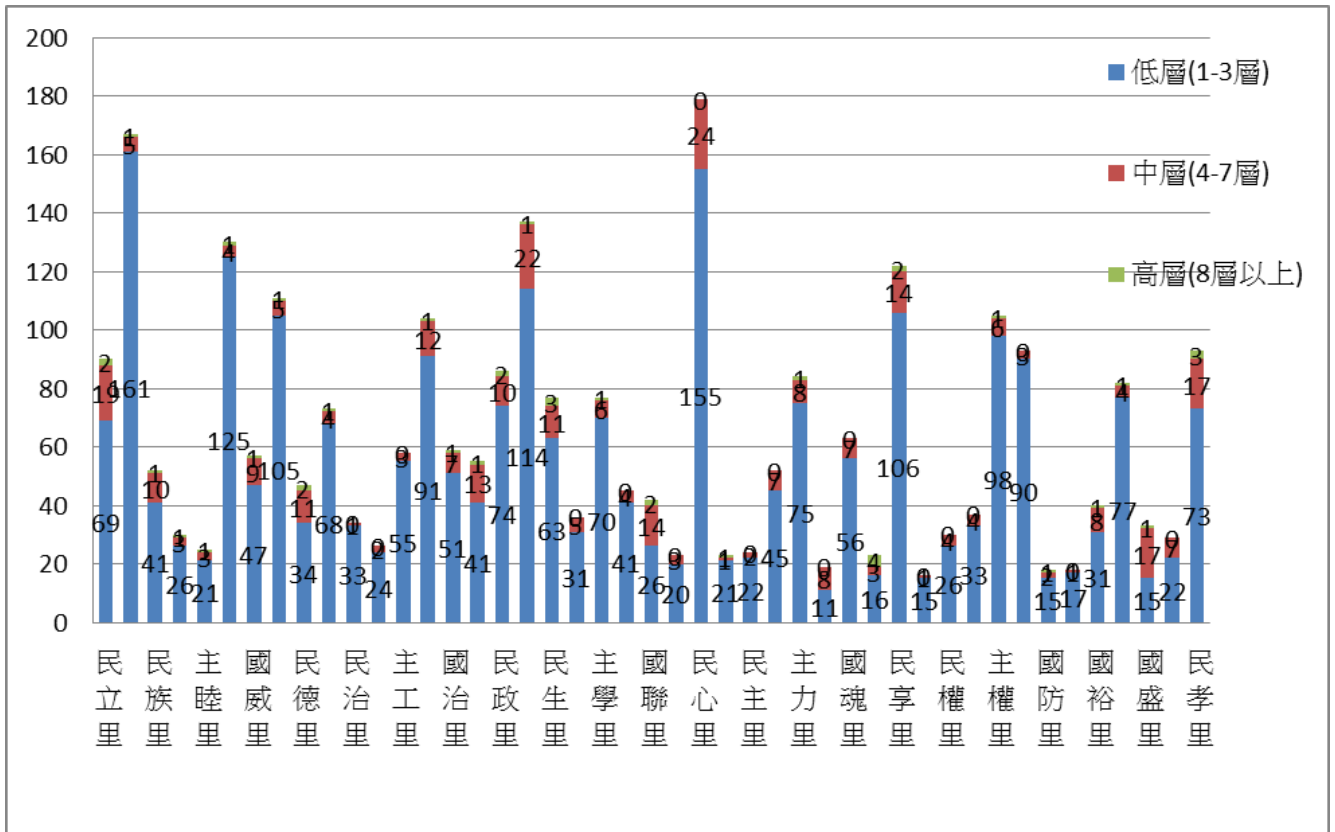
依交通部中央氣象局地震震度分級表公告修訂，其地表加速度值 (PGA) 大於 0.4g，即為震度 7 級的劇震，顯示花蓮市東部較西部為較高的地震災害潛勢，有部份建築物受損嚴重或倒塌，幾乎所有傢俱都大幅移位或摔落地面的潛在，其建物毀損棟數如表格 8、圖片 6 所示，人員傷亡人數如表格 9、圖片 7 所示。(對本鄉影響較大之斷層計有米崙、月眉【嶺頂】及玉里等 3 個斷層，其災害毀損評估如附件三、四、五所示)

表格 8 本市建物損毀統計表

(單位:棟)

村里別	低層(1-3 層)	中層(4-7 層)	高層(8 層以上)	臨時避難人數
民立里	69	19	2	71
民運里	161	5	1	101
民族里	41	10	1	41
主信里	26	3	1	39
主睦里	21	3	1	37
主和里	125	4	1	194
國威里	47	9	1	126
國風里	105	5	1	158
民德里	34	11	2	79
民意里	68	4	1	79
民治里	33	1	0	8
主義里	24	2	0	27
主工里	55	3	0	42
主農里	91	12	1	222
國治里	51	7	1	80
國富里	41	13	1	170

民政里	74	10	2	204
民勤里	114	22	1	207
民生里	63	11	3	99
主商里	31	5	0	50
主學里	70	6	1	125
國光里	41	4	0	87
國聯里	26	14	2	86
國強里	20	3	0	55
民心里	155	24	0	49
民樂里	21	1	1	33
民主里	22	2	0	37
主勤里	45	7	0	71
主力里	75	8	1	123
國安里	11	8	0	23
國魂里	56	7	0	88
國慶里	16	3	4	27
民享里	106	14	2	150
民有里	15	1	0	42
民權里	26	4	0	29
主計里	33	4	0	53
主權里	98	6	1	217
國華里	90	3	0	113
國防里	15	2	1	46
國福里	17	1	0	34
國裕里	31	8	1	140
主安里	77	4	1	132
國盛里	15	17	1	136
國興里	22	7	0	96
民孝里	73	17	3	169
合計	2450	334	40	4195



圖片 6 花蓮市建物損毀圖

(單位:棟)

表格 9 本市人員傷亡統計表

(單位:人)

村里別	需醫療 不需住院	需醫療且需住 院，但無生命危險	有立即的生命危 險	立即死亡
民立里	55	26	17	12
民運里	24	12	8	6
民族里	30	14	10	7
主信里	10	5	4	3
主睦里	9	5	3	2
主和里	17	9	6	4
國威里	28	14	9	7
國風里	21	9	5	4
民德里	20	10	6	5
民意里	14	6	4	3
民主治里	6	3	2	2
主義里	3	2	1	1
主工里	13	7	5	3
主農里	31	16	10	8

國治里	22	11	7	6
國富里	15	5	3	3
民政里	28	14	9	7
民勤里	63	31	21	15
民生里	46	22	15	11
主商里	8	4	3	2
主學里	16	8	5	4
國光里	8	4	3	2
國聯里	18	7	4	3
國強里	3	2	1	1
民心里	102	52	35	25
民樂里	5	2	2	1
民主里	3	2	1	1
主勤里	12	6	4	3
主力里	17	8	5	4
國安里	11	5	3	2
國魂里	17	7	5	3
國慶里	25	7	4	3
民享里	28	14	9	7
民有里	2	1	1	1
民權里	13	7	5	3
主計里	8	4	3	2
主權里	11	5	3	2
國華里	7	3	2	2
國防里	4	2	1	1
國福里	1	1	1	1
國裕里	10	4	2	2
主安里	13	6	4	3
國盛里	14	6	4	3
國興里	10	3	2	2
民孝里	35	16	11	8
合計	856	407	268	200

團體，模擬各種災害可能狀況，演練各項搶救作為，以強化在地防災救難之能力，亦讓在地民眾瞭解自身疏散、避難之路線方向與地點位置。(災害防救辦公室、民客課、社勞課)

參、推動社區自主防災機制(災害防救辦公室、民客課、社勞課)

對市境內各社區逐步推動自主防災機制，廣邀民眾參與災害自救計畫，同時組織地方團體，加入自主防災體系，並定期安排專家學者教育社區民眾災害防救要點，使大家處處小心，隨時防災，以減低災害來時之傷害。

肆、強化建築物之耐震性(建設課)

對市境內未來各式建築(建設)，均應嚴格要求耐震性之規劃與設計，同時對老舊之建物(建設)，應定期派專員或委託具公信力之專業機構實施結構調查，凡評定危險或有疑慮之建物，就應全面檢討維修或強化其結構耐震性，以維大眾安全。

第三節 整備

地震有別於一般災害，除無預警性外，災害時間較短、破壞能力極強，可在瞬間造成建築物及地貌嚴重扭曲、毀損，竟而形成慘重災情，因此，如何減低災損、保障民眾生命財產，端賴平日各項防災工作準備良窳有密切之關聯。

壹、建立災害緊急應變人員之動員機制(民客課)

一、除每年定期檢討災害防救人員整備編組外，並明訂應變人員聯絡方式、集合方式、集中地點、任務分配及注意事項等。

二、當地方發生芮氏六級以上地震，所有應變中心編組成員，即不待命令返回公所成立應變中心，以因應各種災害發生。

貳、建立動員民間組織與志工之整備機制(民客課)

應聯繫民間組織、志工等工作團體，確立可配合人員、團體及可協助之災害防救工作項目，建立相關資源及聯繫名冊。

參、修訂地震災害防救相關計畫

各相關業務單位應就其所負責有關地震災害防救業務及工作執掌等，每年定期實施研討修訂作業，使相關災害應變計畫、標準作業程序能符合單位現行法規、體制及作業流程，同時調查(更新)並備妥相關防救災資源(機具、人力、物資等)，以供災害防救單位及人員執行相關業務時依循。

肆、避難與收容場所與路線規劃

一、避難收容場所設置原則(社勞課)

- (一)安全原則：避難場所設置地點均應選擇周圍均為空曠之地，且附近無高大之建築物，如都市公園、綠地等；而收容場所則以低層樓建築(最好是平房)，結構穩固且無坡地災害之虞的地點較為適合，以避免二次災害之發生。
- (二)就近原則：應以距離受災地點較近之學校、公園、廟宇、活動中心等公共建物為主。
- (三)效益原則：需依收容時間長短規劃短中長期適用的收容場所，並依收容時間滿足災民基本生活需求。
- (四)整備原則：應採多項面功能思考災害之特性，於平時擇定適宜之地點做為避難、收容之場所，並委由專人平時定期做安全檢查及維護，同時備妥、庫儲足夠之生活物資數量。

二、防災路線規劃(民客課)

- (一)救災道路：應指定路寬足以大型車輛交會之主要聯外道路，為第一層級之救災道路。
- (二)避難道路：應指定以人可以行走之道路為原則。
- (三)替代道路：應指定以上兩種道路皆因地震受創而無法通行時之其他道路。

伍、災害應變資源整備

一、搶救機具與設備整備(建設課)

(一)公所防救災機具

- 1.針對地震救災編組單位所管理之車輛、機具與救災裝備器材等定期進行檢修與整備工作。
- 2.逐年充實救災設施(設備)，適時汰舊佈新。
- 3.定時檢驗各救災車輛與器具之保養，並抽查相關防救災人員操作能力。
- 4.考量地震災害特性，應購置生命探測器及飼養救難犬，以便災難發生時，可於第一時間盡可能搶救生命。

(二)開口合約廠商提供機具

- 1.開口合約廠商名冊整備及通報聯絡機制模擬操作，以利災時對口機制之正常運作。
- 2.不定時檢查開口合約廠商放置機具地點之消防安全。
- 3.規畫開口合約廠商於緊急救災時之最佳路徑及大型救災機具之運送方式。

二、救濟及救急物資整備(民客課、社勞課)

(一)規劃救災物資儲備數量與場所

- 1.應運用避難、收容場所或符合安全檢查之公共設施，建立救災物資儲備場所基本資訊。
- 2.依據研究團體設定災害規模可能肇生之災民數，詳實規劃糧食、飲用水、急救醫療用品及民生必需品安全儲備最大量。
- 3.與鄰近區域之供應物資廠商簽訂開口契約。

(二)擬定救災物資整備原則

- 1.應先藉由災害潛勢圖與戶籍資料分布圖，掌握易受災區內之可能受災人數。
- 2.應維持災民生活三日為基本自足天數。

綜合以上兩點原則，其物資數量的估算方式如下：

特定民生物資數量 = 可能受災人數 × 每天需求量 × 自足天數

陸、演習訓練與安全防護宣導

一、防災演習(民客課、消防分隊)

(一)由本所每年協調各相關防救災業務單位辦理相關演習或兵棋推演，藉以檢討各種災害可能性，研擬相關因應對策，同時驗證本所救災作業能力，找出窒礙問題或能力不足之處，以維後續改進或精進之地方。

(二)有關防災演習相關事宜，得由本所內部採任務編組方式，相互支援配合實施。

二、建立居家安全防護宣導對策(民客課)

(一)協調平面媒體、廣播電台或運用本市境內之電子看板廣告業者等，多方面、多面向、多時段來宣導相關防震之資訊。

(二)建立本所或里辦公室聯絡處緊急之廣播系統。

(三)督促所屬防災專員或地方志工，加強巡邏並宣導防震資訊。

第四節 應變

壹、緊急應變體制設立與運作

地震災害有別於一般災害，目前國際間尚無有效之預警儀器，可正確且於災害發生前先行發出警告，讓民眾有預警避難之時間，因此常肇生災情嚴重及人命傷亡，所以緊急應變體制之設立與運作可說非常重要且時間緊迫，故設立時機與運作方式說明如后：

一、災害應變中心成立

氣象局發布之地震強度地方達 6 級以上，或震災影響範圍逾 2 個里以上，估計有 10 人以上傷亡、失蹤且有建築物倒塌或土石崩塌等災情，或本縣災害應變中心指示成立時。

二、災況若過於嚴重，已超出本市處理能力時，於縣災害應變中心前進指揮所未設置本市前，應盡可能協調國軍部隊、民間救難團隊、地方企業團體等進駐中心協助救援。

三、撤除時機

災害救援及緊急應變工作均已完成，而後續復原工作可由各相關業管機關自行辦理時，由指揮官裁定撤除本市應變中心開設

四、餘請參照本篇第一章通則之第三節應變之相關內容。

貳、災害資訊傳遞機制建立

依據歷史災害經驗，當發生大地震時，一般大眾之通信聯絡方式(如一般市話、手機等)頓時均會中斷，僅能依靠衛星電話或無線電通信器材，才能維繫基本聯繫功效，因此，考量年度預算，應逐年逐步逐里設置相關通信設施，俾於災害發生時各里(鄰)社區能保有基本聯繫、通報能力，如道路中斷與外隔絕，仍能透過通信聯絡平台與外界保持聯繫，掌握災區內狀況。

參、受災區域管理與管制

一、警戒區域劃設(民客課、警察分局)

(一)應依災害影響範圍劃設警戒區及記者採訪區，於警戒區內實施警戒、管制、檢查等任務。

(二)警戒人員應強制勸離災區周邊圍觀民眾，並限制閒雜人等進入封鎖線內。

(三)由警察局執行警戒區域之治安維護與秩序等事項。

二、交通管制(警察分局)

(一)受災區域應禁止非救災車輛進入。

(二)應於各重要路口派人管制交通或設置人車疏散指示牌。

(三)疏導災區周圍聯絡道路，以便救災工程車、消防車、救護車等車輛進出。

肆、緊急醫療救護

一、傷患救護(衛生所、消防分隊、警察分局)

- (一)協調地方責任醫院派人協助衛生所人員參與醫療工作，並待命收治傷患。
- (二)於災區規畫設立緊急救護站，進行初步醫療搶救與檢傷分類作業。
- (三)由警察確認災民傷亡身分，並通報家屬到場。
- (四)如災情持續擴大，超出地方緊急救護之能力，除立即協調鄰近醫療機構或衛生所協助外，應通報縣府衛生局協助本市相關醫療救護事宜。

二、後續醫療(衛生所)

- (一)供應災區藥品醫材之需求，必要時請求縣府協助提供。
- (二)執行災區巡迴保健醫療，同時協助辦理民眾災時緊急醫療服務。
- (三)配合本市社勞課規劃，至各收容所實施醫療及心理輔導等相關服務。

伍、物資調度供應

一、救濟物資(社勞課、衛生所)

- (一)應於平日備妥、準備之救濟物資，再第一時間內投入災區供災民使用。
- (二)開口契約廠商應依契約內容於限定之時間內，將規定足夠之物資確實送達指定之地點。
- (三)優先針對災區食品來源供應商、餐飲場所及食用水源等基本生活需求進行衛生稽查，以維災民健康。

二、物資調度(社勞課)

- (一)依各災區收容人數及地區特性，分配足夠之糧食、生活物資與飲用水。

(二)回報各災區民眾所缺物資種類與數量，向縣災害應變中心請求援助。

(三)各地捐贈物資應統一造冊管理，並依災害應變中心指示於指定地點發放給災民取用。

陸、維生機能因應對策

地震災害發生後，經常造成各種民生物資供應短缺及各項維生設施系統損毀，應先運用災前已簽訂有關物資、裝備、器材調度之開口合約廠商與專業技術人員的支援計畫，優先進行人員搶救工作，如災情持續擴大時，急需社會相關救助與支援時，可透過縣災害應變中心統一發布訊息，請求中央、民眾、企業組織、國際救災組織及志工團體之協助，並將援助之人員調派、設備、物資集中列冊管理，並擬定必要之供給計畫，以確保災時民眾基本衣食無虞。其工作要項如后：

- 一、擬定各項維生設施系統之替代方案。
- 二、擬定維生應急物資供應機制與規劃。
- 三、擬定各界救援物資緊急供應作業規劃與作業要點。

柒、避難疏散及緊急收容安置

針對地震災害之無預警、受災面積廣大，以及後續餘震之二次災害等特性，妥善規劃避難疏散與緊急收容安置所，並適時規畫宣導與演練，俾使相關作業人員與市民，均得於地震災害發生時，在最短時間內先行進入避難場所並獲得妥適之照顧；在災害逐漸穩定不再擴大時，始逐步安排避難之市民至適切之收容場所安置；其工作要項如后：

- 一、擬定疏散作業機制，規劃緊急疏散通知、人員、車輛疏散方式等相關項目。
- 二、擬定緊急收容安置計畫，將地震災害潛勢區域內之行動不便、老人及孕婦先行疏散至避難場所；而其他階段則視即時災情等資訊啟動安置計畫。

捌、罹難者處理

- 一、由於地震均是突如其來的災害，目前仍無法預知並通報民眾先行防範，因此常造成人員與建物重大傷亡和毀損，加上災害現場範圍廣泛且大都破壞嚴重，因此應以社區為單位，擇一適當之空曠通風場地(其須具備交通路線對外保持暢通)，實施羅難者大體暫放之場所，以供民眾辨識與後續遺體處理。
- 二、立即調度市境內之屍袋或協請縣府提供，將所有大體先予以安置入內，然後逐步將遺體移往設備較佳之場地(殯葬所)或調用冰櫃暫存，避免遺體快速腐壞產生臭味及病菌滋生。
- 三、立即將所有遺體建立資料與檔案，俾供災民家屬查詢與尋找。
- 四、對不知名且無人認領之遺體，暫由本市業管課室(環保暨殯葬所)負責先行安置與後續處理作業。
- 五、由本市指導各里(鄰)社區設置共同之靈堂，以供家屬與親友祭拜。
- 六、餘請參閱本篇第一章通則第三節應變內項次拾、衛生保健、防疫及罹難者屍體處理之內容。

第五節 復原重建

壹、災情勘查與緊急處理(各課室及相關主管機關)

災後由本市各課室對市境內之受災狀況進行全面性勘查，並以緊急方式實施處理，同時把災損情況回報至各災害防救業務單位，並視災情緊急與需要，請求縣府各局室之協助。

- 一、建立地震災害災情勘查之作業機制，勘查之重點應包含災害地點、範圍、深度、建物損壞程度、危害程度劃分、處理程序歸類(例如屬緊急、近期、長期處理等)，復建所需經費概估及相關復原建議等措施。
- 二、研討擬定各類災損緊急處理之作業要點與程序。
- 三、依需要設立重建委員會或是復原重建推動專案小組等。

貳、災民救助及補助措施

為能夠迅速掌握災後地方復原重建之龐大資金需求，由業務主管機關辦理災情調查並完成相關建議事項，爭取中央補助與協助。另一方面積極協助災民進行相關補助經費之申請，以利災民儘速走出災害陰霾。各項工作重點請參閱本篇第一章第四節之相關內容。

參、災民生活安置(建設課、民客課)

預先規劃適當之災民收容場所，並研擬定安置場所設置與管理辦法，使災民於災害發生時有所依靠，其工作要項如下：

- 一、啟動安置機制及相關管理辦法。
- 二、就近地區規劃及選定適切之安置場所。
- 三、餘請參閱本篇第一章第四節之災民安置相關要點。

肆、災害環境復原(衛生所、清潔隊)

災區環境衛生的維持及防疫對策，就災害醫療的觀點而言是不可欠缺的工作。應協請環保局及衛生局或申請國軍部隊兵力的共同配合，由衛生機關對災害地區實施相關衛生指導、規劃及擬定防疫對策，並積極地進行掌握災區衛生狀況，同時執行災區傳染病預防。各項工作如后：

- 一、配合減災整備階段所規劃研擬之臨時放置所、廢棄物轉運站，制定廢棄物清除作業機制與管理辦法。
- 二、研擬環境消毒作業機制。
- 三、建立災後疫情通報機制。

伍、基礎與公共設施復建(建設課)

視基礎與公共設施損害程度辦理緊急或後續復建計畫，對於有急迫性之災害，應優先辦理緊急復原計畫，進行後續相關復建工程，其工作重點如后：

- 一、視損害程度辦理緊急或後續復建計畫，對於有直接影響政府行政建物，應由管理機關優先辦理緊急復建計畫，計畫內容應包括工程內容、經費及預算來源，彙報建設處統一建檔管理。

二、道路路基如因災害造成路基鬆落或塌陷，應加以夯實補強，對崩積之土石需儘速清運，恢復道路應有功能。

三、進行公共設施全面體檢，若經診斷確有受損情形，應擬定復建之計畫、優先順序與經費需求等事項。

陸、受災民眾心理醫療及生活復健(衛生所、建設課、民客課)

由於地震災害發生除導致災民財產損失外、更因失去親人等精神打擊，以致於災民心理一直籠罩於災害陰霾下而無法恢復正常生活；此外參與救災之團體機構，亦會因接觸之受難者遺體產生心靈受創之影響，因此本市應主動規劃協助災民及救難團隊進行心理醫療與生活復建，針對此項目其研撰重點分述如下：

一、心理醫療

(一)擬定心理醫療復建計畫，聘請國內心理專家醫療團隊定時定期至各收容場所、社區、部落實施心靈醫療與專業輔導，以減輕災民心靈深處之創痛，早日走出災害陰霾恢復正常生活

(二)社區互助機制(社勞課)

1.促請社區建立互助機制，並對災民實施有系統之心理輔導，同時負起監督運作之效能。

2.有效培養民眾本身之自發性、內部性及生活互助或復原力量等機制的產生。

二、生活復建

協調地方企業公司、職業訓練機構等對災民實施專業技能訓練或提供工作機會，使其生活有所寄託，同時亦有金錢來源，不會因生活困頓而心生輕生念頭，更能因工作使災民早日恢復正常生活作息。

柒、上述各項工作凡超出本市能力範圍者，各業管課室應主動與縣府對口局處尋求協助，甚至協調中央機關專案支援。

第六節 災害潛勢地區改善計畫

本項除須考慮相關之政策、體制、系統之外，還須加入工程面的思考，這部分會牽涉到整體的地區防救災計畫跟預算：短期內要將指揮所、醫院、消防隊、避難處所等與救災相關之主要建築物，優先執行耐震評估；中、長期而言，所有避難處所均要完成結構物耐震補強，在整體的地震防災對策之擬定，針對災害防救擬定各項對策，作為一個短、中及長期的規劃。

壹、短期計畫

- 一、由於經費無法於短期內獲得足夠之預算來進行全面性重要處所耐震的補強，故短期須以指揮所、醫療院所、消防隊、避難處等主要防救災場所實施目視方式之結構性評估，俾於地震發生時能基本確保上述處所之概略之安全性。
- 二、劃分禁建區：因應內政部營建署建議，活動斷層兩側 15 公尺內應設禁建區，為了確保民眾生命財產之安全，應配合災害潛勢之分析與模擬，於米崙斷層沿線進行潛勢範圍之劃定與管理
- 三、設置地震集結點及相關替代道路，由於地震規模難以估計，但考量震後結構物之安全性，應選擇周圍地勢空曠處作為震災之集結點，且考量震災後道路中斷之問題，除原本已規劃之避難路線與物資運送外，亦應建立替代之避難路線與物資運送路線
- 四、緊急避難(收容)場所的維護與管理：緊急避難(收容)場所雖已確定位置，但必備之硬體設施與民生之物資，尚有部分場所仍難以滿足災民之基本民生需求；故應視年度預算之多寡逐步添購相關配備與整建避難(收容)場所，並派專員定時定期維護與看管，以備不時之需。
- 五、建立救濟、救急物資調度與供應：目前市的物資與救災機具皆與相關廠商簽訂開口契約之合作要項，一旦發生重大災害，即可獲得立即之相關協助，然而跨鄉(鎮、市)的協定依舊缺乏，若遇大型或大範圍之災害恐難以獨立應付與支應。

六、辦理災害防救演練：每年定期辦理震災防救綜合演練，藉由實地的操演與任務下達，培養橫向之溝通與緊急應變能力，同時藉以結合民間力量於整體防救災體系之中。

貳、中期計畫

一、依據預算獲得逐步於本期中針對指揮所、醫療院所、消防隊、避難處所等主要防救災場所實施結構性之評估與補強，以確保地震發生時所有相關重點處所的安全性。

二、有效推動本市地區災害防救計畫：依循或參考縣府地區災害防救計畫及相關災害防救執行計畫內容，同時參考本市地方特性與地方災害潛勢分析，掌握本市境內地區的自然及社經現況與特性，參考歷年災害資料，作為計畫擬定的基本條件，若有特殊狀況則須因地制宜增減有關事項。

三、每年辦理防災作業人員講習，積極加強本市災害應變中心各任務編組及相關災害防救機關作業人員之災害應變能力，期有效落實本市防救災機制之運作；同時推動社區自主防災工作，強化社區自主防災組織與動員，使地方自救作為更臻完熟。

四、訂定各種相互支援的協定與機制：本市從以往被動的接受救援，改以主動爭取支援與協助方式，與國軍部隊、民間團體及鄰近鄉(鎮、市)簽訂救災相互支援協定，以維護地方民眾之生命財產安全。

五、逐步於每年定期辦理災害防救綜合演練，擬藉實地、實兵的操作演練與任務命令下達，有效培養橫向之溝通與緊急應變能力，同時結合民間企業團體力量與救難組織，整合地方整體防救災體制，以因應各式災害之發生時，保障民眾之安全。

參、長期計畫

就本市長期防災而言，應對所有重要人口聚集之處所(特別是所有學校校舍)都須完成結構性耐震評估與補強，以確保地震發生時所有處所之安全。

第四章 土石流(坡地)災害

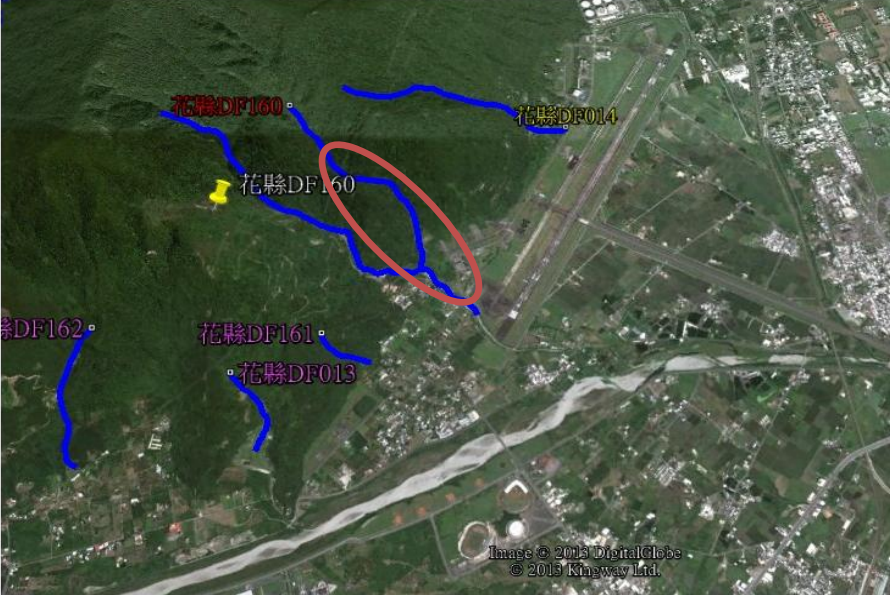




第一節 災害特性於潛勢分析

壹、災害特性

花蓮市僅國福里靠近山區，101年8月因颱風挾帶豪雨，致使國福社區編號DF160潛勢溪流發生土石流，造成中游國福社區、鄉道路段遭土石埋沒，撒固兒及佐倉步道坍塌，土石流攜出大量的土砂，造成道路中斷，未傳出人員傷亡，致災報告如表格10。

表格 10 蘇拉颱風民國 101 年 8 月 2 日花蓮市國福里致災報告表

發生時間	民國 101 年 8 月
激發原因	蘇拉颱風(101)
災損情形	101 年蘇拉颱風：因颱風挾帶豪雨，致使國福社區北側野溪土石滑動而發生土石流，造成中游國福社區、鄉道路段遭土石埋沒，撒固兒及佐倉步道坍塌土石流攜出大量的土砂，造成道路中斷，未傳出人員傷亡。
環境資料	
集水區特性	
地質	變質石灰岩、片麻岩。
崩塌面積	0.021 公頃
土地利用方式	中、上游闊葉林約佔 95%，下游沖積扇村落約佔 25%。
道路交通	花蓮市中山路
保全分布對象	集水區下游國福社區
發生原因：因颱風挾帶豪雨，致使土石滑動而發生土石流，造成中游國福社區、鄉道路段遭土石埋沒。	
土石流發生時降雨量	101 年蘇拉颱風：24 小時雨量 41mm，最大時雨量 27mm(13 時)；災害發生約為 13 至 24 時，災害前最大雨量 27mm (5 時)。72 小時累積降雨量約為 146.5mm。
花蓮市雨量站 降雨組體圖	<p>2012年7月30日~8月2日花蓮雨量站</p>

土砂供給方式	溪流型土石流	
溪床坡度	平均坡度約 25%。	
影像資料		
<p>因颱風挾帶豪雨，致使國福社區編號:DF160潛勢溪流土石滑動而發生土石流，造成中游國福社區、鄉道路段遭土石埋沒，撤固兒及佐倉步道坍塌，土石流攜出大量的土砂，造成道路中斷，未傳出人員傷亡。</p>		
<p>編號 DF160 潛勢溪流堆積大量土石，平日溪床乾涸，河水伏流於河底，因地勢之影響，為花蓮市郊之集水區，常見地形雨區域，大雨時水流湍急，颱風時河水暴漲挾帶大量土石，淹沒河面有引發土石流之虞。</p>		
<p>遭土石流沖刷之鄉間道路。</p>		

根據水土保持局公告土石流潛勢溪流，花蓮市共有2條土石流潛勢溪流，如表格11所示，花蓮市之坡地災害潛勢分析詳見圖片8所示

表格 11 本市 2 條土石流潛勢溪流基本資料一覽表

村里別	潛勢溪流編號	自然潛勢	保全戶數	保全人數	警戒值
國福里 (2)	花縣 DF160	高	7	7	600
	花縣 DF161	中	4	7	



圖片 8 花蓮市坡地災害潛勢地圖

第二節 減災

本市應配合中央、縣府及相關災害業務權責單位巡察、監測及檢測各項土石流或邊坡災害減災措施，確實知悉縣府所規劃與進行之重要計畫以及例行性安全防護工作，提供在地性之相關協助，並與縣府保持良好互動。本市之減災防救對策應符合本縣防救災業務相關計畫及發展計畫，平時減災策略包含：

壹、推動坡地災害相關減災工作（農觀課）對於坡地災害進行相關減災工作，包括：

- 一、針對山坡地開發中個案，會同相關專業技師公會進行檢查。
- 二、加強本市山坡地亟須治理或有潛在災害地區進行防範措施，如放置防砂壩、護坡、整治工程等水土保持設施，以及山坡地擋土牆及排水狀況。
- 三、嚴格取締山坡地濫墾、濫建、濫挖情形。
- 四、評估與劃定危害警戒區域，建置土石流或崩塌地潛在危險地區警告標誌，勸導民眾注意。
- 五、妥善規劃、設置排水系統，避免雨水沖刷坡地導致土石崩落。
- 六、定期疏濬土石流潛勢地區或坡地災害潛勢地區的溪流及溝渠，使其保持暢通，避免因大雨夾帶土石堵塞水路，而引發土石流或崩塌災情。

貳、掌握潛勢溪流位置、保全戶、保全對象等相關資料（農觀課）透過農委會水土保持局、縣府農業處或學術團隊等的協助，確認潛勢溪流位置，並調查保全戶與保全對象資料。

一、加強防救災宣導（農觀課、民客課）

針對土石流潛勢地區、保全戶與保全對象進行防災宣導，包括認識土石流、防範土石流、警戒發佈、疏散避難等資訊。另外也針對易崩塌地區之鄰近社區予以相關的防救災宣導。

二、推動防災社區工作（民客課）

針對土石流潛勢地區鄰近社區推動防災社區工作，強化其自主防災的能力。

三、辦理防救災演練（農觀課、各課室）

針對保全戶與保全對象進行各項防災演練，包括疏散避難、收容安置等。

四、規劃避難處所與收容場所（農觀課、社勞課）

主要針對保全戶與保全對象，規劃土石流避難處所與收容場所

五、規劃避難逃生路線（農觀課、社勞課）

根據農委會水土保持局規劃的避難逃生路線進行勘查，確認其路線與安全性，若有疑慮時，可向水保局反映，並邀集專家學者針對路線重新評估與規劃，而避難逃生路線的規劃應配合避難處所與收容場所的設置。

六、研擬各項流程並進行演練（農觀課、各課室）

針對土石流災害發生時可採取的應變措施或復原工作研擬流程，並實地演練以檢視是否合理可行，後續再進行修正。

七、定期派員巡察潛勢溪流之狀況（農觀課）

定期派員前往潛勢溪流巡察或訪問鄰近居民，瞭解當地下雨時是否有土石流發生的徵兆、潛勢溪流上是否有堆積土石等狀況

八、協助整治土石流潛勢溪流（建設課）

溯及土石流源頭，依照地形和現況進行治理，減少土石流的土沙材料來源。工作項目包括防止堆積物、危石移除、危木截短、裂縫填補、打樁編柵等。

第三節 整備

壹、應變機制之建立

為於災時能立即展開應變程序，有效執行災害應變措施，本市依據災害防救法第12條第2項，訂定花蓮市災害應變中心成立時機、程序及篇組作業要點，該作業要點應明訂：

- 一、災害應變中心開設等級與成立時機，各單位之任務篇組與任務內容，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、每年定期更新任務篇組名冊與聯絡方式。(民客課)

貳、災情蒐集、通報

- 一、平時應配合中央、縣府及相關災害業務權責單位調查、巡察易致災地區之狀況或變化，更新本市易致災區域調查表，並提供在地性之相關協助。(民客課、建設課、農觀課)
- 二、建立花蓮市災害情報蒐集及傳達計畫，便於災時進行災情蒐集，有效傳遞災情，並將災情通報至上級單位進行分析研判作業，以利採取相關災害應變措施。(民客課)

參、避難收容與弱勢族群照護

為有效緊急疏散、收容安置災民，應訂定花蓮市緊急疏散、避難收容計畫，該計畫需涵蓋：(社勞課、民客課、農觀課)

一、避難疏散路線規劃，包含：

(一)緊急道路：

指定主聯外道路及市區內20公尺以上，可通達全市主要防救指揮中心、醫療救護中心及外部支援大型集散中心之道路，作為緊急道路。

(二)救援輸送道路：

指定市區內15公尺以上道路，連接緊急道路，此層級道路主要作為災害發生時消防救災及援助物資，前往各災害發生地點及各防災據點道路。

(三)避難輔助道路：

供避難人員前往臨時避難場所，及做為輔助性道路，供避難場所及防救據點等設施，為鄰接緊急道路及救援輸送道路之用，以構成完整路網。

二、避難收容地點規劃與調查，包含：

(一)短期避難收容所：

運用學校、教會、廟宇、社區活動中心、營區等符合安全檢查之公共設施，可以提供半年內災民收容安置的場所。

(二)長期避難收容場地：

可以提供半年以上災民收容安置場所或適合搭建組合屋之大型場地。

(三)調查避難收容所基本資料：

地址、聯絡人、聯絡電話、收容面積、可收容人數、維持民生所需設備及物資儲備。

三、規劃避難收容所開設時機、作業程序。

肆、建置土石流潛勢地區保全資料庫

一、配合縣府及災害業務權責單位調查提供潛勢地區保全對象戶數、人數(包括弱勢族群，含疾病、慢性病等居家療養者)清冊以及緊急聯絡方式。(民客課、農觀課)

二、配合本縣災害業務權責單位，建立本市土石流保全計畫。(農觀課)

伍、救災物資儲備與調度供應

為預防災時災民糧食與民生用品供應斷絕，應建立救濟物資儲存作業機制，訂定花蓮市救災物資儲備與調度計畫，該計畫需包含：(民客課、社勞課)

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。
- 陸、救災機具、車輛保養維護與開口契約簽訂
 - 一、本所搶救災機具、車輛應定期維護保養維持堪用。
 - 二、建立搶救災機具調查資源清冊以備不時之需，每年簽訂災害搶險開口契約。(建設課)
- 柒、災害防救演習、訓練
 - 一、本市應配合中央、縣府及相關防救災業務單位定期進行防救災宣導、訓練與演習。(民客課、社勞課、建設課、農觀課)
 - 二、配合本市防災社區實施計畫，提供社區居民防救災基本訓練。(民客課)

第四節 應變

壹、緊急應變體制

本市應在災害發生或有災害發生之虞時，依據本市災害應變中心成立時機、程序及編組作業要點，開設災害應變中心。本市應變體制主要是作為地方上緊急事件處理的橋樑，在緊急應變中協助蒐集災情，小規模災情處理，以及大規模災情通報給縣府或相關權責單作做優先的處理。

貳、災害預報及警戒資訊發佈、傳遞

一、掌握土石流警戒發佈（農觀課）

掌握公所轄區內各土石流潛勢溪流之警戒基準值，於颱風或豪雨時留心水土保持局、縣府農業處的土石流警戒發佈情形。

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、廣播發佈給民眾，使民眾有所防範。(民客課)

參、疏散避難指示

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各里里長及民眾，並調派人員進行疏散避難勸告或強制勸離。(民客課、地區消防分隊、花蓮警分局)

肆、避難收容與弱勢族群照護

- 一、疏散避難指示確定後，應依本市緊急疏散、避難收容計畫，開設避難收容所，需特別注意弱勢族群照護，並進行災民安置作業。(社勞課)
- 二、依災害情報蒐集及傳達計畫，將災民收容安置情形通報至本縣災害應變中心，以利採取相關災害應變措施。(社勞課)

伍、救災物資之調度、供應

- 一、應依本市救災物資儲備與調度計畫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。(社勞課)
- 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。(社勞課)

陸、災情蒐集通報

應依本市災害情報蒐集及傳達計畫，將災害狀況及緊急處置情形通報本縣災害應變中心。(民客課)

柒、搜救、災害搶救、緊急運送及醫療救護

應視災害規模，考量本市處理能力，依本市災害應變中心成立時機、程序及篇組作業要點，進行災害應變程序：

- 一、搜救(地區消防分隊、民客課)
 - (一)應依消防搜救搶救相關方法、程序進行災民搜救。
 - (二)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、災害搶救(地區消防分隊)

- (一)應依消防災害搶救相關方法、程序進行災區災害搶救救援。
- (二)應研判災害規模，請求本縣災害應變中心支援協助，必要時得請求縣政府消防局統一調派未受災區之消防機關協助災區災害搶救行動，並整合協調災害搶救事宜。

三、緊急運送(建設課、花蓮警分局、民客課)

(一)緊急運送之原則

- 1.應考量災害規模、緊急程度及重要性因素，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。(花蓮警分局)

2.緊急運送對象之設定(衛生所、地區消防分隊、社勞課)

(1)第一階段

- A.從事搜救與醫療救護等人命救助所需之人員與物資。
- B.消防搶救活動等防止災害擴大所需之人員與物資。
- C.各災害防救機關緊急應變人員，電信、電子及自來水等設施確保所需人員。
- D.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。

(2)第二階段

- A.持續上述第一階段。
- B.食物及飲用水等維持生命所需之物資。

(3)第三階段

- A.持續上述第二階段。
- B.災後復原所需之人員及物資。
- C.生活必需品。

(二)緊急運送暢通之確保(花蓮警分局)

- 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，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。

(三)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。(地區消防分隊)

四、醫療救護(地區消防分隊、衛生所)

(一)應依消防救護相關程序進行災區醫療救護，通知轄區療機關待命收治傷患。

(二)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

捌、衛生保健、防疫及罹難者屍體處理

應視災害規模，考量本市處理能力，依本市災害應變中心成立時機、程序及編組作業要點，進行災害應變程序：

一、衛生保健：

(一)應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。(衛生所)

(二)應提供或協助急救責任醫院醫護人員提供災區巡迴保健服務。(衛生所)

二、防疫(衛生所、清潔隊)

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。

三、罹難者屍體處理(花蓮警分局、民客課)

應及時協調地檢署儘速進行罹難者屍體相驗工作，並協助家屬協調殯葬業者進行遺體殯葬事宜，必要時得請求本縣災害應變中心支援協助。

四、進行疏散與撤離 (農觀課、社勞課)

於土石流警戒發佈，應立即聯繫里長、警察分局、消防分隊等，針對警戒地區的保全戶及保全對象進行疏散與避難。

五、即時掌握災情(處理協調小組、農(漁)護小組)

當土石流災害發生時應主動且即時掌握災情，並通報縣府。

六、收容與安置災民(社勞課)

針對保全戶與保全對象進行疏散避難行動後，若民眾無處可去或無法依親者，公所應辦理災民收容與安置工作。

第五節 復原重建

壹、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居民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，依本市災情勘查計畫進行災情蒐集、勘查與統計。包含：(地區消防分隊、花蓮警分局、民客課、建設課、農觀課、社勞課)

- (一)受災情況描述。
- (二)人員傷亡統計。
- (三)農經損失統計。
- (四)道路、公共設施損失統計。

二、必要時得請求縣府或邀集專家學者協助勘災作業。

貳、協助復原重建計畫訂定實施

應依本市道路災害搶險、搶通及復原工務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項目。(建設課)

參、社會救助措施之支援

一、應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。(社勞課、民客課)

二、受災證明之核發(建設課、民客課、農觀課)

關於下列各項救助，應於災害發生起30日內，備齊相關證明文件，向各里辦公處或本所各承辦課室提出申請。但遇有不可預料或不可抗力之情事，得延展之。前項之延展以一次為限，且不得逾兩週。

(一)災害證明

- 1.災害證明書：檢具全戶戶籍謄本、印章、里長證明書(需經當地派出所管區核章)。
- 2.農業天然災害證明：檢具身分證、印章、土地所有權狀或土地登記簿謄本、災害照片。
- 3.其他災情勘查、鑑定：關於專業技術之鑑定，得經本所依業管權責向縣政府有關機關或建築師公會、土木技師公會申請調查。

(二)災害救助金

- 1.災害救助勘查：應備災害救助勘查表、全戶戶籍謄本、災害照片，經里幹事、里長、管區員警查報後，由本所社勞課轉呈縣政府核定。

- 2.農業天然災害救助：身分證、印章、土地所有權狀或土地登記簿謄本、農會帳戶、災害照片。

(三)災害減免

- 1.教育費用：逕向就讀之學校領取天然災害證明書，本所核定後由各該學校辦理之。
- 2.稅捐減免：應備身分證、印章、災害照片至本所財政課或逕向稅捐單位辦理。
- 3.健保費用：應視狀況，由本所社勞課向主管單位統一申請延期繳納、優惠或分期繳納。

三、災民救助金之核發(社勞課)：

應對受災區居民受災情形逐一清查登錄，依相關法令規定發予災害救助金。

四、災民生活之安置(社勞課)

依據花蓮縣重大災害居民遷移安置計畫辦理。

五、財源之籌措(財政課)

為有效推動受災區綜合性復原與重建，應確實依災害防救法第四十三條及其施行細則等相關規定，本移緩濟急原則籌措財源因應。

六、災後重建對策之宣導(行政室)

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。

肆、損毀設施之修復

- 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。(建設課)
- 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。(各公共事業單位、建設課)

伍、災區環境復原

應調派清潔單位處理災區廢棄物、垃圾等及環境清理消毒且應規劃廢棄物堆置地點，視災害規模請求縣府支援協助。(清潔隊)

陸、災民安置

應協助暫時無法返家居民或因居住場所毀損且無力重建者，依花蓮市緊急疏散、避難收容計畫，協助災民長期收容安置。(社勞課)

第六節 災害潛勢地區改善計畫

本市所轄市區大部分均位於平原地區，僅國福里尚有接觸中央山脈(轄內2條潛勢溪流)，雖然於101年因蘇拉颱風帶來急降豪大雨，肇生大量土石流下滑，但隔年即配合水土保持工程規劃，依短中長程方式逐步改善。如表格 12 所示。

表格 12 本市土石流災害潛勢地區改善計畫

地 區	國福里	
事 件	颱風	
災 害 類 別	土石流	
災 情 概 述	瞬間雨量過大，潛勢溪溪水土砂造成路基沖毀。	
改 善 措 施	應 急 作 為	1.人員搶救、土石清理、路障排除。 2.啟動人員撤離機制。 3.啟動緊急搶修機制。
	短 程 年 度 內	1.原災害區強化植栽。 2.年度社區災害疏散演練。 3.設置雨量監測。
	中 程 3 年 內	1.邊坡整治工程。 2.設置擋土牆。 3.邊坡崩塌地實施植生栽植。
	長 程 5 年 以 上	1.坡地再整治。 2.排水設施持續強化。 3.監測坡地動態，若有異狀立即評估即時辦理相關水保設施施作及修繕補強。 4.定期教育訓練及演練救援。
備 註	本災害潛勢地區 <input type="checkbox"/> 已完成改善，並排除該區為潛勢地區。 <input checked="" type="checkbox"/> 已完成改善，但該區仍為潛勢地區。 <input type="checkbox"/> 未完成改善，原因：	

第五章 重大交通事故災害

第一節 災害特性與潛勢分析

由於工商業發達，交通便捷，生活環境變遷，旅遊休閒活動熱絡，對交通之需求量暴增，同時增加交通事故發生之機率。因此交通事故災害之定義如下：

- 壹、公路交通事故：公路發生重大車禍急需救助者，或公路單、雙向交通阻斷。
- 貳、交通災害：凡運用大眾運輸工具(鐵路、公路、水運、空運等)將人或物載運至其他地方，若於途中發生狀況，以致嚴重影響載運之人與物甚至一般民眾安全，均屬交通災害，如海難、空難等。
- 參、觀光旅遊事故：本市風景特定區內發生重大旅客死傷之旅遊事故或重大天然災害急需救助事項。
- 肆、交通工程災害：交通工程發生事故造成重大人員傷亡或嚴重影響社會秩序與公共安全。
- 伍、其他重大災害：發生重大災害致交通陷於重大停頓。

依據「災害防救法施行細則」第二條第一款所列陸上交通事故災害，係指鐵路、公路及大眾捷運等運輸系統，發生行車事故，或因天然、人為等因素，造成設施損害，致影響行車安全或導致交通陷於停頓者。基於前述概念，凡於陸上交通工具，如鐵路、公路或大眾捷運系統，發生天然災害或人為破壞，導致民眾生命財產造成威脅或交通陷於停頓之情形，即是所謂路上交通災害防救的重點工作。

重大交通事故定義：

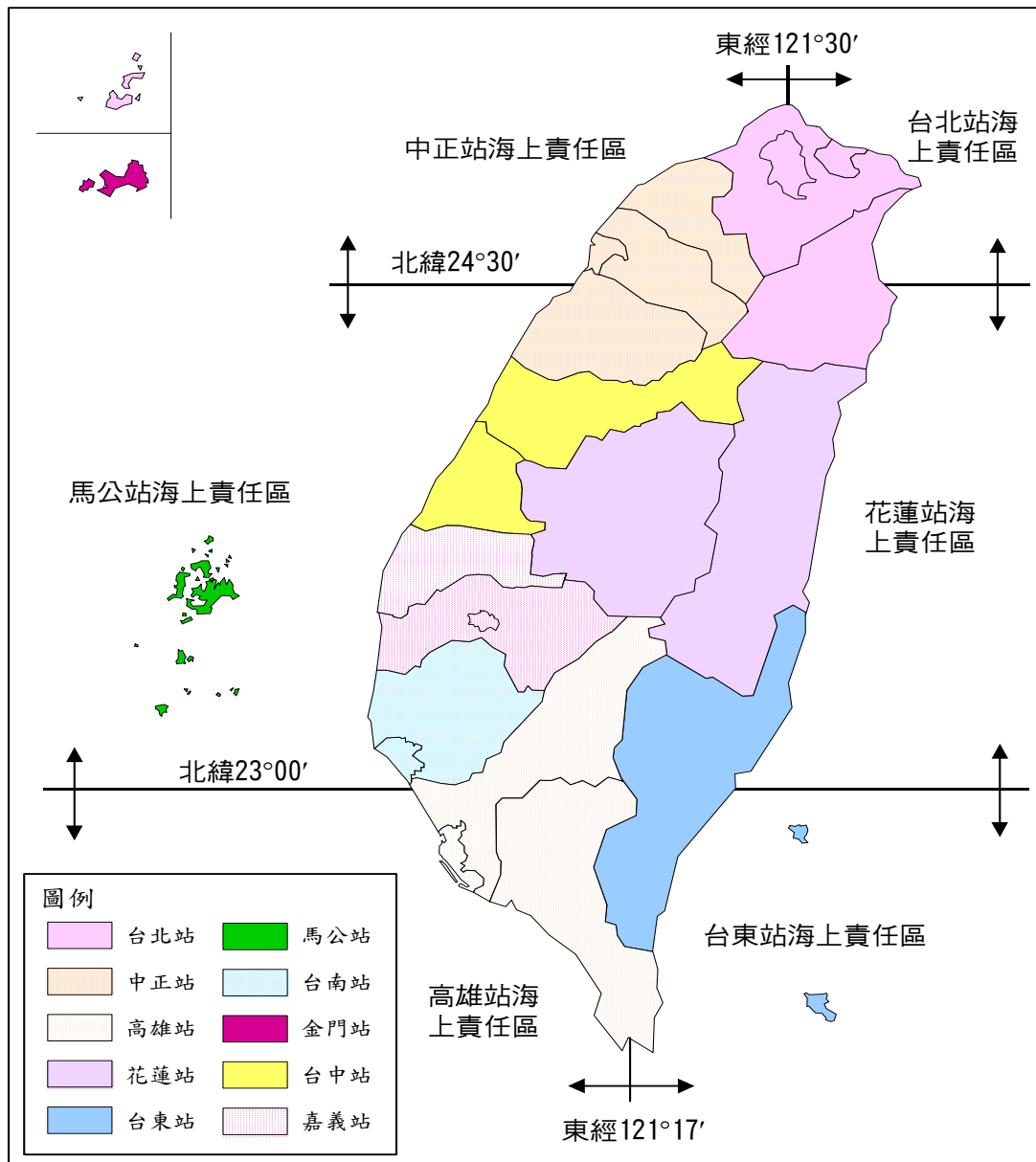
- 死亡人數在三人以上。
- 死傷人數在十人以上。
- 受傷人數在十五人以上。
- 重要鐵路平交道或重要道路之交通嚴重受阻者。

由於台灣車輛快速增加，商務、旅遊往來頻繁，因此，陸上交通事故往往具有傷亡嚴重、影響交通往來至鉅之現象，所以陸上交通事故具有受道路品質影響、受駕駛人駕駛習性影響、受執法態度影響等特性。

此外，本市陸路主要交通仰賴鐵路與省公路台9線、台9丙線、台11線，由於台9線為本縣對外(前往北部)主要道路交通樞紐；而本縣盛產砂石、水泥，因此道路上大型貨車眾多，加上近年來至本縣旅遊人數增加，故為本市多事故之道路，因此有效防制交通事故，降低死亡人數，一直為本市多年來重點交通工作之一。

另本市瀕臨太平洋，設有國際港，由於本縣陸路交通尚不完善，故大型貨物或大量物件、材料，均非常仰賴海上之運輸，如發生海上災害與救災相關作業等，本市均依縣府或中央命令配合辦理相關支援工作；故本章節不予討論海難災害。

另一方面，本市境內雖未發生空難事件，然卻位於本縣主要航空器之航道下，故難以保證不會發生。我國現行若發生航空失事事故時，在海上責由國軍搜救協調中心負責搜救，在陸上則由當地消防(警察)單位負責搜救。民航局依「民用航空器失事處理作業規定」，以縣市界劃分各航空站陸地及山區之責任區，以台灣兩端經度與兩邊橫向緯度劃分航空站海上責任區，如圖片14所示，並成立航空器失事調查小組配合航空器飛航安全委員會調查；如屬重大空難事件，則由交通部依據「重大空難中央災害處理中心作業要點」成立跨部會之空難中央災害處理中心，執行處理緊急災害之應變措施，各航空站失事處理責任區劃分如圖片9。



圖片 9 各航空站失事處理責任區劃分圖

依民用航空局「航空器飛航安全相關事件處理標準作業程序規定空難災害規模：

一、一級空難災害事件

指航空器運行中發生 15 人以上死傷事件或行政院指示成立空難中央災害應變中心者。

二、二級空難災害事件

指航空器運行中發生未逾 15 人以上死傷事件者。

然依據歷史經驗，空難發生之原因，概可分為：人為因素、機械故障或天候因素。民用航空器執行飛航任務，在空中或地面發生事故時，常造成民眾生命、財產嚴重損失，同時有可能擴及周遭地面房屋、道路、橋樑、電力、瓦斯、水管與電信等設施毀損。空難發生後之民事糾紛處理及求償事宜，由關係人雙方及權責機關依相關法律處理，非屬本計劃範圍；且救災指揮權責亦屬中央，非本市地方能力所及，惟若發生於市境內，基於救人之人道立場及道義上，應於第一時間立即投入本市各項救難機具，優先搶救生還者及防止災害擴大，並盡可能保持災害現場之完整性，後續在中央接管救災指揮後，即改為配合與協助方式參與救災。

第二節 減災

壹、加強安全防護措施

本市業務權責單位應定期巡察、監測及檢測各項交通設施，同時明確瞭解知悉縣府所規劃和進行之重要交通計畫以及例行性安全防護工作，並主動提供在地性之相關協助。因此本市減災防救對策應符合本縣防救災業務相關計畫及發展計畫，其平時減災策略應包含：

一、交通安全管理規範之建立(建設課)

配合中央、縣府及相關災害業務權責單位建立道路(含公路、市區道路、產業道路等)、鐵路交通安全法規與陸上交通運輸審核、檢驗管理辦法，並提供在地性之相關協助。

二、道路設施之維護管理(建設課)

(一)應配合縣府及各路權機關加強道路設施檢查與養護，掌握道路設施狀況，並提供在地性之相關協助。

(二)應主動向相關交通主管機關通報道路設施安全狀況。

三、針對市境內歷史紀錄較常發生交通事故之路段，應派遣專員或聘請專業人士至該路段實施調查，找出事故成因，並積極予以改善，以減少事故肇生。

貳、交通建設之減災與補強對策

一、道路設施工作重點(建設及農觀課)

定期對市境內之主要公路路基、路面、路肩、橋樑、隧道、排水設備、行車安全設備等實施勘查與養護之工作，以增加本市各項交通設施之安全性與耐災性。

二、鐵路設施工作重點(公共事業單位、花蓮警分局)

加強市境內之鐵軌、站場、通信、號誌之巡查、保養與養護等工作。

參、二次災害預防

一、陸上交通事故發生之後，通常伴隨火災或爆炸等災害，因此對各項交通設施及交通機具應定期實施檢測，同時加強維生管線之耐風、通風與抗震、抗火及防煙之特性。

二、空難發生除對航空器造生嚴重傷害外，對地面亦容易造成二次災害，例如航空器掉入森林引發大火，或掉入人員聚集之城、鎮市區，肇生屋毀、火災、爆炸、地面人員傷亡等多重災害，因此飛行器航道下之住屋民眾，應瞭解基本防災觀念，一遇狀況，立即按相關作為實施避難保命之動作，接續通報，以降低災害擴大之機率。

肆、防災教育(民客課)

市公所應確實知悉縣府相關防災教育計畫與施行策略，並配合中央與縣府相關教育單位透過學校教育、社會教育及社區教育宣導與教授民眾基本防救災觀念，使民眾熟悉災害預防措施及避難方法等，其工作重點說明如下：

- 一、廣泛蒐集相關重大交通事故相關資料，並規劃將其融入防災教育課程。
 - 二、製作相關防災教育教材，包括講義、文宣宣導影片及網頁製作等。
 - 三、舉辦或配合中央、本縣各事業行政主管單位之相關施政計畫與重點工作項目，同時辦理相關演練(習)與活動，強化民眾遇災基本應變之觀念。
- 伍、強化防災社區處置應變作為(民客課)
- 當災害發生於社區境內，如何動員人力救援，同時抑制災害擴大，因此運用演練或教育訓練方式，灌輸民眾一般應變處置要領，同時藉以檢視並完善社區應變組織。

第三節 整備

交通事故發生時間無法預知，在發生事故之前必須事先規劃急救之最短路線，由於重大交通事故所牽扯之死傷人數眾多，且受傷程度較為嚴重，故須考量送往醫療設備較為完善及規模較大之院所接受治療。

另交通事故發生後，為了調查肇事原因釐清責任歸屬及進行緊急救援，往往需要對事故發生地點之周圍道路進行封鎖。因此，為了減少因道路封鎖而導致車輛壅塞，必須將事故地點遭封鎖之道路規劃替代道路，俾便將其他非事故車輛導引避開事故地點，以減少其延滯。

要讓各項災害損失減至最低，同時有效、迅速處理各種狀況，端賴平時即做好相關規劃與準備，現就說明如后：

壹、陸上重大交通事故

一、應變機制之建立

- (一)凡達重大交通事故之定義時或市長認為有必要開設時即依規定開設應變中心，以因應後續各種狀況之處理。
- (二)餘請參閱本篇第一章通則第二節之相關內容。

二、擬定各項應變計畫

- (一)各相關業管單位應就業務權責，考量各種交通事故之可能性，詳訂各項事故搶救應變計畫，並完成相關救災單位之工作協調，俾於災難發生之時能從容不迫，臨危不亂下，有效率執行救難工作。
- (二)由鐵路單位完成市境內鐵道(平交道)事故應變計畫，由市業管課室負責管制、審查、協調，並依其計畫擬定本市應變處置作業規定。

三、災情蒐集與通報

- (一)建立本市災害情報蒐集及傳報(含通信聯絡規劃)計畫，便於災時透過有系統、有組織之方式進行災情蒐集，並有效即時傳報當前災況，同時將災情通報至上級(含相關)單位進行研判與分析作業，適時採取適當之災害應變作為。
- (二)整合並擴充市境內所有道路監視系統，有效掌握各道路即時情資。

四、緊急醫療體系建立

平時即應調查與建立市境內所有醫療單位設施與醫療能力及聯繫協調窗口等相關資料，同時先行規劃、劃分醫療責任區，當災難發生，可立即啟動醫療救援工作，維護受災民眾生命安全。

五、災害防救演習與訓練

為使災時防救工作能有效執行，本市業管單位平時即應舉辦或委請學校或民間團體舉辦災害防救活動，並積極鼓勵民眾共同參與；同時藉以檢視重大陸上交通災害防救業務辦理現況成果，並提昇交通事故發生時之市應變作為，強化各類專業救災人員之技能，以確保相關防救人員之安全及搶救作業能順利進行。其主要工作重點如后：

- (一)市應全力配合中央、縣府及相關防救災業務單位定期進行防救災宣導、訓練與演習。
- (二)配合社區自主防災計畫，提供社區居民防救災基本教育與訓練。
- (三)舉行防救災演練或應變中心兵棋推演時訂定相關交通狀況演練推演課題。
- (四)公所視演練項目之需要，得協調申請國軍、民間救難團體、境內公務相關業管機關及企業等協助參與防災演練。
- (五)應定期配合地方鐵路單位，依地區特性模擬各種可能災難事故，執行各項應變演練，以驗證和檢視相關計畫之可行性，同時藉以整合相關救難單位並協調分配工作與連繫機制之建立。

貳、空難

一、應變機制建立(空難災害指揮組織)

(一)空難災害應變中心

當本市境內發生空難事件時，經報請市長後，立即成立空難災害應變中心，地點設於市公所，依本市災害應變中心作業要點編組成員進駐本災害應變中心參與前期各項應援作業

(二)災難現場緊急應變小組

本市空難災害應變中心成立時，各參與編組作業機關及事業單位應同時於內部成立空難災害應變小組，以執行本市空難災害應變中心所交付災害搶救、處置及善後等各項任務，或主動執行其業務範圍有關之災害防救事宜。

- (三)市長及相關業管課長(或承辦人)立即編成前進指揮組，立即親赴災難現場指揮、調度現有一切支援，優先人命搶救，同時防止二次災害範圍擴大(也就是滅災)，必要時將前進指揮組就地開設成立前進指揮中心，以節省訊息傳遞時效與信息之正確性。

(四)災難一發生即應將國軍與民間力量納入編組。

(五)視災情狀況時間推移，將指揮權責轉移業管主管機關接手管制，應變中心任務轉為支援協助角色。

二、擬定各項應變計畫

由花蓮航空站完成市境內空難事故應變計畫，由本市業管課室負責管制、審查與協調；並依其應變計畫策擬本市空難因應作業要點。

三、災情蒐集與通報

參照陸上重大交通事故之災情蒐集與通報之內容。

四、緊急醫療體系建立

參照陸上重大交通事故之醫療體系建立。

五、緊急避難收容規劃

當發生空難之航空器落在市民居住之市集時，肇成地面二次災害(爆炸與火災等)，嚴重影響地面周遭民眾居住安全，因此應緊急啟動避難收容計畫，將災害地區受影響之民眾給予妥善安置，並適時提供給與基本生活物資。

六、災害防救演習與訓練

(一)市除全力配合花蓮航空站空難應變演練，更應主動參與計畫訂定與修訂作業，同時模擬各種可能發生之災況加以演練、驗證，使各救災單位、團體各司其職，能迅速合理處理各種狀況。

(二)運用本市年度防災演練機會，適時安排相關演練課目，訓練公所應變中心編組、救災人員及地方民眾，如遇空難應如何因應與自救，同時檢視應變程序、流程與作為是否適當，還有指揮權責如何轉移中央「災害前進指揮中心」等。

第四節 應變

壹、陸上重大交通事故

一、災害應變中心之成立與運作

(一)成立前之前置作業

- 1.確認應變中心編組名單之正確性。
- 2.制定應變中心進駐輪值表，並於災害應變中心成立時立即進駐輪值。
- 3.裝配並測試應變中心通信聯絡電話與作業用設施(如電腦、傳真機、印表機等設備)。

(二)災害應變中心成立

- 1.災害應變中心成立後，即應通知編組人員進駐。
- 2.視災況需要，可對開口合約對象、國軍、民間團體、義工、企業組織等，依相關規定辦理召集徵調作業。

(三)前進指揮小組成立

成立前進指揮小組時，由市長擔任指揮官，新城分局長擔任副指揮官，立即召集相關業管承辦人編成；而市應變中心則交由秘書接任指揮官乙職，承接前進指揮小組之命令，並持續辦理相關應變、協調與調度之事宜。

(四)成立災區現場指揮所(前進指揮所)

視災況需要，可將前進指揮小組轉換變為現場指揮所(前進指揮所)，並由市長擔任現場指揮官，統一指揮、調度災害現場相關搶救事宜；待上級「災害前進指揮中心」成立後，即主動移轉指揮權責，本市退居提供在地協助之責任。

二、災區管理與管制(花蓮警分局)

(一)現場管制及交通疏散

- 1.負責災區警戒管制之執行。

2.派遣員警實施交通疏導與管制。

3.於救災期間對於救災路線及應變路線應全線保持暢通。

(二)障礙物處置對策

去除道路上的障礙物(事故車輛)，以利恢復交通之順暢。

三、災情蒐集、通報

(一)災情蒐集

建立各相關單位及機關間災情蒐集體系，以期能迅速即時掌握災情狀況。

(二)災情查報

當重大交通事故災害發生時，應各相關單位及機關蒐集之災況，主動聯繫災害現場搶救之指揮人員實施災情查報工作，以確認其正確性。

(三)災情通知

依據警政、消防與民政查報之災情儘速通報縣府災害應變中心和中央相關單位知悉。

四、災害搶救

由消防單位及民間救難團隊共同執行災害現場人命搶救及送達具有醫療設施之場所前之緊急簡易救護相關事宜。

五、緊急醫療救護

本項係針對大型交通事故，傷亡慘重，一時間無法將重傷者或傷患送往醫院時，方啟動相關作業。

(一)傷患救護

1.立即協調調派市境內責任醫院派遣人力，協助衛生所人員參與緊急醫療工作。

2.立即於事故地區鄰近適當之場地設立臨時醫護站，進行緊急醫療作業，同時執行檢傷分類，並依大量傷患處理原則，於緊急處理過後，將傷患依急迫性儘速送往就近醫院施救。

(二)後續醫療

- 1.隨時紀錄、管制、彙整傷患人數、傷病情形、傷患緊急醫療救護處置及癒後情形等資料。
- 2.對於送醫治療無生命危險者(可離院)，若其暫無去處可安置其身者，依其意願可由本市代為協調安置。
- 3.事故中死亡或受傷者，於送往醫院後立即由轄區派出員警確認其身分，並通報家屬處理。

六、疏散撤離及緊急安置

(一)避難疏散通知、引導

- 1.於消防局、警察局警備指揮車上應加裝移動式緊急廣播及警報設備、強力擴音器等設備，以利災害現場訊息傳遞。
- 2.災害一發生即開放警察、消防與民政專用頻道及電話專線。
- 3.協請警察、消防單位協助，引導遭遇事故(如鐵道事故)之民眾進行疏散撤離作業。

(二)民眾與機具之運輸

立即調用車輛或協調客運業者，配合遭遇事故民眾疏散撤離之接運及救災人員與器材、物資之運輸事項。

(三)大規模陸上交通災害緊急安置作為

- 1.配合業管單位(如鐵路局或旅遊業者)，協助協調市境內各飯店、旅店等業者，緊急收容遭遇事故之民眾(未受傷)，同時實施登記、編管、救濟、慰問等事宜。
- 2.對非轄區之民眾、團體(屬自主個體，自行開車之民眾或自行組隊旅遊之團體等)，可依其意願由本市協助其安置(住宿)，並實施登記、編管、救濟、慰問等事宜。
- 3.協請民間團體及地方災害防救團體等志工，前往醫院與安置遭逢事故民眾之場所實施心理輔導與慰問。

七、救災機具調度(大規模陸上交通事故災害須重機械，如：吊車、切割器材等)

- (一)除市境內原有之救災機具、載運車輛等，並可依需要要求簽定「開口契約」之廠商提供相關機具協助搶救作業。
- (二)若已超出本市能力範圍或為加速搶救速度，可向縣府災害應變中心提出協助支援要求，調度周邊鄉(鎮、市)機具支援，同時可逕向國軍部隊提出災害搶救支援之申請，並依規定填具「申請國軍支援救災兵力及機具統計需求表」，告知國軍支援單位之災害性質、災害地點、災害情形、需要支援兵力、機具數量及應至何處向何人報到等事宜。

八、定時提供災情訊息

- (一)提供有關災情訊息之查詢平台，得於災時設置專用電話與單一窗口，俾利民眾或新聞記者對災況有一諮詢獲得相關訊息之對口。
- (二)於醫院與安置場所處設置相關災況諮詢窗口，以利遭逢事故民眾可查詢親人、友人現況與位置。
- (三)加強民眾災情資訊之通訊設備，以保持保通訊之暢通。

九、緊急動員

- (一)因應事故搶救，可動員市境內各類專家技術人員及營繕機械等協助搶救作業等事宜。
- (二)對轄內各單位所擁有可供搶救之人力、機具、車輛等資源，由市應變中心統一動員、指揮、調派。

十、罹難者處理(花蓮警分局、殯葬所)

重大交通事故發生時，不僅會造成民眾財產之損失，亦會造成嚴重傷亡情事，故除對傷者進行醫療搶救外，同時對不幸罹難者遺體之安置、相驗、殯葬等事宜應訂定詳細之相關作業辦法，此外應儘速完成傷患及罹難者名單確認與公佈，以安定其家屬不確定之情緒。

(一)罹難者相驗：

針對交通事故所發現之罹難者大體，應經由警察機關進行各項搜證，並協調地方檢察機關儘速前往進行罹難者大體相驗工作，餘工作重點請參閱本篇第一章通則第三節應變中之相關說明。

(二)罹難者遺體處理：

應於災害現場鄰近選定適當之場所，並經初步之佈置與隔離後供緊急應用，並由轄區警察機關負責現場秩序之維持及管理，餘作業要點請參閱本篇第一章通則第三節應變中之相關說明。

貳、空難

一、災害應變中心之成立與運作

同陸上重大交通事故一般。

二、災區管理與管制(花蓮分局)

(一)現場管制及交通疏散

- 1.立即封鎖災區現場，同時實施周邊交通疏散及管制。
- 2.於救災期間對於搶救路線及應變路線應全線隨時保持暢通，同時除了讓相關應變、救難、醫療人員、車輛、機具等運用上述道路外，應暫時封閉，不得讓與救災無關之人員進入，避免影響救災任務之遂行。

(二)災區治安維護

- 1.劃定災難周圍相關地區位置實施管制，並實施縱深佈署。
- 2.全面規劃災難地區劃分成小區域巡邏區，採定時與不定時之方式實施安全巡邏。
- 3.對重點地區域或有治安顧慮之場所、派遣警員實施全天候守望勤務。

三、災情蒐集、通報

(一)災情蒐集

運用警政、消防與民政查報等系統和諸般手段，建立完整之情蒐與通聯網絡，迅速蒐集空難地點、範圍、空難機型、可能受難人數、地面受災房數、傷亡數、影響事項、救難人數、機具、當前災況情形等，並廣續管制後續發展。

(二)災情通報

將災情儘速通報縣府災害應變中心和中央相關單位知悉。

(三)通信設施建構

依交通部有關空難救災相關規定，由中華電信公司於空難災害發生時，協助架設各救災處置地點臨時通訊設備、衛星電話、資訊網路傳輸線路等，並於平時完成支援各救災處置地點通訊聯絡網之架設腹案。為掌握整體救災狀況，市「空難災害應變中心」則應先備妥通訊聯絡表(格式)，災害發生時能迅速建立各處置地點之通訊聯絡資料(含固定電話號碼、無線電頻道，負責人或連絡人行動電話號碼等)。

四、避難收容與弱勢族群照護

(一)避難收容規劃，包含：

- 1.對災害發生之周邊地區，有被波及之虞者，由市公所與警察分局派員共同執行疏散作業，必要時得強制執行之。
- 2.依災民意願(依親、自行處理)為考量或由本市出面將其安置於市收容所內，並供予基本物資需求。
- 3.餘請參照本篇第一章第三節應變之相關內容。

(二)弱勢族群照護

請參照本篇第一章第三節應變之相關內容。

五、衛生保健及罹難者遺體處理

(一)衛生保健

災難現場經過搶救確認無生還者且火勢熄滅，並經鑑識人員採證、機體移走及相關物件收集存管，而相關單位核定再無須保留現場之必要後，須由相關單位實施全面性清洗(包含廢棄物清運)與消毒作業，避免產生疫情疾病發生。

(二)罹難者遺體處理

- 1.由於空難發生，通常經過撕裂、爆炸與摔落等過程，因此一般罹難者之遺體，也因經過上述環境影響，遺體大多呈現殘破不全之現象，因此處理上較為複雜，除須於附近選定遺體存放空間，並儘可能保持屍體完整性(初以目視分辨)，同時將無發分辨之屍塊集中，以 DNA 方式辨識，讓罹難者遺體盡量保持完整。
- 2.餘請參照本篇第一章通則第三節之相關內容。

第五節 復原重建

壹、陸上重大交通事故

一、災民慰助及補助

(一)協助與輔導受災申請

- 1.於災後設立受災民眾綜合性單一諮詢窗口，提供受災民眾政府相關補助資訊，協助受災民眾申請。
- 2.於緊急安置所設置服務處，以電話或面談方式提供受災民眾資訊。

(二)受災證明書及災害補助金之核發

(屬國營交通事業發生重大交通事故，由政府賠償，若非國營交通事業，政府仍會發放慰問金，另外國營交通事業若造成房屋毀損，須有補助金)

1.發放名單確認

- (1)社勞課公佈救助發放對象。
- (2)戶政事務所提供災民戶籍資料。
- (3)地政事務所提供災區地籍資料。

2.籌措經費來源

- (1)請會計室協助救助金的調度。
- (2)倘災民救助金預算經費不足時，擬向縣府申請補助。

3.慰助金發放

- (1)由社勞課發放死亡、失蹤、重傷、住屋全倒或半倒慰問金。
- (2)會計室支援。

(三)衛生保健及心理輔導

- 1.視需要由醫生、護士及志、義工組成服務隊，進行社區巡迴健檢諮詢活動。
- 2.災區民眾心理創傷之預防與輔導相關事宜。
- 3.開設精神醫療門診、心理諮詢、社區家訪等。

二、災後受損地區調查

(一)交通號誌設施

- 1.全面檢修號誌控制系統、供電、通訊恢復至常態運作。
- 2.發現重大交通事故、道路損毀時，應即通報交通隊及警察分局。

(二)民生管線

- 1.調查自來水、電力、電信受損情形，成立處理小組。
- 2.協調電力、電信、自來水營業處前往處理。

(三)建物補強與拆遷重建

交通事故影響之建物經鑑定修復補強或拆除重建均可時，得由所有權人會議決議是否修復補強或拆除重建。

三、災後環境復原

(一)環境污染防治

- 1.緊急應變小組協調各支援人力、機具至災區進行清理轉運消毒等工作。
- 2.進行環境清理。
- 3.進行災區環境消毒。

(二)廢棄物清運

- 1.設置臨時放置場、轉運站及最終處理場所，循序進行蒐集、搬運及處置。
- 2.對於災後廢棄物、垃圾、瓦礫等立即展開災後環境清理及消毒工作。
- 3.廢棄物臨時放置場應注意環境衛生安全，避免造成二次公害。

四、受災民眾生活復建

(一)災民短期安置

- 1.擬定短期安置方案。
- 2.提供短期安置場所。
- 3.調查災民接受短期安置意願。
- 4.確定短期收容所管理體系、災民異動統計。
- 5.改善安置場所設施。
- 6.提供媒體發言單位有關救災資訊相關規定。

貳、空難

一、復原重建之基本方向

受空難損害區域，尊重災區災民的意願，會同相關機關及民間團體，訂定階段性復原重建計畫，並建請中央、縣府派遣相關專業技術人員，調派裝備、器材，協助辦理復原重建相關事宜。

二、災情勘查與緊急處理

本項災害，應立即派遣前進指揮組至災害現場(第一線)，直接調度、指揮，爭取時效，以救人為第一優先，減災(防止災害擴大)次之，滅災再次之，餘按通則之相關內容為之。

三、災民慰助及補助

同陸上重大交通事故之作法為之。

四、災後環境復原

災害現場實施全面清洗，並將災害產生之廢棄物一律清運至相關處理場所處理，同時實施消毒作業，防止疫情疾病發生，並可能將災害現場恢復原狀。

五、災民生活及心理復健

同陸上重大交通事故之作法為之。

第六章 其他類型災害

前面已分別介紹颱風(淹水)、地震、土石流(坡地)、重大交通事故等災害防救對策，本章將針對其他類型災害提出災害防救對策，包括海嘯、觀光旅遊、火災及爆炸、油料管線、輸電線路、生物病原、毒性化學物質及寒、旱等災害，將一一加以列舉說明。其內容方面，除針對其他各項災害之資料等特性加以分析外，並著重說明其他類型災害預防事項、相關緊急應變措施及災後復原重建作為。另外災害防救基本計畫訂定各類災害防救對策。

第一節 海嘯災害

壹、災害之特性分析

依據國家災害防救科技中心 102 年公布之全國海嘯潛勢調查結果(圖片 10 花蓮市海嘯潛勢圖資)，雖然本縣因地理環境架構屬不利海嘯形成之環境，然若於近海產生超大型之地震災害，仍有可能肇生海嘯災害之產生，且本市是本縣影響範圍最大之高潛勢區域，因此若真遇到大海嘯(有鑑於近年國際間的各项天然災難等級與方式均有擴大之勢，因此預判的災情都是歷史紀錄無法比擬的)，對本市影響仍可能肇生莫大憾事與損傷。(考量日本 311 海嘯事件，雖日本岩手縣已依歷史經驗興建了海牆，仍無法避免 311 大地震引起的海嘯災損與人員傷亡。)所以，大自然的反撲難以預估，故應未雨綢繆，做好萬全準備。

花蓮縣海嘯溢淹潛勢防救災圖-以花蓮市、吉安鄉為例



使用說明及限制

1. 本圖採用國科會補助研究計畫之海嘯模擬結果，海嘯源為菲律賓海板塊周圍 18 個海溝，地震規模以各海溝可能發生地震之最大值設定，海嘯溢淹範圍及溢淹水深為綜合各模擬結果取最大者，將各地海嘯預估波高扣除當地數值地形高程，得到海嘯溢淹水深。
2. 本圖包含海嘯溢淹水範圍、溢淹水深、政府機關、社福機構、重要設施位置，地方政府應評估海嘯對機關及設施之影響，並挑選合適之海嘯收容場所及緊急避難處所，進行疏散避難及資源整備等防災規劃。
3. 依據各模擬結果，海嘯到達台灣的時間約為數十分鐘至數小時不等，研擬緊急應變計畫時應考量遠域及近域海嘯不同到達時間規劃因應作為。
4. 實際海嘯源位置及地震規模可能與模擬條件不同，應變操作應根據中央氣象局發布之海嘯警報及潮位監測資料，進行情資研判、疏散避難等應變作業。

圖片 10 花蓮市海嘯潛勢圖資

貳、災害預防事項

一、加強安全防護措施

本市將配合縣府所規劃與進行之計畫及例行性安全防護工作，提供相關協助與建議，並逐步完成各項減災防救策略，其中包含：

(一)海岸堤防機能確保(建設課、九河局)

配合縣府及相關災害業務權責單位巡察、監測海岸堤防等防洪設施狀況，並提供在地性之相關協助。

(二)抽水站或大型抽水機等防災機具設施機能確保。

二、監測、預報及預警系統

(一)監測系統建立

本市沿海地區都有可能受到海嘯災害影響，因此監測系統應針對該區域進行架設。

1.工作要項：

- (1)即時觀測海底地震活躍區的相關地區。
- (2)早期偵測地震前的現象，研判地震可能發生的位置，並傳送至地震早期警報系統。
- (3)長期、穩定地監控地震及記錄資料，提供分析地震發生機制與災難預防警報。

2.對策與措施

(1)目標：

藉由中央建構海嘯監測系統，盡早得知災害相關情資，以利決策單位進行分析研判，且由於海嘯災害可應變時間較短，監測系統之建立將有助於爭取更多應變時間。

(2)措施：

A.配合中央規劃，藉由宜蘭頭城之電纜式海底地震儀觀測系統的運用，建立東部地區之預警系統與機制，監測可能造成海嘯之海底地震。

B.於沿海地區布設壓力記錄儀，監測近岸水位變化。

(3)預期成果：

強化淺源海底地震之監視，並根據所得資訊提供決策者參考。

(二)預報及預警系統

因海嘯災害可應變時間短，為求災害發生時能在第一時間透過災害通報系統告知一般民眾，擬以手機簡訊傳送之方式進行預警，並透過廣播系統發布海嘯警報。

1.工作要項

(1)與電信業者合作，架構海嘯簡訊傳輸系統。

(2)海嘯災害發生時，對於可能產生重大危險之公共建築，如沿海風景區，應第一時間告知警訊，以利相關單位進行處置。

2.對策與措施

(1)目標：

建構完整有效之海嘯預警系統。

(2)措施：

A.海嘯監測站與相關設備，造價不斐，應建請中央分年度編列預算逐步進行建構。

B.長期目標應持續進行下列各項工作：

(A)每年編列預算，逐步進行系統架設。

(B)應請中央單位，將相關之資訊與技術，傳授地方單位進行應用。

(C)與相關之學術單位長期合作，接受相關之新知識與新技術。

C.預期成果：

期使藉由建構海嘯預警系統，於災時減低傷亡，降低相關衍生之災害機率。

(三)海嘯警報音

內政部為此已公布「運用防空警報系統發布海嘯警報標準作業程序」，同時訂定海嘯警報廣播內容及發布程序，本市亦利用各式演習與首長公開講演或集會場所，對所屬行政人員及一般民眾進行教育宣導，以達預警效果。

三、防災教育

(一)提昇民眾防災意識

應蒐集海嘯災害之相關資訊及以往發生海嘯災害事例，依地區災害潛勢特性與季節發生狀況，訂定海嘯災害防救教育宣導實施計畫，並分階段執行，定期檢討執行過程，以強化民眾防災觀念，建立自保自救及救人之基本防災理念。

(二)防災知識之推廣

- 1.應進行海嘯潛勢、危險度及境況模擬之調查分析，適時告知民眾準備緊急民生用品及攜帶品，並教導海嘯時應採取的緊急應變及避難行動等防災知識。
- 2.教育單位應推動各級學校從事海嘯防災知識教育。

(三)防災訓練之實施

- 1.應透過防災活動等，實施沿海海嘯避難訓練。
- 2.應事先模擬海嘯災害發生之狀況與災害應變措施，定期與相關機關所屬人員、居民、團體、公司、廠商等共同參與訓練及演習。對高齡者、身心障礙者、嬰幼兒等災害避難弱勢族群，應規劃實施特殊防災訓練。

四、海嘯災害對策之研究與觀測

(一)海嘯災害對策之研究

配合中央政府推動地震海嘯災害防救科技研究並運用其成果，進行災害防救對策之研擬及推動。亦可委託本縣參與防災工作之學術機構，針對本市之海嘯災害特性，提供相關之專業意見，以提昇本市海嘯災害對策之完整性。

(二)災例之蒐集、分析

應依以往之海嘯災例與所蒐集相關情資，進行受災原因分析，檢討現行措施。

參、災害應變措施

一、災害應變中心之成立與運作

請參閱本篇第一章通則第三節應變內壹、緊急應變體制之內容

二、災區管理與管制

(一)對災區現場應全面實施管制，避免除救災人員外之一般民眾、新聞媒體等進入，影響救災工作進度。

(二)對於災區對外之聯繫道路，應派員予以管制，保持暢通，俾利救災機具、物資、醫療器具等進入。

(三)適切安排某些區域開放媒體記者進入，除可保障記者安全外，亦可約束其採訪範圍，以免影響救災工作。

(四)對災區治安之維護，應定時定期巡視，避免不相關人員進入災區，同時對重點區域有治安顧慮之場所派警員實施全天候守望勤務。

(五)清除因海嘯影響而產生的各式障礙(廢棄)物，讓道路迅速暢通。

三、災情蒐集、通報與緊急處理

(一)除市公所原先規劃建置之通信聯絡管道與體制外，更應運用各方管道蒐整災區災況，以期能迅速掌握災情。

(二)運用里、鄰長、幹事及地方熱心志工與人士等，將地方即時災況通報至應變中心管制與處置。

(三)災情勘查與回報

1.市公所各業管課室在接獲民眾報案或相關災況查報系統通知後，應立即派遣專業人員趕赴現場勘查災害區域、影響範圍、肇生災況，並分析研判救難可用機具、有無肇生二次災害之可能性等情事，並立即回報市應變中心以利救災物資調度。

2.對海嘯災害引發之各式公共工程損害程度，實施調查分析，並完成設施搶修復救之報告說明。

3.督導公民營事業有關油料管線與輸電線路等維生管線搶修維護作業。

(四)災情狀況緊急處理

1.調度市境內一切可用資源、人力，優先實施人員生命搶救作業。

2.對境內可能造生二次災害之場所、設施等實施緊急搶修或封堵、管制等作業。

3.對災民收容安置所需物資之調度。

4.督促公民營事業儘速搶修復各類維生管線，恢復民眾基本生活所需。

5.對重要之交通要道、公共設施等實施緊急搶通(修復)、以利外援能夠順利進入災區。

四、避難疏散及緊急收容安置

(一)避難疏散通知

由於海嘯目前預警系統建置並不完整，且預警時間較短，影響範圍廣泛(凡沿海地區均有可能)，因此通報系統與機制須於最短時間內通報區域內所有人知悉，同時按規劃方式迅速向避難場地移動，以維生命安全。

(二)避難引導

動員地方熱心幹部、志工與人士，誘導民眾向避難方式前進，並對社區內保全人士，運用各式管道、機具將其送往避難場地。

(三)民眾與機具之運輸

市公所業管單位應於事先完成疏散避難規劃，並將市境內可資運用的各項救災物資完成調查與分配，一旦災難發生，避難計畫啟動，各式車輛與機具就應按原先規劃與分配，執行人員接運避難工作。

(四)緊急收容安置

將避難場地之災民分配與管制，逐步運往緊急收容場所實施安置作業，使災民能迅速獲得基本生活物資的供給，亦可得到充分之休息。

(五)所有收容場所應開設服務中心，除滿足災民一般物質需求外，同時亦應提供災民對外聯繫的通信設施，並將最新災況資訊予以公布，同時協助災民尋找親友之服務。

五、緊急醫療救護

(一)動員市境內之壯漢，投入救災工作，搜索搶救受難災民(優先救人，再將遺體移運至臨時收放地區安置)，並送至臨時救護站實施檢傷分類，並依大量傷患處理原則，將重傷患緊急送往附近醫院急救。

- (二)動員非災區車輛充當救護車輛，運送受傷災民前往醫療場所實施醫療救護。
- (三)各收容場所均應開設醫療救護站，提供災民緊急醫療服務。
- (四)市境內所有醫療場所(醫院)，應儘速動員，開設緊急醫療體制，進行緊急搶救醫療作業。
- (五)所有傷患實施醫療救護時，均應儘可能完成受傷名單確認，調查及填寫事故傷病患就醫情形資料表。
- (六)對與雙親失散之幼(兒)童(本身並無受到大的傷害)，應與集中並建立基本資料，同時派遣專人管理與實施心理輔導，以利等待親友來尋。
- (七)各醫療場所對接受醫療救護之災民基本資料，應設置一對外窗口，以供災民親友來尋之管道。

六、物資調度與供應

請參閱本篇第一章通則第三節應變內捌、救災物資之調度與供應之內容。

七、緊急動員

災時應全面動員市境內人(各類專家、技術人員)、物(營繕機械、救難器具)等，全面投入救災有關工作，一切均以優先搶救生命為主。

八、罹難者處理

- (一)由於突如其來的海嘯災害，常造成人員重大傷亡，加上災害現場範圍大且都已破壞殆盡，因此應於非災區擇幾處適當之空曠通風場地(須具備交通路線暢通)，實施罹難者大體暫放之場所，以供民眾認屍與後續遺體處理。
- (二)餘請比照地震災害之處理方式及參閱本篇第一章通則第三節應變內之拾、衛生保健、防疫及罹難者屍體處理之內容。

肆、災害復原重建作為

一、災情勘查與緊急處理

對市境內受災地區狀況應派員進行全面性勘查與緊急處理，並將受災情形回報至各災害防救業務單位綜彙，以利後續配合縣府規劃(預算)訂定或申請復原重建計畫。

二、協助訂定復原重建計畫(財政課)

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，並視災害規模請求縣府協助訂定復原重建申請計畫，同時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。

三、社會救助措施之支援

(一)應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。(社勞課)

(二)受災證明書之核發 (財政課、社勞課)

關於下列各項救助，應於災害發生起三個月內，備齊相關證明文件，向各里辦公處或本所各承辦課室提出申請。但遇有不可預料或不可抗力之情事，得延展之。前項之延展以一次為限，且不得逾兩週。(餘請參閱本篇第一章通則第四節復原重建之災民慰助及補助措施內容)

(三)災民救助金之核發 (社勞課)

應對受災區居民受災情形逐一清查登錄，依相關法令規定發予災害救助金。

(四)災民負擔之減輕 (財政課)

應視狀況，得協調保險業者對災區採取保險費之延期繳納、優惠、醫療健保費用補助等措施，以減輕受災民眾之負擔。至於受災之勞動者，採取維持雇用或辦理職業仲介等措施。

(五)財源之籌措 (財政課)

為有效推動受災區綜合性復原與重建，應確實依災害防救法第 43 條及其施行細則等相關規定，本著移緩濟急原則籌措財源因應。

(六)災後重建對策之宣導 (民客課)

對受災區實施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。

四、損毀設施之修復

(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。(建設課)

(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。(各公共事業)

五、災區環境復原

應調派清潔單位處理災區廢棄物、垃圾，並視災害規模請求縣府支援協助。(清潔隊)

六、災民安置

應協助暫時無法返家居民或因居住場所毀損且無力重建者，依本市緊急疏散、避難收容計畫，協助災民長期收容安置。(社勞課)

第二節 火災及爆炸災害

壹、災害之特性分析

台灣地區普遍人口密度高，建築物稠密緊鄰且用途複雜，一旦發生火災時，災變現場的搶救因地形、地物、地貌不同而增加搶救困難，往往火災搶救稍有不慎就會衍生成重大火災。而火災常是在人為蓄意縱火或人為疏忽、天然災害下所導致；而重大火災，即是在火災發生

後，初期不能即時做出正確的災害應變，無法控制火勢，造成重大人員傷亡、財產損失。然依據內政部消防署的統計資料顯示，台灣地區每年因火災所造成的身家損失，有逐漸升高之趨勢，故深值吾人深思與戒惕。

火災事故一旦發生，往往會造成龐大的財產損失和人員傷亡，而爆炸亦極有破壞力。因爆炸產生的衝擊波、輻射、火球、破片、氣體、有毒物質、噪音、碰撞等，分別將對機具、儀器、設備、建築物、人員等造成損毀與傷害。而不論是爆炸所引起之直接傷害，或者因衝擊波、輻射、火球、破片、氣體、有毒物質、噪音、碰撞所造成之間接傷害，都是來自於爆炸產生之瞬間、劇烈的巨大能量釋放過程。以下針對火災及爆炸的定義進行說明：

一、重大火災定義

- (一)依據災害防救法施行細則第二條第一項所列，係指火災持續擴大燃燒，可預期災害傷亡或損失重大者。
- (二)依據中央災害應變中心作業要點第八條第三項內文所列：係指有十五人以上傷亡、失蹤，且災情嚴重，有持續擴大燃燒，無法有效控制，亟待救助。火災、爆炸災害發生地點在重要場所（政府辦公廳舍或首長公館等）或重要公共設施，造成多人傷亡、失蹤，亟待救助。

二、爆炸災害定義

- (一)依據災害防救法施行細則第二條第二項所列，係指壓力急速產生，並釋放至周圍壓力較低之環境，或因氣體急速膨脹，擠壓周圍之空氣或與容器壁摩擦，造成災患者。
- (二)依據中央災害應變中心作業要點第八條第三項所列，係指因爆炸估計造成十五人以上傷亡、失蹤或造成財物嚴重損失或爆炸發生定點在重要場所(政府辦公廳舍或首長公館)或重要公共設施，造成多人死亡、失蹤，亟待救援。

貳、災害預防事項

一、落實火災、爆炸防救業務系統：

- (一)安全管理業務：包含消防安全檢查之策劃、執行、研究、諮詢，危險物品消防安全管理及違規處理事項。
- (二)火災、爆炸預防業務：包含防災規劃、宣導、組訓、消防水源規劃、管理等事項。
- (三)火災、爆炸搶救業務：包含災害搶救規劃、督導及緊急救護業務之規劃、督導、管理及義勇消防人員組訓、運用、管理等事項。
- (四)教育訓練業務：包含消防人員教育訓練進修、消防學術倡導、研究發展等事項。
- (五)火災、爆炸調查業務：包含火災、爆炸原因之調查、鑑識、統計、分析及核發火災、爆炸證明等事項。
- (六)救災指揮業務：包含一一九報案受理、救災救護勤務之規劃、指揮調度、督導考核、協調聯繫、各救災救護勤務與服務成果統計及資訊業務處理等事項。
- (七)消防後勤業務：包含出納、事務管理、財產管理、廳舍營繕、通訊、消防裝備器材供應採購及車輛、舟艇、器材之保養、維修、管理等事項。
- (八)針對災害時可能產生危險區域劃定公告警戒區，於災害發生或有發生之虞禁上進入，並進行明令公告。

二、落實防火、防爆炸宣導：

消防單位配合相關志工對所屬消防責任區進行防火宣導，除依現有消防責任區針對列管場所宣導外，於平日消防查察時配合執行家戶防火宣導。

- (一)舉辦消防安全講習訓練：舉辦各級機關學校、補習班及工廠消防安全講習訓練。另特針對本市表演場所、歌廳(卡拉OK)、舞廳、飯店、旅(賓)館、百貨賣場、超級市(商)場、證券商、美容院、飯館等，實施「公共場所員工消防安全巡迴講習」，以增進員工消防常識，提高各種災害防救技能。
- (二)開放參觀消防駐地：學校寒、暑假期間，辦理小小幼童、青少年消防營活動，以寓教於樂的方式教導民眾認識消防，並指導逃生避難、報案、防震等緊急應變要領。另為讓市民瞭解全天候為民服務之消防工作，特開放各機關學校、公司行號、里(鄰)社區、部落等單位，參觀消防分局及申請員工防災教育宣導。

三、建立全民消防體系：

建立各級社區、學校、團體、公司、行號、機關之火災預防體系，同時組成防火組織，平日執行火災預防管理工作，火災發生時進行初期滅火搶救，以減低生命財產損失。

四、加強重大火災(爆炸)案例之研究：

- (一)對當前各式大眾聚集之公共場所，其防火安全體系規劃與基本防火設備是否健全？
- (二)於公共安全防火安全體系何處容易產生安全漏洞，這些漏洞是否可以補救？又要如何補救？
- (三)何以當火災發生，雖其消防安全設備均依規定設置且均檢查合格，又為何造成嚴重傷亡事件？
- (四)火災發生往往發現唯一逃生通道(樓梯、防火巷等)被異物封死，致民眾無法順利逃生。
- (五)何以這些盲點平時檢查不會發現，火災罹難者大多係被濃煙嗆死，極少是被火直接燒死，消防安全設備可用來對付火災，是否其他有設備可用來防堵濃煙擴散？

(六)爆炸產生原因與因素？遇到隨伴爆炸因素之火災時，如何處理以防止災害擴大？

(七)爆炸產生之災害損失與傷亡均可能極大，如何預防此類災害發生？另由於網路資訊發達，各式炸藥製作方式很容易取得，若遇別有用心之極端份子蓄意製作炸藥置於公共場所或人潮眾多之處，如何減少人員傷亡？處理程序為何？若真發生爆炸並且產生嚴重傷亡時，又要如何處置與搶救人命？

(八)違規使用、營業之公共場所，發生火災往往造成重大傷亡，火災與違規使用有何關聯？違規使用場所何以能繼續營業？多次重大傷亡火災均涉及縱火，何以縱火會造成重大傷亡？雖然本市案例不多，惟仍值深入探討之。

五、重大火災(爆炸)防救之規劃措施：

(一)針對前述探討的重點，檢討每每造成重大人命傷亡的原因加以分析，由消防分局負責火災防救業務單位積極策劃以下各種防救作為，以因應重大火災的發生。

(二)積極透過學校教育、社會教育、村(里)民大會、民間公益社團之各種活動，加強對民眾消防安全教育與防火宣導。

(三)透過防火管理制度之建立，使得具有防火管理權業者，其負有火源責任之餘，更有權確實對其所經營之供公眾使用場所員工進行組訓。

(四)分批調訓基層消防人員，提昇基層消防人員執行消防安全檢查能力及推動代檢制度等，加強對建築物消防安全設備之列管與查察，做好消防安全設備檢查管理工作。

(五)針對日增之「單一火災多人死亡」災例，進行詳實之個案調查分析，藉著科學化分析模式，確實掌握危害人命安全之要因以及影響安全對策成效之諸多因素，以作為訂定火災預防與火災防護策略之重要參考。

- (八)對台灣地區現有供公眾使用建築物進行「建築物消防(防火)安全評估」,對高危險群建築物採取增加平日消防安全講習、員工救災演練、安全查察次數,並鼓勵業主或使用人增設或改善消防安全設備(施)。
- (九)健全地方層級消防人力、組織及落實火災防護計畫之推動,並加強防救災資料蒐集與防災資訊站之災情傳遞、蒐集等。
- (十)研究火災搶救指揮體系並加以改善,設置專責執勤人員改善勤務方式、指揮權轉移方式等任務執行。
- (十一)規劃火災原因調查與鑑識技術課程,培訓實際從事火災原因調查鑑定專業人才,具體提供災害預防及消防行政施政上之參考。
- (十二)改善無線通訊網絡,提昇消防工作品質,迅速確實做好災害搶救勤務,使人民生命財產更有保障,強化民眾對政府施政肯定與支持。
- (十三)加強基層消防人力專業知識與技能,尤其對各式爆炸成因與因應作為、處理程序均應熟悉明瞭,除可維護民眾安全外,亦可保障救災人員自身安全。

參、災害應變措施

一、應變機制建立

請參閱本篇第一章通則第三節應變之緊急應變體制內容。

二、災情蒐集與通報

請參閱本篇第一章通則第三節應變之資訊蒐集、災情查報與通報內容。

三、搜救、滅火、緊急運送及醫療救護

應視災害規模,考量本市處理能力,進行災害應變程序:

(一)搜救(災害處理組)

- 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(搶救應變組)

- 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，必要時得請求縣政府消防局統一調派未受災區之消防機關協助災區滅火行動，並整合協調滅火事宜。

(三)緊急運送(搶救應變組)

1.緊急運送之原則

(1)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。(警政小組)

(2)運送通則(醫護防疫小組、疏救小組)

A.應使用最少醫療專業人力實施運送。

B.病患到達前應先通知將接收病人之責任醫院(若無或狀況急迫可就近尋找具備緊急救護之醫療院所)，做好人員調派、急救措施與相關器材之準備。

C.病患移動應先做好相關防護作為後，始可依程序、規定運送。

D.運送過程中應依急救程序，對傷患不斷實施緊急搶救作為，直至轉交醫療機構。

2.道路交通之管制(警政小組)

(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)為確保緊急搶救任務，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.於必要時可提出申請具有機動性較高之直昇機實施緊急運送相關事宜。

(四)醫療救護(疏散小組、醫護防疫小組)

1.應依消防救護相關程序進行災區醫療救護，通知轄區內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

四、避難收容與弱勢族群照護

(一)避難收容規劃，包含：

1.對災害周邊地區有可能波及之虞者，由市公所、消防分隊與警察分局派員共同執行疏散作業，必要時得強制執行之。

2.依災民意願(投親、自行解決)或由本市出面安置於市收容所內。

3.餘請參閱本篇第一章第三節應變之相關內容。

(二)弱勢族群照護

請參閱本篇第一章第三節應變之相關內容。

五、衛生保健及罹難者遺體處理

(一)衛生保健

災難現場經過搶救確認無生還者且火勢熄滅，並經鑑識人員採證後，須由相關單位配合受災戶(地區)實施全面性清洗(包含廢棄物清運)與消毒作業，避免產生疫情疾病發生。

(二)罹難者遺體處理

- 1.經送往醫院搶救仍無法救治之罹難者，其遺體先行送往醫院太平間，經檢察官、法醫等相關人員鑑識，並開具死亡證明書後，交由親屬處理。
- 2.餘請參閱本篇第一章通則第三節之相關內容。

肆、災害復原重建作為

一、火災撲滅後，各單位應行辦理事項如下：

- (一)消防分局相關單位應依下列規定適時舉行檢討會，並就火災搶救過程之聯繫作業，搶救方法、決策等檢討優劣得失，同時做成會議紀錄作為改進作業方法及參與搶救人員獎懲之依據。
 - 1.普通火災案件，由消防分局大隊長召集有關單位人員檢討。
 - 2.成災火災、重大火災案件，由市公所秘書召集有關單位人員檢討。
 - 3.特殊重大火災案件，由本市市長召集有關單位人員檢討。
- (二)消防分局應會同警察分局調查起火原因，屬特殊重大火災、重大火災、成災火災或涉嫌縱火案件，並將火災原因調查報告書函送警察局依法處理。
- (三)警察分局應將涉嫌火首移送法辦，並將移送書副本抄送消防分局。
- (四)社勞課應會同當地里辦公室及警察分局實地查明住屋損燬狀況，並辦理災民救濟。
- (五)火災發生後，經所有人拋棄遺留現場之廢棄物由建築物所有人或管理人清除，無力清除者，可通報本市環保暨殯葬所協助清除。

(六)因火災致建築物結構遭受破壞，經鑑定為危樓，有倒塌之慮者，若不及通知其所有人或占有人予以拆除時，可由建設課依規定逕予強制拆除。

(七)特殊重大火災或重大火災發生後，由市長召集本市有關單位，會商救濟、醫療、重建等相關事宜。

二、災後受損地區調查

(一)交通號誌設施

- 1.全面檢修號誌控制系統、供電、通訊恢復至常態運作。
- 2.全面恢復路口設備檢修工作。
- 3.發現重大交通事故、道路損毀時，應即通報交通隊及警察分局。

(二)民生管線

- 1.調查自來水、電力、電信受損情形，成立處理小組。
- 2.協調電力、電信、自來水營業處前往處理。

(三)房屋鑑定

- 1.成立專責單位，並統籌災區建物鑑定。
- 2.成立諮詢專線，提供民眾建築物安全相關資訊。

(四)建物補強與拆遷重建

建物經鑑定修復補強或拆除重建均可時，得由所有權人決定是否修復補強或拆除重建。

三、災後環境復原

(一)環境污染防治

- 1.緊急應變小組協調各支援人力、機具至災區進行廢棄物清理轉運與消毒等工作。

2.環境清理

(1)路面清理

(2)垃圾清運

(3)公私場所廢棄物清理

(二)廢棄物清運

- 1.設置廢棄物品臨時放置場、轉運站及最終處理場所，循序進行蒐集、搬運及處置。
- 2.對於災後廢棄物、垃圾、瓦礫等立即展開災後環境清理，並於整理完成後實施消毒作業。
- 3.廢棄物臨時放置場應注意環境衛生及安全，避免造成二次公害。

第三節 油料管線、輸電線路災害

壹、災害之特性分析

油料管線為供應國內產業及民生之能源需要，敷設範圍遍佈各地，其輸送物質屬可燃、易燃性質或易肇致環境汙染，一旦發生油氣洩漏事故，易致火災、爆炸或環境汙染。且由於都市地區人口集中，各類管線多埋設於道路下且其密度高，因道路開挖而破壞油料管線，肇致災害時有所聞，影響公共安全。

輸電線路之敷設遠自崇山峻嶺或海邊，或經過河川灘地、陡峭山坡，藉由鐵塔、線路及變電設施等聯結成電力網，該等設施如因地震、風災侵襲、土石流或意外事件而受損，易導致多數變電所無法受電，眾多用戶電力中斷。輸變電設施如因重大意外事故，無法迅速排除故障，導致系統不穩定，將造成廣泛地區停電，對市區交通、通信、治安維護、鐵路、捷運、供水、消防、醫療設施、農林漁牧業及民生等有重大影響。

貳、災害預防事項

一、設施機能之確保

- (一)督導公用事業對於輸用油料管線與輸電線路等設施，應有系統多元化、緊急供應措施之規劃與建置。
- (二)督導公用事業加強辦理油料管線、輸電線路設施之檢查與更新。
- (三)督導公用事業建置油料管線、高壓電塔及電線迴路等圖資系統。
- (四)督導公用事業辦理油料管線、輸電線路等之規劃、設計。
- (五)督導公用事業建設公用氣體、油料管線及輸電線路設施，應儘量以共同管溝之方式，同時應有替代措施之規劃與建置。

二、管線之維護

(一)管線之管理與維護

- 1.督導油料管線單位安全管理，應加強油料管線及輸電線路操作維護人員之風險意識，指定專人巡管。
- 2.督導公用事業維護油料管線之安全，定期針對埋設之油料管線及輸電線路實施檢查。
- 3.道路管理單位應建立施工協調及預防機制，於各項建設工程開挖道路前，應與管線單位先行聯繫、套繪、確認管線位置，防範道路施工挖損油料管線及輸電線路。

(二)定期實施相關管線之安全檢查。

- 1.督導公用事業對於管線有腐蝕現象以致影響安全之虞時，應立即汰換。
- 2.督導公用事業擬定相關檢查計畫，定期檢查管線並填寫定期檢修項目調查表。
- 3.督導公用事業定期實施相關設施安全檢查。

三、災害防救宣導

- (一)積極邀請民眾與企業、團體參與災害防救演練，藉以強化災害防救意識與正確自救觀念。

(二)運用大眾媒體加強防災宣導，並編印油料管線、輸電線路災害防災宣導資料及手冊，普及防災知識。

(三)加強此類災害防救人員之專業知識及技能。

四、災害應變資源整備

(一)災害搶救設備整備

1.依據可供緊急徵調之機具名單，調查確認實際可調動之機具與數量。

2.聯繫民間可資調度之救災團體與其預先整備之相關器材，並加以整合規劃與分配，以便隨時配合各式狀況而準備投入救災搶救相關作業。

(二)規劃災時各項救濟、救急物資儲備、運用與供給

救濟與急救物資之整備，應於平時就應詳實考量儲藏地點適當性、儲備數量適切性、儲放方式完善性及庫儲建築物安全性等相關因素；同時做好完善分配規劃，以為災害時刻迅速供應各收場所所需。

五、災情查報與通報系統之建置

(一)除運用災情查報之消防、警察與民政體系進行查報作業外，更應運用諸般手段，加速災況資訊傳遞及掌控災情處理狀況

(二)強化災情聯繫處理作業

對各維生管線搶修作業單位之聯絡窗口、聯絡方式均應建立通聯管道，並定期實施通聯測試，以維通信之暢通。

參、災害應變措施

一、災害應變中心之成立與運作

本節災害一般均屬小規模、小範圍之災害，原則無需開設災害應變中心，除非汙染影響範圍過大、一時間無法處理或恐有政治聯想時，即應迅速成立應變中心，俾便控管災害影響層面至最小。

二、災區管理與管制

協調在地派出所派遣員警趕往災害現場，先行搭起警戒封鎖線(以安全距離範圍為考量)，配合管線搶修工程人員，實施交通管制，隔離非工作人員進入，以維現場之安全。

三、災害人員搶救

由消防單位負責執行災害現場收到傷害人員之搶救及到達醫療場所前緊急救護所有事項。

四、提供民眾災情訊息

運用新聞媒體或得於災時設置專用電話與單一窗口提供民眾災情之諮詢。

五、緊急動員

(一)災時可動員市境內各類專家、技術人員及營繕機械等，以協助救災事項。

(二)對各公家機關單位原本即擁有可供救災之人力、機具、車輛等一切資源，必要時可採取統一動員、指揮與調派。

六、災情勘查與緊急處理

(一)災情勘查與回報

- 1.辦理維生管線設施搶修、災情查報、傳遞與統計事宜。
- 2.監督加強油料管制，避免災後油料、天然氣之價格哄抬。
- 3.監視市場防止物價波動、負責辦理工商災害損失調查、登記等事宜。

(二)災情狀況緊急處理

- 1.負責電力輸配、災害緊急搶修、截斷電源與災後迅速恢復供電等事宜。
- 2.自來水輸配水管線緊急搶修。
- 3.負責中油管線路緊急搶修處理及災後恢復供油等工作。

肆、災害復原重建作為

一、災民慰助及補助

本項由肇生災害之營業公司負責一切賠償與補助之經費，但基於維護市民之權益與立場，可透過協調機制代為爭取，以維本市市民之權益。

二、災後受損地區調查

(一)調查自來水、電力、電信、環境受損情形，並成立處理小組。

(二)協調電力、電信、自來水、中油等營業處前往現場緊急處理。

三、災後環境復原

(一)環境污染防治

1.由緊急應變小組協調各方支援人力、機具及專業人士至災區進行清理、消毒等工作；並完成災害評估，提出因應對策。

2.進行災害地區油料洩漏狀況之監測及控制。

(二)災區防疫(油料管線與自來水管線路災害亦有可能引發災區衛生與病媒蚊孳生之問題)

1.飲水環境、衛生設施、病媒蚊指數等調查。

2.必要時於災害地區實施全面性消毒作業。

3.透過家戶衛生監視系統進行疫病監視、病媒監測、家戶衛生調查、同時發放消毒藥品及教導民眾環境消毒方法。

四、受災民眾生活復建

(一)立即完成維生管線搶修作業，並迅速恢復提供相關資源供應，讓災民恢復正常生活型態。

(二)對災民居住環境因災害遭受汙染者，應運用各種措施，務求於最短期限內恢復可居住之型態(已對人體不會造成傷害)，若汙染嚴重無法短期內恢復，則由市召開緊急會議，協商後續安置或補助移遷等措施。

第四節 生物病原災害

壹、災害之特性分析

近年來生物性因素引起的疾病型態愈來愈多元，加上微生物之基因會產生突變和對控制藥物會產生抗藥性，因此，其嚴重性及對社會的衝擊也愈來愈大。在疾病發病初期，衛生單位與醫療機構對疾病的通報、蒐集、聯繫、傳遞及如何阻斷疾病傳播途徑，避免更多民眾感染，如何規劃災害防救業務，建立一套有效的運作方式，是因應生物病原災害來臨時，最可行之道。

造成疾病的原因，一般說來，可分三大因素，其一為物理性因素，二為化學性因素，三為生物性因素。物理性與化學性因素，可藉由防護與消除毒性物質之暴露來加以控制，然而生物性因素，會因病原微生物之繁殖、蔓延，及藉由其他媒介生物或空氣、水以及動物間的接觸傳播、感染源的移動及環境因素，而造成大規模疫病發生。

生物病原的種類包含病毒、細菌、立克次體、真菌、原蟲、寄生蟲、蛋白質等。這些病原體的生物學特性不同，引起病變的機制不同，侵襲的器官也不同，所造成的疾病大不相同，當然其防治措施亦不同。

「生物病原」所造成之災害為主。其主要特性為：

- 一、生物病原災害定義：轄內有大規模流行性傳染病、新感染症、病原性生物災害等爆發或威脅者。
- 二、生物病原可能造成民眾受感染產生發燒、休克、呼吸困難、噁心、嘔吐、腹瀉、黃膽、出血、麻痺、昏迷等症狀，可造成社區因相互傳染出現大量民眾罹病或死亡，癱瘓社區醫療及公共衛生體系，也會因跨越國界傳播，形成全球大流行，造成人類浩劫。
- 三、生物病原可能造成環境受到污染，生物大量死亡，空氣、食物及飲水無法使用，病媒、儲主動物及感染性廢棄物清理困難，影響民生物資供應，社會引起恐慌及經濟衰退。

四、生物病原災害因不同傳染途徑，發病過程及隔離措施，採取的防制措施需求遽增，防疫專業人員必須照顧大量病患、醫療設施大量收治及運送所有病患，藥物、疫苗、防護裝備與消毒藥劑生產製造量須迅速提供需求地區，大量居民需安置、照護及健康接觸者需要合適庇護及隔離場所。

五、由於生物病原災害發生時機及範圍無法預測，病原體難以即時偵測及檢驗，傳染途徑不易發現與阻斷，容易造成大量民眾傷亡或恐慌，社會秩序混亂，也會因環境受生物病原污染而無法復原。

由於生物性因素引起的疾病型態越來越多元，加上微生物之基因會產生突變和對控制藥物產生抗藥性，因此，其嚴重性及對社會的衝擊也越來越大。在疾病發病初期，因疾病定義、病程、確定診斷、實驗室檢查等未臻完善，且醫療機構與疾病防制單位對其流行模式尚無瞭解的情況下，如何阻斷疾病傳播途徑，以及避免高危險族群的感染等措施，經常無法立即達到立竿見影之效果，直到疫情爆發至相當規模，投入相當人力物力後，疫情才被加以控制而趨緩。足見災害防救業務需事先規劃，建立一套有效的運作方式，是因應生物病原災害來臨時，最可行之道。

另生物病原災害產生原因概略可區分為下列三種類型：

- 一、自然散播：生物病原因環境因素有利於大量滋生或傳播，進而污染環境，並經由病媒間接傳播或人與人間直接接觸而傳播，大量民眾感染而罹病，引起區域醫療資源無法負荷、社會不安及經濟蕭條。
- 二、二次災害：其他天然災害(如地震、風災或水災)導致環境衛生不佳、交通及水電設施中斷，使災區飲食及水源污染，病媒滋生、醫療資源不足，災民沒有適當庇護處所，造成傳染病爆發。

三、人為散播：由於恐怖份子進行恐怖活動，以空氣噴灑、污染食物及水源、釋出大量帶病原的病媒、或以染病人員或動物在公共場所近距離散播病原。

有鑑於此，當生物病原災害發生時，本市能否即刻且有效執行各項應變搶救及善後處理作為，同時強化災害預防及相關整備措施(雖本項災害本市尚無專業能力能夠實施各項搶救預防作業，但基於自救人救原則，市應就能力範圍內於初期防堵災害發生或擴大)，故制訂本節災害防救對策，加強災害前相關整備之工作，期能提高安全意識，防患於未然，保障市民之生命財產安全。

貳、災害預防事項

一、確保生物病原之安全防護措施

- (一)規劃學校實驗場所、醫療場所及運送或處理疑似生物病原傳染等機構，建立生物安全防護措施。
- (二)督導高風險處理生物病原場所及收治生物病原感染病患之場所，加強抽驗與相關檢驗等措施。
- (三)建置處理生物病原及收治生物病原感染病患等場所之設施與設備；並培養專業人士與相關技能，當災害發生時，可立即投入第一線緊急作業。

二、災害防救宣導

(一)民眾災害防救意識推廣

- 1.加強民眾、社區、企業、公司行號及民間組織對生物病原災害防救宣導，並邀請其積極參與各項災害防救演練，以強化災害防救意識。
- 2.編印防災宣導資料及手冊，以加強民眾防災觀念。
- 3.運用大眾媒體加強防災宣導，普及防災知識。

(二)加強災害防救人員專業知識及能力

- 1.定期安排生物病原災害防救課程教育及訓練。

- 2.定期考核生物病原災害防救業務人員，了解各類生物病原之種類與特性。

三、規劃生物病原隔離場所

- (一)規劃適當地點作為生物病原災害可能病例接觸者之隔離場所，並訂定隔離場所管理須知。
- (二)規劃隔離場所之環境維護。
- (三)擬定居家隔離標準與原則。

四、災害應變資源整備

- (一)救濟與救急物資係為隔離之可能病例接觸者所使用，應包含寢具、被服、生活必需品、飲用水、急救用醫療器材、藥品、糧食等基本物資(惟考量其衛生安全，應以可拋式為主)。
- (二)救濟與急救物資之整備，應考量儲藏地點、數量適當性、儲備方式完善性等因素。

五、災害防救人員之整備編組

- (一)災害應變人員依規劃編組方式進入應變中心，並依原定任務分配、作業流程及注意事項等從事各項應變處理作為與協調
- (二)配合縣災害應變中心之指示，從事各項災害應變措施。
- (三)立即啟動動員民間組織與志工之整備編組之機制，並妥善規劃與運用。
- (四)調查市境內專業人士或民間醫療防預專家等相關資料，俾於發生疫情時，可立即組成諮詢顧問小組，給予專業建議與策擬因應對策。
- (五)餘請參閱本篇第一章通則第二節整備中之內容。

六、災害防救知識宣導

- (一)加強社區民眾、組織及企業團體相關生物病原災害防救意識
- (二)宣導民眾積極參與社區災害防救組織、企業團體所舉辦的災害防救訓練及演習。

七、演習訓練

(一)於每年防災月期間，選定一天辦理生物病原災害演習，協調各單位救災資源、裝備與人力共同參與演練與訓練。

(二)防災演習得與市公所內之任務編組成員相互配合一併實施

八、災情查報與通報系統之建置

(一)依據醫療體系與系統，凡市境內若發現疫情疑似病例，即通知災害防救業管單位(衛生所)知悉與管制追蹤。

(二)強化災情聯繫處理作業

1.防災編組輪值人員進駐後，應主動先行與各相關單位保持聯繫。

2.對各項疫情分布嚴密監控，同時隔離高危險群民眾，杜絕疫情擴散，同時加強公共場所監控，必要時封閉相關場所，並將處理情形隨時向應變指揮官報告。

九、支援協議之訂定

(一)與其他鄉(鎮、市)簽訂相互支援協定，提供相關情資與醫療資源。

(三)與市境內大型醫療機構簽訂相互支援協定，協助災民醫療與隔離作業等相關事宜。

參、災害應變措施

一、災害應變中心之成立與運作

(一)立即聘請市境內專業人士或民間醫療防預專家等組成諮詢顧問小組，給予應變中心指揮官專業建議與策擬因應對策。

(二)餘請參閱本篇第一章通則第三節應變中之內容方式實施。

二、災區管理與管制

因應疫情分佈情形與擴散狀況，為杜絕本市淪為高危險地區，並保障本市市民生命安全，當災情初期於其他地區發生時，即於本市對外主要聯外道路實施檢疫與消毒作業，防止生物病菌侵入本市。

三、災情勘查與緊急處理

- (一)流行病調查及監測以確立流行原因，包括社區健康監測、病患監測及追蹤、動物與病媒環境監測。
- (二)依據檢體之採集、送驗流程，將檢體送至合約實驗室實施檢驗。
- (三)針對生物病原災害懷疑個案，立即進行個案追蹤管理。

四、隔離收容安置

- (一)加強病患之運送事宜。
 - 調用車輛進行病患接送(須具備基本隔離能力，並避免與一般民眾接觸)，事後車輛應進行全面性消毒作業。
- (二)隔離安置管理事項。
 - 1.進行隔離場所指定、分配、布置與管理事項。
 - 2.依居家隔離原則，執行居家隔離管理事宜。
 - 3.對重大傳染疾病，應採由大型醫院之特殊隔離病房實施安置與治療。

五、緊急傷患醫療救護

- (一)若發現確診或疑似病情之病患，立即派遣專業醫療團隊前往隔離病患，並以全程戒護方式送往具有隔離設備之醫療場所實施治療，其接觸過之人員亦送往隔離房(較不嚴重之病原或可採居家隔離方式)安置追蹤，同時派遣專業團隊至病人居住環境周遭實施全面性消毒作業。
- (二)立即調查患者病原來源之可能性，同時掌握病患發病前期可能之接觸人員，予以檢查過濾，避免病原疫情擴散，使影響層面加大。
- (三)立即循醫療、衛生體系通報縣府與中央衛生單位，同時請求派員支援處理，甚至將病患轉移至五級以上之醫學中心實施治療與管制。

六、提供民眾災情訊息

- (一)為提供民眾有關災情之訊息，得於災時設置專用電話與單一窗口提供民眾災情之諮詢。
- (二)加強民眾災情資訊之通訊設備，以保持保通訊之暢通。

七、罹難者處理

- (一)協助罹難者家屬辦理遺體隔離管制與喪葬善後等事宜。
- (二)協調生物病原災害罹難家屬，為避免疫情之擴散，應緊急實施火化處理作業，以杜絕病原擴散。

肆、災害復原重建作為

一、災害受損地區調查

(生物病原災害通常為疫災，疫災會造成醫療設備或醫療資源損失，也有可能導致醫療機構短時間內無法正常運作，如 SARS 就造成和平醫院無法正常運作；此項工作主要是進行災害損失調查)

- (一)針對災後醫療機構之建築物及醫療設備進行清查、評估與損失估計。
- (二)針對災後受損之社區進行清查、評估與損失估計。
- (三)針對受損之農、漁、牧業之受災戶進清查、評估與損失估計。

二、災後環境復原

(一)環境污染防治

1.緊急應變小組協調各支援人力、機具至災區進行清理轉運消毒等工作。

2.環境消毒

- (1)派遣人員至各里(鄰)社區實施全面性消毒作業。
- (2)針對災時作為傳染病隔離或檢疫使用之建築物進行環境清潔消毒。

(二)對疫情區飲用水之水質應全面檢驗、並將結果予以公布讓民眾知悉。

(三)疫情區之防疫工作

- 1.完成飲水環境、衛生設施、病媒蚊指數等調查。
- 2.成立相關病例追蹤紀錄。
- 3.必要時於疫情區實施全面性消毒作業並指導民眾如何防疫
- 4.透過家戶衛生監視系統進行疫病監視、病媒監測、家戶衛生調查、發放消毒藥品及教導民眾環境消毒方法。

(四)廢棄物清運

- 1.對隔離區每日產生之廢棄物，由專業之機構實施清運、處理與消毒作業。
- 2.對隔離區每日產生之廢水，均以集中實施消毒作業，經檢驗已無病原體後，始可排放至汙水處理廠再予消毒後排放至一般溝圳。
- 3.對疫情區之廢棄物，應收集至臨時放置場，並經消毒後，方可按一般處理程序處理，以避免造成二次災害。

三、振興地方產業

(一)嚴密監控物價波動及市場活動，對於哄抬物價行為者通報相關單位依法處理。

(二)辦理工商、觀光業等因疫情肇生之損失調查，並協助其復原工作事宜；並配合中央、縣府訂定各項減稅計畫，以提振地方產業復甦。

第五節 毒性化學物質災害

壹、災害之特性分析

化學品之使用，已成為現代文明的一部分，並逐漸融入日常生活當中。隨著化學藥劑使用量增加，在毒性化學物質之製造、使用、貯存或運送等過程中，可能由於人為疏忽或專責人員專業能力欠缺及設

備不足等諸多原因，導致發生意外事故。而毒性化學物質之洩漏、引發火災、爆炸或環境汙染，對人體之健康或環境均可能造成極重大之衝擊。

對於毒性化學物質之管理，依行政院環境保護署主管之「毒性化學物質管理法」依程序公告列管，目前已公告列管三〇二種毒性化學物質。毒性化學物質其主要特性為：

一、毒性化學物質洩漏

可能造成民眾受刺激、呼吸困難、頭暈、噁心、嘔吐或昏倒等症狀；環境受汙染，河川中水生物大量死亡，飲用水無法使用；廢棄物清理困難，土壤受到汙染。

二、毒性化學物質洩漏引起火災

火災持續擴大燃燒，造成大範圍設施嚴重毀損及人員大量傷亡或失蹤。電力設施燒毀造成電力中斷，增加火災與觸電危險，電力機具無法運作。電信設備燒毀造成通訊中斷，以致於局部地區災民、救援人員及家屬之間無法聯絡。火災延燒波及油料管線及公用氣體設施或造成天然瓦斯漏氣，均可能引發更大火災或爆炸並造成民眾傷亡，甚至房屋、建築結構燒毀導致民眾無家可歸。

三、毒性化學物質洩漏引起爆炸

房屋、建築結構因爆炸毀損、倒塌以致於民眾無家可歸，碎片散落地面造成交通受阻，妨礙救難人員抵達災區。電力設施毀損造成電力中斷，增加火災與觸電危險，電力機具無法運作。電信設施毀損造成通訊中斷，以致於局部地區災民、救援人員及家屬之間無法聯絡。自來水設施遭炸毀造成供水不足或停水，消防單位滅火能力及醫療作業受阻。油料管線及公用氣體設施毀損或造成天然瓦斯漏氣，均可能引發更大火災或爆炸並造成民眾傷亡。

雖然本市目前尚無此專業處理能力與設備，且其應變權責仍屬縣府統籌指揮，但本災害若發生於市境內，基於照顧本市市民生命財產安全並避免災害範圍擴大，衍生二次災害之情勢，第一時間仍由本市就能力範圍內實施人員搶救、撤離及收容等作業，同時立即向縣府反應請求支援，甚至可協調國軍專業部隊協處。

貳、災害預防事項

一、毒性化學物質運作設施之安全管理

- (一)針對高風險毒性化學物質運作廠場，加強實施監督查核，督導廠內落實自主管理，採取必要之製程安全評估、危害預防及緊急防治措施。
- (二)加強學校實驗場所毒性化學物質紀錄之申報機制，確實管制少量運作行為的安全性。
- (三)加強毒性化學物質運作廠場之輔導工作，協助尋找可置換替代危害性較低之化學物質，並針對毒性化學物質管理、儲存、運作紀錄與緊急應變設備等進行輔導。

二、毒性化學物質運送之安全管理

- (一)加強毒性化學物質運輸之安全管理，確實掌握毒性化學物質運輸動線，並定期辦理實施檢驗、檢查。
- (二)輔導廠商加強毒性化學物質運輸槽車主動監控，異常管理與通報機制。

三、設施、設備減災與補強對策

- (一)加強毒性化學物質運作工廠之毒性化學物質儲存管制措施
- (二)督導毒性化學物質運作廠商、學校實驗場所、毒化物質之存放場所及毒性化學物質運送廠商，充實各項災害防救必要之物資、器材及設備。

四、災害防救宣導

- (一)民眾災害防救意識推廣

- 1.加強民眾、社區、企業、公司行號及民間組織對毒性化學物質之認知與災害防救宣導，並邀請其積極參與各項災害防救演練，以強化災害防救意識。
- 2.編印毒性化學物質防災宣導資料及手冊，以加強民眾毒化防災基本觀念。
- 3.適時運用大眾媒體加強毒化防災宣導並普及防災知識。

(二)加強災害防救人員專業知識及能力

- 1.負責毒性化學物質災害救難人員，對本身專業技能與知識應不斷強化，並定期實施專業搶救訓練。
- 2.對毒性化學物質災害防救相關業務人員，應了解各地區災害潛勢與特性外，並定期安排毒性化學物質災害防救課程教育及訓練。
- 3.辦理毒性化學物質災害區域聯防之防災訓練，並進行各項毒性化學物質災害案例研討分析與災害預防觀念宣導。
- 4.調查並建立市境內專業人士或毒化專家等基本資料，俾於毒化災害發生時，可立即組成諮詢顧問小組，給予專業建議與策擬因應對策。

五、加強防治飲用水水體與土壤污染之災害

- (一)定期針對飲用水、水體、空氣與土壤進行抽驗、檢測。
- (二)蒐集毒性化學物質引發環境污染等相關資料，瞭解其致災原因，加以預防。

參、災害應變措施

一、災害應變中心之成立與運作

- (一)立即聘請市境內專業人士或毒化專家等組成諮詢顧問小組，給予應變中心指揮官專業建議與策擬因應對策。
- (二)餘請參閱本篇第一章通則第三節應變中之內容方式實施。

二、災區管理與管制

(一)現場管制及交通疏散

- 1.實施毒害災區之警戒與管制，避免民眾擅入而造成傷害。
- 2.誘導民眾疏散撤離，並實施交通管制。
- 4.對於救災路線及應變、路線應全線保持暢通。

(二)障礙物處置對策

去除道路上的障礙物，以避免阻礙救災動線。

三、資訊蒐集、災情查報與通報

請參閱本篇第一章第三節之相關內容。

四、避難疏散及緊急收容安置

(一)避難疏散通知與引導

若毒害範圍有持續擴大與蔓延跡象時，應立即運用各式管道通報周遭居民，立即疏散避難，避免慘遭毒害；同時由里長、里幹事配合員警實施疏散勸導作業。

(二)民眾與機具之運輸

- 1.調用附近民眾車輛配合災民實施疏散接運之運輸事項。
- 2.協調客運業者，於災時動員附近人車前往受災地區接運民眾至避難收容場所。

(三)緊急收容安置

- 1.若有必要，可依災民意願將其安置於市收容所，並加強收容所內之災民登記、收容、編管(男女災民分別安置、傷患災民集中、分配床位與分發寢具等)、服務、救濟、慰問等事宜。
- 2.餘請參閱本篇第一章第三節應變中之相關內容。

五、緊急醫療救護

對因毒性化學物資之汙染產生身體不適或中毒之患者，應緊急送往附近之醫療場所實施急救，以免傷及身命安全。

六、物資調度供應

若因災害範圍廣闊，加上防堵、消毒等處理程序較為繁瑣(所需時間較長)，無法短時間內完成，災民需先行安置於一安全場所時，即啟動物資調度供應計畫，以提供災民基本生活物資，餘請參閱本篇第一章第三節應變中之相關內容。

七、提供民眾災情訊息

(一)由本市緊急設置專用諮詢電話與單一窗口發佈相關資訊和新聞訊息，俾便提供民眾與新聞記者之災情之諮詢。

(二)收容場所內亦設置災情諮詢之服務中心，以利收容之災民能迅速獲得最新之資訊與災況。

八、緊急動員

(一)動員市境內專家、技術人員等協助救災有關事宜。

(二)依救災實際需求，可逕向國軍部隊提出支援毒性化學災害搶救申請。

九、災情勘查與緊急處理

(一)災情勘查與回報

1.對毒化災害區之空氣、水源、土壤及農作物是否受汙染之檢驗工作。

2.研判毒化災害是否影響維生管線及可能肇生二次災害之可能性。

(二)災情狀況緊急處理

1.要求電力公司之電力輸配、災害緊急搶修、截斷電源與災後迅速恢復供電等事宜。

2.要求自來水公司之自來水輸配水管線緊急搶修與管控。

3.要求中油公司對其災區之中油管線路實施緊急搶修處理及災後恢復供油等工作。

4.協調相關單位與機關實施各項災害防災作為與措施。

肆、災害復原重建作為

一、災民慰助及補助

(一)協助與輔導受災戶之各項補助申請。

- 1.於災後設立受災民眾綜合性單一諮詢窗口，提供受災民眾政府相關補助資訊，協助受災民眾申請。
- 2.於緊急安置所設置服務處，以電話或面談方式提供受災民眾相關資訊。

(二)受災證明書及災害補救金之核發

- 1.派員協同里長(幹事)及轄區員警至受災區詳實調查受災戶，俾便發放名單之確認。
- 2.由財政課立即籌措相關經費來源(毒化災害若為私人企業所造成者，一切賠償、補助之經費，由該廠商負起全責)。
- 3.由市長親臨受災區、安置場所、醫院等處所對災民發放慰助金，並報告後續處理規劃。

(三)衛生保健及心理輔導

- 1.視需要由有毒化災醫療專業醫生、護士及志、義工組成服務隊，進行社區巡迴健檢諮詢活動。
- 2.災區民眾心理創傷之預防與輔導相關事宜。

二、災後受損地區調查

(一)環境調查

依毒化災害之特性(空氣、水或土壤污染)，考量發生原因(載運過程中肇生之災害、工廠生產、庫存產生洩漏或因其他災害衍生之二次災害等)、災害範圍等諸因素，調查對災區環境產生之毒害情形與程度。

(二)民生管線

- 1.調查自來水、電力、電信受損情形，成立處理小組。
- 2.協調電力、電信、自來水營業處前往處理。

四、災後環境復原

(一)環境污染防治

- 1.緊急應變小組協調各支援人力、機具至災區進行清理、轉運與消毒等工作。
- 2.進行環境復原清理。
- 3.進行災區環境毒化消毒作業。
- 4.持續(定期)實施災區空氣、飲用水水質、土壤及農作物檢驗，並將調查結果公布。

(二)廢棄物清運

對毒化物盛裝、保存之器皿、載運之機具等，應由專業單位處理與清運，避免造成二次公害。

五、受災民眾生活復建

(一)災民短期安置

- 1.擬定短期安置方案。
- 2.提供短期安置場所。
- 3.確定短期收容所管理體系、災民異動統計。
- 4.改善安置場所設施。
- 5.提供媒體發言單位有關救災資訊相關規定。

(二)災民住家環境復建

- 1.對其毒化場地(依毒化型式)檢驗相關環境影響，並運用中和、揮發或化學效應等方式實施毒害清除。
- 2.對以肇生永久性或較長期之毒化影響，應將該地區納入長期追蹤與管制之場地，定期實施檢驗，避免產生二次公害。
- 3.毒化災害若影響災民居住安全時，應找相關專業人士與學者組成因應小組，重新策擬災民安置規劃。

第六節 寒旱災害

壹、災害之特性分析

台灣島東濱太平洋，西隔台灣海峽位歐亞大陸之東側，因地處低緯，北回歸線通過中部，氣候多屬副熱帶，全島氣溫差異不大。中央山脈自北至南，貫穿島之中央，為氣流一大屏障；由於氣溫遞減，從平地到高山，分為熱、溫、寒三帶。黑潮暖流自菲律賓、巴士海峽北上，影響台灣的氣溫與溼度。台灣為冬夏風向相反的季節氣候，冬季多為東北風，而在夏季為西南風；季風與山脈走向相交，造成台灣北部與南部，降水量的季節性變化有顯著差異。

太平洋副熱帶高氣壓，在夏季勢力最強，影響台灣夏季天氣也最顯著。此一高壓乃赤道附近低緯度上升氣流，在高空往中緯度移動，然後下降成為中緯度高氣壓。夏季盤據於台灣時，造成台灣的炎熱天氣，時間長久則形成台灣夏季的乾旱天氣。颱風的路徑常受太平洋副熱帶高氣壓位置的支配，因為颱風常環繞其外緣而移動，故副熱帶高氣壓的強弱及其位置與颱風的侵襲台灣與否，有密切的關係。

此外，冬季強大的西伯利亞冷高壓極度發達時，常常南下成寒潮，使氣溫急劇下降。此冷高壓因西風長波的移動，迫使其分裂成為分離高壓，向東移動出海，當分離高壓在特定位置時，台灣享有晴朗天氣與氣溫之升高。此種週期性變化，自秋末至次年初春，週而復始，形成三寒四溫的天氣。

晚春至初夏的五、六月間，與秋初的九月間，西伯利亞高氣壓與太平洋副熱帶高氣壓勢力不相上下，造成高氣壓間的鋒面，停滯於台灣附近，而形成陰雨天氣，前者為梅雨，後者為秋霖。所以台灣的氣候，完全受此種大氣之大循環所支配。

一、寒害

若西伯利亞冷高壓來襲，常造成地區氣溫陡降，幸而台灣本島位屬亞熱帶地區，因此天候氣溫適中，不易出現極端氣候；但

若寒潮經過，仍會造成部分災害發生，雖對人類影響不大，但對農漁牧業卻影響甚深，尤其對熱帶及亞熱帶作物會造成生理異常現象，產生落花、落果，葉片呈水浸狀、局部壞疽，嚴重者黃化脫落，致產品品質及產量下降。另熱帶魚種亦有凍斃之虞，家畜禽類各類呼吸器官疾病容易發生，嚴重者導致死亡，故較常造成各項農漁畜產品損失慘重。

二、旱害

(一)旱災歷史事件調查

乾旱簡言之久旱不雨，連續多日不雨且又高溫，對農作物損害最大，造成日常生活不便。然由於本縣地下水尚稱豐沛，足以應付，因此大面積的乾旱，較不易發生。根據各相關單位歷史紀錄與統計資料花蓮近年來已未傳出相關災害之災情，然就本災害之歷史紀錄資料詳如表格 13。

表格 13 花蓮縣歷年旱災資料一覽表

編號	發生年、月、旬			乾旱情形	農作物 受害面積/金額	發生乾旱時氣象要素			
	年	月	旬			旬最高氣溫(°C)	旬降雨日數(天)	旬累積雨量(mm)	日最大降雨量(mm)
01	59	7	中	旱害嚴重	花蓮市秀林鄉吉安鄉甘藷甘蔗凋萎200公頃	32.8	3	43.2	40.6
						★溪口 37.0°C 大農 34.0°C			
02	59	7	下	旱害嚴重	花蓮市秀林鄉吉安鄉甘藷甘蔗普通枯萎300公頃	33.8	3	10.0	8.5
03	60	7	上	久旱	落花生甘藷乾枯面積不詳	33.5	0	0	0
						★溪口 37.0°C 大農 34.5°C 綠水 34.2°C			
04	63	8	上	長久亢旱	不詳	32.1	5	66.7	40.2
05	63	8	中	長久亢旱	不詳	32.2	3	16.3	10.2
06	63	8	下	長久亢旱	不詳	31.7	9	52.0	17.9
07	64	7	下	旱象	部分缺水	33.4	1	0.9	0.9
08	66	4	中	乾旱	稻田龜裂面積不詳	31.7	3	61.1	13.3

09	66	4	下	乾旱	稻田龜裂面積不詳				30.5	3	2.6	2.0
10	66	5	上	乾旱	稻田受損233公頃				31.0	5	47.3	39.3
11	67	7	下	乾旱	不詳				34.9	4	13.2	5.1
12	69	6	下	富里鄉 乾旱	稻作枯死6公頃				32.7	0	0.0	0.0
13	69	7	上	全縣乾旱	全縣一期稻作枯死12公頃枯萎68公頃被害程度60%				33.1	4	34.5	19.0
14	70	8	中	乾旱	農田受損面積不詳				34.0	0	0.0	0.0
15	72	8	中	乾旱	稻田無法插秧受害面積755公頃				32.6	6	65.8	33.0
16	80	6	上	全縣乾旱	飼料玉米枯死3642公頃				31.4	1	49.5	49.5
17	85	7	下	乾旱:5 月以來久 旱不雨	文旦柚、茶葉等損失3億				34.8	7	319	123.5
18	91	4 月 ~ 5 月 中 旬		全縣乾旱	受害農 作物種 類	被害面 積(公頃)	被害 程度 (%)	損失金 額(仟元)	4月上旬~下旬			
					飼料 玉米	30	20	342	31.9	10	10.3	6.5
					落花生	55	47	874	5月上旬~中旬			
					茶葉	20	20	1500	32.9	8	26.0	21.0
					文旦柚	50	20	1875				
19	92	8	上	全縣乾旱	茶葉	78	42	14119	35.6	3	101.5	56.0
					金針菜	315	33	18469				

資料來源：溫度降水資料為中央氣象局、經濟部水利署、花蓮縣政府農業處

(二)旱災潛勢分析

由上表得知，乾旱 19 次(若以月計則有 20 次)，全年逐月分布，7 月 7 次最多，次為 8 月 6 次，5 月、6 月各為 2 次，4 月 3 次；根據專家學者近幾年調查與統計，發現花蓮雖然長期年降水量雖未減少，但降水日數卻有明顯減少的趨勢，且

氣溫也呈上升的現象。顯然，花蓮地區的降水量日趨集中及氣溫上升的現象，可能是未來乾旱問題的主要原因。陳世嵐(2005)統計歷年連續5日不降水次數也有逐年增加的趨勢，均顯現連續不降水可能導致乾旱的現象將日趨嚴重。地表逕流量多寡與降水量及蒸發量有關，氣溫則直接影響蒸發量的多寡。氣溫越高且降水量越少，相對形成旱災的機率也就提升。

貳、災害預防事項

一、寒害

(一)設施減災與補強對策

利用簡易塑膠棚、防風罩、塑膠布、不織布或採隧道棚栽培等方法，降低寒害所帶來的損失。

(二)災害防救宣導

1.十二月初開始防寒宣導

- (1)避免水稻在寒流過境時之插秧作業，俟寒流離境後再進行插秧。
- (2)已插秧田區、田間灌溉水深不得淹沒秧苗，保護秧苗俟氣溫回升後則恢復減水位之灌溉。
- (3)受寒流嚴重田區及早補植，以免生育參差不齊。
- (4)預估寒流來襲前加強果園灌水。
- (5)果實達採收期可提早採收避免損失。
- (6)加強果園覆蓋。
- (7)包裹樹幹或果實減少受害。
- (8)加強防風措施。
- (9)可採收蔬菜立即採收。
- (10)短期葉菜類，採用塑膠布(網)、不織布直接覆蓋。

- (11) 養殖漁業在冬季期間從事水產養殖時應加強防寒措施。
- (12) 因投飼料而致水質汙濁時應予常換水。
- (13) 寒流來襲或滯留時、如水溫在攝氏 15 度以下、應採緊急措施，如加溫提高水溫及打氣增加溶氧以減少死亡。
- (14) 畜牧業或有禽畜者將畜禽圈入畜舍內，以免凍死。

2. 定期安排寒害災害防救課程教育及訓練。

- (1) 透過農會、水利會系統辦理農民講習會，或於產銷班班會時，加強寒害防災宣導與教育。
- (2) 輔導、落實農委會各試驗改良場所研發推廣之各項防寒技術運用。

(三) 建立防災資料庫

- 1. 農產品種植資料：如農產種類、種植面積、種植地點、所有人、連絡方式等。
- 2. 養殖漁等資料：如養殖魚種類、魚塭面積、養殖地點、所有人、聯絡方式等。
- 3. 畜牧等資料：如禽畜種類、養殖面積、養殖地點、所有人、聯絡方式等。

(四) 防寒災害措施整備

1. 秧苗之整備措施

- (1) 育苗場（圃）選擇避風處或設置防寒（風）牆。
- (2) 育苗場備妥防寒之不織布、塑膠布等以因應寒流來襲時覆蓋。
- (3) 寒流來襲時，利用不織布或塑膠布覆蓋已綠化中或生育初期之秧苗，並隨時清除布上之積水，以防低溫凍傷，寒流離境後即掀開塑膠布。
- (4) 畦溝灌注淺水保溫。

2.水稻之整備措施

- (1)避免寒流過境時期之插秧作業，俟寒流離境後再進行插秧
- (2)已插秧之田區，田間灌溉水宜較深(水深不得淹沒秧苗)保護秧苗，俟氣溫回升後則恢復淺水位之灌溉。
- (3)受寒害嚴重田區及早補植，以免生育參差不齊。一般田則酌施追肥促恢復生長，增加耐(抗)寒力。

3.果樹之整備措施

- (1)預估寒害來襲前，加強果園灌水。
- (2)果實達採收期可提早採收，立即搶收避免損失。
- (3)寒流來襲時實施果園噴灑或噴霧灌水。
- (4)田間管理酌量增施鉀肥以增加抗寒力。
- (5)加強果園覆蓋。
- (6)包裹樹幹或果實，減少受害。加強防風林或防寒措施。
- (7)修剪寒害枝條或葉片。

4.花卉之整備措施

- (1)搭設塑膠棚、溫室等設施。
- (2)加強種苗健化管理。
- (3)田間管理酌量增施鉀肥。
- (4)預估寒流將來襲前實施畦溝灌水。

5.蔬菜之整備措施

- (1)可採收蔬菜立即採收。
- (2)搭設塑膠棚或防風措施等。
- (3)預估寒流來襲前一天實施畦溝灌水。
- (4)幼苗生育期間田間管理酌量增施鉀肥，以增耐寒力。
- (5)短期葉菜類，採用塑膠布(網)、不織布直接覆蓋，並在畦溝灌溉或葉面噴灑水分以防止葉片凍害。
- (6)瓜果類，於風口處之田梗豎立防風網，以屏障作物。

6.特用作物之整備措施

- (1)加強茶園覆蓋
- (2)加強防風林或防風網措施。
- (3)酌施鉀肥以增加抗寒力。

7.養畜禽業之整備措施

- (1)加強仔禽的保溫及管理，隨時注意畜舍溫濕度，保持通風的環境並防範冷風的侵襲，避免損失。
- (2)畜禽應注意畜禽舍的清潔衛生管理，設置檔風設施。
- (3)冬季為家畜禽各類呼吸器官疾病易發生的季節，預防重於治療，應著重消毒及疫苗注射。

(五)災害防救知識宣導

災前透過傳播媒體、農會組織之協助，將災害相關應變知識利用各種管道發布。

(六)災情查報與通報系統之建置

利用市境內各式農、漁、林、牧業公會、團體等體系，建構相關查報體系，一旦發生災害現象即回報至市公所業管課室(農觀課)，以供災情研判。

二、旱害

旱災災害係指降雨量、河川水量、地下水、水庫蓄水等水文水量減少時，因缺水對生物、環境、社會、民生及產業造成直接與間接影響所帶來之損失。直接影響如危及生物生命、農糧產量減少、森林及綠地縮減、環境水質、空氣、衛生惡化，消防風險提高等，間接影響如糧食減少、物價上揚、產業收入或薪資所得降低、生活品質降低等。

(一)檢視歷史旱災成因與影響

旱災影響所及趨於複雜，故對近年旱象之影響加以檢視，可供往後預防、應變、復原重建之參考。

1.工作要項

- (1)蒐集相關文獻，檢視本市地區近年來發生之旱災災例。
- (2)分析曾經發生之旱災成因及產生之影響。

2.對策與措施

- (1)分析旱災成因及影響，制定適合本市地區特性之旱災災害防救相關部執行事項與對策。

(2)措施：

- A.分析近幾年花蓮地區旱象之成因。
- B.蒐集近年來旱象對社會、民生所產生之影響與各政府單位應變事宜。

3.預期成果：

經綜整本縣歷年相關防救災之寶貴經驗後，期能提供旱災災害之防救工作中減災、整備、應變、復原重建等階段之執行依據。

(二)建立可用水資源等相關資料：

1.工作要項

蒐集可用水資料如地下水量及地表水量之評估。

2.對策與措施

- (1)可用水資料完整性。
- (2)措施：地下水量與地表水量之調查。

3.預期成果：

經綜整本市歷年相關可用水資料調查與建置，以利提供旱災時決策者研判災情及狀況之所需。

(三)災害等級區分：

1.工作要項

根據依經濟部九十八年四月十四日核定之「旱災災害防救業務計畫」，將災害予以等級區分。

2.對策與措施

(1)將災害予以量化區分。

(2)措施：

A.公共給水缺水率 30%以上，為一級狀況。

B.公共給水缺水率 20%至 30%，為二級狀況。

C.公共給水缺水率 10%至 20%，為三級狀況。

D.公共給水缺水率係以台水公司第九區管理處轄區內，由地面水供應主要之供水區，其實際出水量與需水量之差值為考量。

3.預期成果：藉由量化指標，瞭解旱象，提供災時決策者研判災情及狀況之所需。

(四)河川水位資訊設置：

1.專人負責河川水位流量資訊之管理、建置與更新。

2.設專人負責河川水位流量資訊之統合及彙整，並列冊管理。

3.資料庫資料之取用及修改應設定使用權限。

4.資料庫之河川水位流量資訊應即時更新。

5.應建立一展示程式，可將歷史資料與現況加以比對，以利資料之運用。

6.藉由完善河川水位流量資訊資料庫之管理、建置與更新，可確保相關災害防救資料的正確性，提供災時決策者研判災情及狀況之所需。

(五)為利判斷旱災缺水的影響時間，不論是平時或是缺水時限水的緊急應變措施，皆須依靠當時中央氣象局所提供之雨量趨勢預報資訊，以判斷乾旱時間之長短。本市旱災相關資料的即時傳輸及運用，平時應由專人統一負責資料庫建置、規劃及管理，並定期的更新、維護及測試，以確保旱災時資料的使用。

1.工作要項

- (1)加強雨量趨勢預報資料之彙整及應用。
- (2)建置雨量趨勢預報資料庫管理機制，含硬體、軟體及系統操作手冊等。
- (3)檢討資料庫資訊交換機制，確保各資料庫間資訊交換的可行性。
- (4)持續進行旱災相關資料庫調查、分類及資料建置。

2.對策與措施

- (1)建立即時之雨量趨勢預報資訊資料庫。
- (2)措施：
 - A.設專人負責雨量趨勢預報之統合及彙整、列冊管理並建置資料庫。
 - B.持續進行雨量趨勢預報之更新及維護。
 - C.應與中央氣象局資訊進行整合。
 - D.資料庫建置規劃，應考量功能性、共通性及未來軟體及硬體之擴充性。
 - E.建置河川水位流量資訊資料備份儲存，以防止資料流失

3.預期成果：

可確保雨量趨勢預報的使用性及互通性，提供旱災時決策者研判災情及狀況之所需。

參、災害應變措施

一、寒害

(一)災害應變組織之啟動與運作

1.工作要項

業管單位依照地方寒害之嚴重程度，適時陳報並建議災害應變組織啟動之時機。

2.對策與措施

(1)強化各單位間聯繫、協調機制，以提前做好因應寒害之準備事宜。

(2)措施：

視大陸冷氣團(冷高壓)動向與中央氣象局天候預報，評估寒害影響時間之長短，並陳報本市作為啟動災害應變組織之決策參考。

(二)災情蒐集、通報及通訊之確保

對市境內各式農、漁、林、牧業之公會與團體等之通報機制與窗口應確保暢通，凡接獲通報即派遣專員實施現地勘災，一經確認即通報相關業管單位(含上級)立即成立應變處理小組，以因應避免災害持續擴大。

(三)提供災情訊息諮詢

設置專用電話與單一窗口，作為提供民眾及新聞記者有關災情之相關訊息，同時提供受災民眾相關災害防範作為與措施之諮詢。

(四)緊急動員

除動員市境內各類專家、學者提供相關之因應對策與措施外，必要時代為申請國軍兵力，協助受災戶實施緊急採收或從事相關防範作業。

(五)災情勘查與緊急處理

1.辦理農、漁、林、牧業災情查報、設施防護、搶修與善後處理工作等事宜。

2.因寒流來襲造成畜禽類及水產類大規模死亡，為避免造成環境汙染及疫病蟲傳播，動員相關機關辦理掩埋、燒毀、管制或採取其他適當因應措施。

- 3.農作物及林業若大批產生異常現象(落花、落果，葉片呈水浸狀、局部壞疽)，即應派遣人力協助農民緊急搶收或迅速完成各項防災措施，以避免農民損失慘重。

二、旱害

(一)災害應變組織之啟動與運作

1.工作要項

業管單位依照旱象之嚴重程度，適時陳報並建議災害應變組織啟動之時機。

2.對策與措施

(1)強化各單位間聯繫、協調機制，以提前做好因應旱象之準備事宜。

(2)措施：

視水庫水位及未來降雨量之情況，評估旱象將影響正常供水時，並陳報本市作為啟動災害應變組織之決策參考。

(二)災情通報、勘查及應變

1.工作要項

由於旱災期間實施不同程度之減量供水或分區供水措施，對環境清潔、火災搶救等將造成影響，各單位應評估旱象發展與其他災害相互之間有不利影響時，建立災情通報、勘查及應變等組織與作業事宜。

2.對策與措施

(1)建立火災、水媒疾病等災害之災情通報、勘查及應變體系與工作事項，以降低其他災害發生機率及妨礙搶救。

(2)措施：

A.各相關單位請參考其他鄉(鎮、市)因旱災所衍生之其他災害，依各業務職掌建置災情通報、勘查及應變體系與工作事項。

B.一旦發布執行旱災各階段之減量供水或分區供水措施，各單位應啟動相關災情通報、勘查及應變體系並辦理各項事宜。

3.預期成果：降低發生其他災害之風險。

(三)用水調度及供應計畫

1.工作要項

依經濟部 93 年 11 月 1 日經授水字第 09320220170 號令修正「自來水停止及限制供水執行要點」各階段實施用水調度及供應措施。

2.供水執行計畫：

依據經濟部自來水公司「第九區管理處(花蓮地區)乾旱時期自來水停止及限制供水執行計畫」辦理。

(1)節約用水，儲備抗旱能量。

(2)措施：

A.第一階段：離峰時段降低管壓供水

B.第二階段：限水措施

(A)公家機關停止以自來水澆灌花木、沖洗水溝與洗街。

(B)停止外牆清洗、噴水池、露天屋頂放流用水。

(C)停止消防栓試水。

(D)關閉市政專用水栓。

(E)游泳池(含附設泳池)、洗車(含加油站附設洗車)、三溫暖(含水療)等業者減供 20%。

(F)每月用水量超過一千度大戶(但醫療或其他因性質特殊減量供水將造成重大公眾損失之用水者除外)減供 20%。

(G)其他因性質特殊減量供水將造成重大公眾損失之用戶，將與台灣自來水公司秉持「一致的步驟，統一的標準」之原則，同步採專案方式處理。

C.第三階段：分區輪流停水措施

依據各供水系統主要水源性質，分區輪流或全區定時停止供水。

D.第四階段：定量定時供水措施

依區內用水狀況，優先以水車送水順序為：居民維生用水、醫療用水、國防事業用水、工商事業用水、其他用水等。

肆、災害復原重建作為

一、寒害

(一)災民慰助及補助

1.應協助與輔導救災申請

於災害發生即設立綜合性諮詢窗口，提供受災民眾有關政府補助相關資訊，並主動協助受災民眾提出申請作業。

2.開立受災證明書及災害補助金之核發

(1)市公所應主動協助市民，除派專員至現場勘災、拍照存證外，同時協助並指導災民，完成各項資料收集綜彙，以利受災證明書之開立。

(2)依相關農、漁、牧業之天然災害救助辦法發放慰助金。

(二)災後紓困服務

1.稅捐減免或緩繳

(1)依據財政部頒布及相關稅法規定辦理災民之災害稅捐減免。

(2)對須經鑑定之受災部分，須經相關單位鑑定結果確定後，再予核定減免稅額。

2. 協調提供紓困貸款：

- (1) 依業管單位可籌措之財源多寡，予以核定補助額度及補助方式。
- (2) 召開災害勘查核定補助經費會議，並請市長主持，再予核撥補助款。

(三) 災後環境復原

在市公所經費足夠下，協助或補助災民對受災地區實施整理與清運作業。

(四) 地方產業振興

1. 嚴密監控各類農、漁、牧之物價波動及市場反應，同時對於哄抬物價之行為者，應立即通報相關單位依法調查處理。
2. 辦理工商災害損失調查，並協助復原工作事宜。

二、旱害

應針對受災行業提供相對性協助，同時草擬確切之規劃復原重建計畫，據以提供必要協助之資源。

(一) 工作要項

1. 金融措施：為迅速掌握災後受災行業重建龐大資金之需求，適當有效融通調度資金，應訂定調查、融通及調度方法之相關計畫，協助受災行業低利融資、災害貸款。
2. 稅賦減免、延遲繳息：對於受災區域之受災行業得依受災損失大小給予租稅減徵、緩繳或免繳，既有貸款得以延後償還本息以降低資金週轉困難。
3. 租地、租屋：應訂定受災地區行業租地、租屋暫時運用相關計畫，協助盡速復業。
4. 行政作業程序之簡化：為協助受災行業復原，應協助受災損失申報減稅措施等，並設統一窗口便利受災戶或廠商(企業)各項行政程序申請，減少作業流程及辦理天數。

- 5.獎勵措施：提供優惠租稅、低利融資及公共建設的環境，以獎勵廠商赴災害地區投資，並創造就業機會。
- 6.嚴密監控物價：為避免部分人士趁機哄抬物價，應配合縣府政策嚴密監控物價，以穩定市場機制。

(二)對策與措施

- 1.災後藉由完整與確實之災情勘查，以利本市迅速展開協助受災行業復原重建之相關工作。

2.措施：

- (1)相關單位應訂定受旱災影響行業之振興計畫，必要時得輔導其事業轉換並訂定輔導轉業補助方案，輔導企業從事新興有願景之產業，並擬定各項產業振興指導方針或獎勵措施，必要時應由政府增加公共建設投資以帶動商機，活絡社會經濟。
- (2)配合中央政府政策，協調金融機關運用災害修復貸款等方式，辦理週轉資金、設備修復資金之低利融資等貸款，以支援受災行業自立重生。
- (3)必要時得協調銀行以各種災害貸款方式，辦理貸款，以協助受災行業資金週轉。
- (4)對於受災行業，得依受災損失大小給予租稅減徵、緩繳或免繳等各項措施以減輕受災者金錢壓力，既有貸款得以延後償還本息以降低資金週轉困難。
- (5)為協助受災行業復原，應派專員協助受災損失申報減稅措施等，並設統一窗口便利廠商各項行政程序申請，減少作業流程及辦理天數，並指派專員體檢企業體質改善經營效率。
- (6)受災行業振興協助：本市應於災後利用各種企業活動積極輔導受災行業訂定振興計畫，必要時得輔導其事業轉換。

第三篇 執行經費與執行評估

第一章 地區災害防救計畫之執行經費

壹、災害防救經費之籌措

為落實地區災害防救計畫，本市各課室應參照災害防救法第 22 條第 1 項規定按年度地區災害防救計畫編列預算及執行經費。另於年度預算編列不得低於當年度總預算歲出預算總額百分之一之災害準備金。依災害防救法第 43 條規定，各級政府編列之災害防救經費，如有不敷支應災害發生時之應變措施及災後之復原重建所需，應視需要情形調整當年度收支移緩濟急支應，不受預算法第 62 條及第 63 條規定之限制。(災害救助緊急搶救及復建經費處理作業要點如附件六)

貳、地區災害防救計畫實施之執行經費

各單位應依「各級政府災害救助緊急搶救及復建經費處理作業要點」規定事先與廠商簽訂相關開口契約，發生災害時，為緊急救災復建，立即勘查災害實際狀況，對於搶險及搶修工作，依開口契約即行搶修，並由工程單位填製災害報告、災害明細表及照片，必要時得以電話請示行之。

如因災害規模過大，致簽訂之開口契約無法有效履行，且依政府採購法規定另行辦理招標程序未能及時因應時，得依政府採購法第一百零五條第一項第二款與「特別採購招標決標處理辦法」及「重大天然災害搶救復建經費簡化會計手續處理要點」等相關規定辦理。

第二章 短中長期防救災重點工作事項

為持續推動、強化災害防救工作，於各年度之地區災害防救計畫，依地區災害條件，擬定階段目標及重點工作，本市災害防救會報每年應訂定或修訂短中期防救災重點工作事項表，並指定本市權責單位推動各重點工作事項。

第一節 颱(洪)災害防救重點工作事項

壹、短期(1~2年)執行重點

一、災害防救資訊通訊系統之建立

應整合既有的通訊管道及增購相關設備(有線、無線電話、行動電話、網路、傳真等)，建立有效及耐災的災情通報、傳遞系統。

二、水災救災資源整備

考量水災發生時可能動員之相關人力、物力，做適宜之配置規劃。

三、高潛勢地區劃定與管理

進行水災災害潛勢地區範圍之劃設修正及管理，同時完成該區防洪規劃。

四、避難收容場所安全性評估

針對緊急避難空間、避難收容場所、急救責任醫院等進行實地調查及安全性評估。

五、繪製防災地圖

規劃進行環境踏勘並逐一舉辦社區討論，繪製區域防災地圖草圖。

貳、中期(3~5年)執行重點

一、水災防救事務整備

實施全面性水災防救工作事務之訓練規劃及器具整備方面的檢討與分配。

二、高潛勢地區調查劃定與管理

將持續土地體檢、勘查，並配合災害潛勢分析、模擬，進行水災災害潛勢地區範圍之設立與劃定之修正。

三、排水系統整治與疏通

對市境內之排水系統逐步勘查疏通，並定期巡視。

四、小型防洪工作施作

運用小型工程款，對高潛勢區域實施防洪、疏濬及排水等多項工程作業，降低淹水之可能性。

五、實施全市防洪體檢與規劃

對市境內排水系統、溝圳及溪流等實施全面防洪體檢，並找專業機構研擬相關對策。

六、防災教育

運用各式管道(學校、社區、活動或演習等)，灌輸市民防災自救等觀念，提升防災意識。

參、長期(5年以上)執行重點

一、進行大型防洪工程

對市防洪體檢結果，並依預算多寡，逐步規劃防洪作為與工程，徹底解決溢堤淹水之可能性，讓市不再淹水。

二、徹底落實防災社區工作

以社區為單位，在市的推動與支援下，使市境內所有社區均完成防災編組，同時啟動防災機制，降低災害損失，甚至杜絕災害發生。

第二節 地震災害防救重點工作事項

壹、短期(1~2年)執行重點

- 一、避難、收容場所之劃設與安全性評估
詳實調查規劃各里、部落(社區)之避難地點、收容場所、急救責任醫院等，同時對其實施全面安全性評估。
- 二、救災資源及搶救設備整備
考量震害發生時可能動員之相關人力、物力及搶救設備等，作適切之配置與補充的規劃。
- 三、救濟、救急物資整備
建立救濟、救急物資及器材之供應機制，並建立適切可行之民生物資儲備與調度方案。
- 四、繪製防災地圖
進行環境踏勘並舉辦社區討論，並繪製該社區之防災地圖草圖

貳、中期(3~5年)執行重點

- 一、地震災害防救事務整備
建立完善之避難收容場所管理計畫及維護計畫、搶救設備調度與供應計畫、同時評估緊急避難路線之安全性，並規劃災害導致避難道路中斷時之替代道路方案等。
- 二、結構物耐震評估與調查
針對避難收容場所、學校、醫院、公共設施(民眾聚集之主要場所)及橋梁等之進行全面性耐震評估調查與規劃擬定補強對策。
- 三、救濟物資儲放整備
救濟、救急物資及器材之整備，應考量區域配置之方式進行儲備，同時與相關開口契約廠商重新審視簽定物資支援契約之內容可行性及是否符合市之需求性，並規劃安排民生物資適當之儲備處所，以利災時基本(救急、醫療)物資供應無缺。

四、防災教育

透過各種管道(學校、社區、活動或演習等)，對市民灌輸防災、救災及自救等觀念，提升本市防災意識。

參、長期(5年以上)執行重點

一、結構物耐震評估與調查

除持續對各重要建築物實施結構耐震評估調查、補強外，對未來之公共建設均應將耐震性納入設計、審查考量。

二、實施防災社區工作

市全力配合推動防災社區工作規劃，以社區為單位，完成各式災防編組與機制，降低災害人員傷亡和財產損失。

第三節 重大交通事故防救重點工作事項

壹、短期(1~2年)執行重點

一、交通設施全面普檢

針對市境內所有交通設施(包含道路、鐵路、航空等)實施全面性安全檢驗。

二、提升災害搶救能量

訂定災害應變人員緊急動員計畫並強化運作機制，定期或不定期模擬各種重大交通災害狀況實施演練，並檢討搶救流程與步驟之適切性。

三、簽定支援協定

就可能發生之重大交通事故，檢討相關救災單位並簽訂合作協議，同時釐清相關責任與權責。

貳、中期(3~5年)執行重點

一、災害查、通報資訊傳遞之建立

運用現有道路、治安等警監系統，予以整合跟強化，建立綿密之監控網絡，同時逐步整合各搶救單位之通信聯絡器材，使聯繫通聯更加縝密，並完善各項回報體系(機制)規劃。

二、建立完善醫療網絡

調查市境內之醫療體系與能力(器材、醫生專業領域與人數)、資源(醫院、診所最大收容數)，規劃醫療責任區域，並簽訂合作協議，完善緊急醫療搶救整體規劃。

三、危險道路或交通設施補強

針對境內易發生車禍之道路(或交通設施)，找出肇事原因並予補強或策擬因應對策，降低成災因子。

四、防災教育

透過教育、宣導與活動或演習等方式，灌輸民眾行的安全與觀念，減低交通事故肇生。

參、長期(5年以上)執行重點

依據都更計畫與交通建設規劃實施全面性檢討，並避開肇生災害地理環境之危安因子，完善各項交通安全設施與作為，減低災害發生成因，給民眾行的安全保障。

第四節 土石流事故防救重點工作事項

壹、短期(1~2年)執行重點

一、添購監測設備：

針對土石流潛勢溪流的上中下游河段，選擇適宜之位置設置監測或觀測裝置，並於颱風期間派員監視水位與雨量變化，加強回報機制。

二、調查山洪沖刷區的地質穩定以及崩塌坡地情況

協請專家(機構)調查已崩坍的坡地是否已經穩定，並適當的採取避難或遷移的措施，防止土石流再次成災。

三、落實山坡地之水土保持

加強辦理山坡地違規查報取締業務，審核山坡地非農業使用，落實水土保持計畫及監督檢查工作，促進山坡地合理利用，維護生態環境及自然景觀，減少因人為不當開發所造成災害。

四、疏散與避難空間的確保

依據各地特性完成各地區避難逃生路線與避難處所之規劃，使民眾平常可以藉由演練的方式將避難路線內化為反應行為，以作為災時災區民眾進行自發性避難行為時之依據。

貳、中期(3~5年)執行重點

一、建立防護林帶，保障下游安全

為了減少山地民宅遭受崩山影響的風險，應在聚落的上坡或臨接山林，植作防護林作為緩衝地帶，以提供下游民宅更進一步的保護。

二、詳實規劃各項水土保持工程

邊坡穩定工程、坑溝整治、坡面排水、擋土牆、防砂壩、植生工法等各項整治工程。為避免邊坡災害因各項自然或人為因素再次發生，故施作其適用之治理工程，使崩塌的邊坡盡快穩定，進而達到使崩塌邊坡自然復育之狀態。

三、強化防災教育

透過教育、宣導與活動或演習等方式，灌輸潛勢區域內之民眾基礎環境水土保持觀念與安全防救知識，減低災害發生與強化自救作為。

參、長期(5年以上)執行重點

邊坡災害需進行長期的監控以及維護管理，以免二次災害發生，但對於較大規模之邊坡災害，持續呈現不穩定狀態或有地滑情形以及位於高潛勢區域之崩塌，即需進行較大工程且長期的工法，

其工法如道路改線、河道整治工程以及明隧道工程等，而有地滑情形之邊坡，則需架設監測設備進行長期之監測工作，以瞭解其主要致災原因，避免治標不治本的情形發生，杜絕災害發生。

第五節 其他類型災害防救重點工作事項

壹、短期(1~2年)執行重點

一、完善應變處理程序

因應各種災害發生，各相關單位應研擬完善各項緊急處理應變作為與規劃，並於各式災害發生時，能在不慌、不亂之情形下，迅速處理各式災害，並搶救災民。

二、培養專業人才

對各種災害搶救、應變之人員，應強化其技能訓練，使其具備專業知識與能力，俾於救災時能做出正確合理之判斷。

三、完善各項救災防災計畫

各業管單位應就各項災害妥善完成各類業務執行計畫，俾於災害時刻迅速依計畫執行各項救災工作。

貳、中期(3~5年)執行重點

一、完善救災組織與機制

全面檢討市境內各式救災、應變組織之人力編組、能力與器具，訂定簡便順暢之作業流程(含輪值方式)，同時藉由演練模式，培養彼此間之合作默契，建構完整、綿密、迅速且效能卓越之救災體系。

二、安全性評估調查予補強

對各式災害均應實施全面性檢視，有效評估各相關設施之安全性並予規劃補強，同時檢討肇生之潛在因子，策擬因應作為，降低成災風險，減少災害發生，保障市民安全。

三、救災物資、機具、場所管理

對各式災害之救災物資、機具、場所均應訂定完善之管理規劃、維護機制，以奠定救災時有物資可用、有機具可搶救、有場所可收容災民。

四、防災教育

全面執行防災教育與宣導，灌輸民眾防災意識與正確觀念，降低災害發生機率與傷亡損失。

參、長期(5年以上)執行重點

凡可減少災害發生機率，降低災害產生之傷亡損失等有效作為與措施，均為執行重點，以保障本市市民與旅客之安全，建構本市為快樂、幸福、低災害之新市鎮。

第三章 執行成效評估機制

執行成效評估之目的，主要係針對本市在執行地區災害防救計畫上之各級機關單位，藉由評估機制，瞭解各單位在相關災害防救工作之執行績效，同時找出單位作業努力不足之處，以為精進之空間，同時完善各單位救災搶救機制，提升本市整體救災、防災作為，保障市民、遊客之安全。

壹、本市災害防救會報應於每年定期召開防救災工作自評會議，得邀請縣府災害權責機關及專家學者共同組成評鑑團隊，依本市防救災工作執行成效評估表進行各項成效評估作業。

貳、評核範圍應以本計畫內容之各章執行重點工作為主。其主要範圍包括：颱風災害、地震災害、重大陸上交通事故、坡地(土石流)災害、海嘯災害、觀光旅遊災害、火災及爆炸災害、油料管線、輸電線路災害、毒性化學物資災害、生物病原災害、寒、旱災等災害防救工作。

參、依本市防救災工作執行成效評估表進行成效自評，評分等第區分

- 一、特優：90 分以上。
- 二、優等：80 分以上不及 90 分。
- 三、甲等：70 分以上不及 80 分。
- 四、乙等：60 分以上不及 70 分。
- 五、丙等：60 分以下。

本市於災害防救會報時，應依評分結果進行相關獎懲，以獎勵轄內積極投入防災工作之單位與個人。

(一)評核內容：

建立「防救災能力提升情形評分表」，評量表總分合計 100 分。評核內容於災害管理上，分為：減災、整備、應變、復原、教育訓練與防災演習等五大類，分別說明於下：

- 1.減災：評估項目著重在災害潛勢評估，共計 13 分。
- 2.整備：評估項目為應變整備機制、防災資源之整備等二大項，共計 39 分。
- 3.應變：評估項目著重應變中心作業、災情查報、避難疏散等三大項，共計 20 分。
- 4.復原：評估項目為臨時收容、環境衛生復原等二大項，共計 16 分。
- 5.教育訓練與防災演習：評估項目為平時演練、教育訓練等二大項，共計 12 分
- 6.評分表詳如附件六

附件一 災害防救會報設置要點

花蓮市災害防救會報設置要點

壹、花蓮市公所(以下簡稱本所)為推動災害之防救，特依災害防救法第 10 條規定，設花蓮市災害防救會報(以下簡稱本會報)。

貳、本會報任務如下：

- 一、核定本市地區災害防救計畫。
- 二、核定重要災害防救措施及對策。
- 三、推動災害緊急應變措施。
- 四、推動社區災害防救事宜。
- 五、其他依法令規定事項。

參、本會報置召集人一人，副召集人一人，分別由本市市長或主任秘書兼任；委員若干人，由市長就本市地區災害防救計畫中指定之單位代表派兼或聘兼：

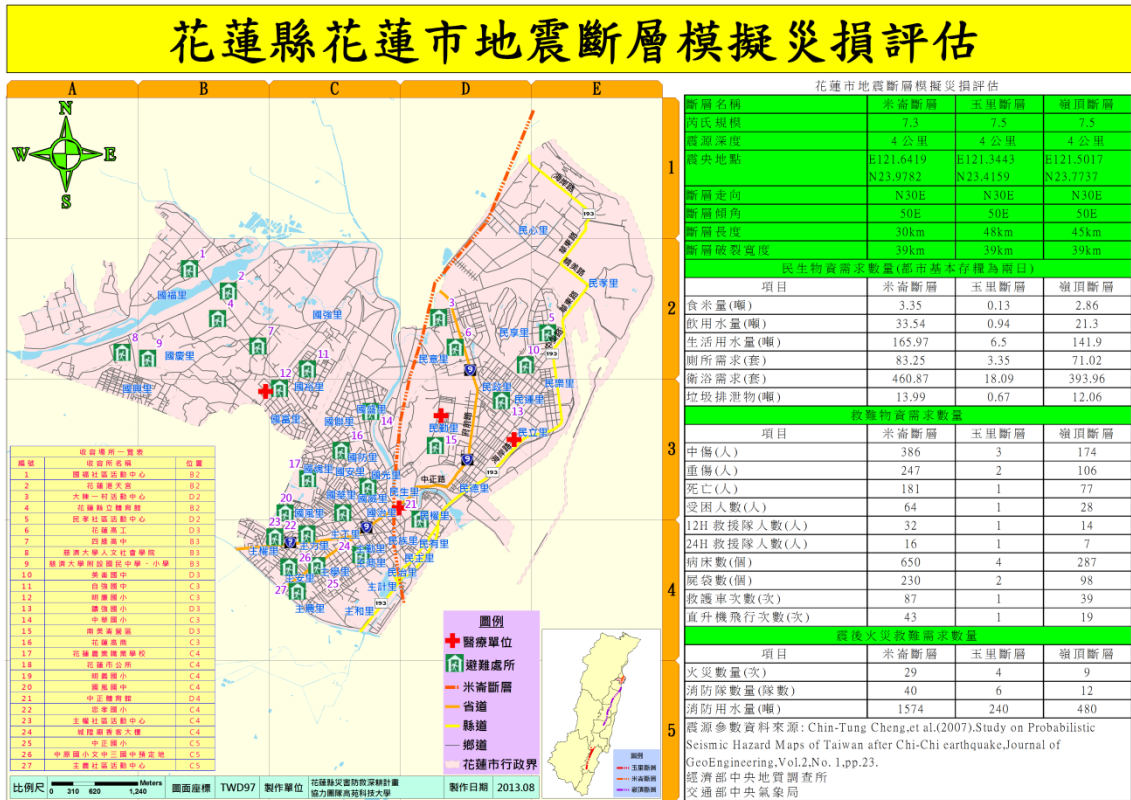
- 一、本所主任秘書
- 二、本所民客課課長
- 三、本所財政課課長
- 四、本所建設課課長
- 五、本所社勞課課長
- 六、本所農觀課課長
- 七、本所原行課課長
- 八、本所主計室主任
- 九、本所人事室主任
- 十、本所行政室主任
- 十一、本所政風室主任
- 十二、本所文觀所所長
- 十三、本所清潔隊隊長

- 十四、本所殯葬所所長
- 十五、本所工程隊隊長
- 十六、本市花蓮衛生所主任
- 十七、警察局花蓮分局長
- 十八、消防局自強消防分隊長。
- 十九、消防局花蓮消防分隊長。
- 二十、消防局美崙消防分隊長。
- 二一、花東防衛指揮部
- 二二、花蓮縣後備指揮部
- 二三、台灣電力公司花蓮服務所
- 二四、台灣自來水公司花蓮營運所
- 二五、中華電信公司花蓮服務中心
- 二六、公路總局洛韶(花蓮)工務段
- 二七、海岸巡防署第九巡防區岸巡八三大隊
- 二八、本市主力里里長。
- 二九、本市主工里里長。
- 三十、本市主安里里長。
- 三一、本市主和里里長。
- 三二、本市主信里里長。
- 三三、本市主計里里長。
- 三四、本市主商里里長。
- 三五、本市主勤里里長。
- 三六、本市主睦里里長。
- 三七、本市主義里里長。
- 三八、本市主農里里長。
- 三九、本市主學里里長。
- 四十、本市主權里里長。

- 四一、本市民心里里長。
- 四二、本市民主里里長。
- 四三、本市民生里里長。
- 四四、本市民立里里長。
- 四五、本市民有里里長。
- 四六、本市民孝里里長
- 四七、本市民享里里長
- 四八、本市民治里里長
- 四九、本市民政里里長
- 五十、本市民族里里長
- 五一、本市民勤里里長
- 五二、本市民意里里長
- 五三、本市民運里里長
- 五四、本市民德里里長
- 五五、本市民樂里里長
- 五六、本市民權里里長
- 五七、本市國光里里長
- 五八、本市國安里里長
- 五九、本市國防里里長
- 六十、本市國治里里長
- 六一、本市國威里里長
- 六二、本市國風里里長
- 六三、本市國強里里長
- 六四、本市國盛里里長
- 六五、本市國富里里長
- 六六、本市國華里里長
- 六七、本市國裕里里長

- 六八、本市國福里里長
- 六九、本市國魂里里長
- 七十、本市國慶里里長
- 七一、本市國興里里長
- 七二、本市國聯里里長
- 肆、本會報每年定期召開會議一次，必要時得召開臨時會議，並由召集人召集之；召集人未能出席時由副召集人代理(本所主任秘書)，本所市長、主任秘書均未能出席時，由本所民客課長代理。
- 伍、本會報幕僚作業，由民客課辦理。
- 陸、本會報委員均無給職。
- 柒、本會報決議事項，以花蓮市公所名義行之。

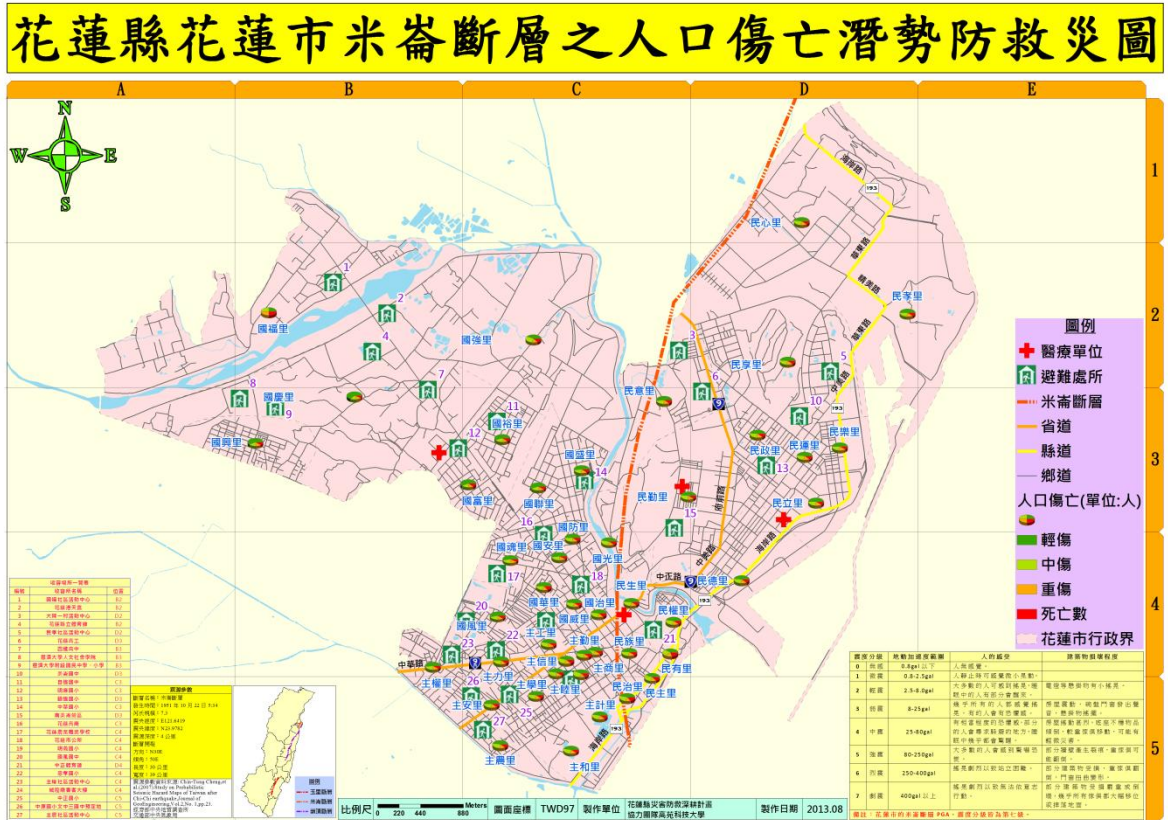
附件二 花蓮市地震斷層模擬災損評估



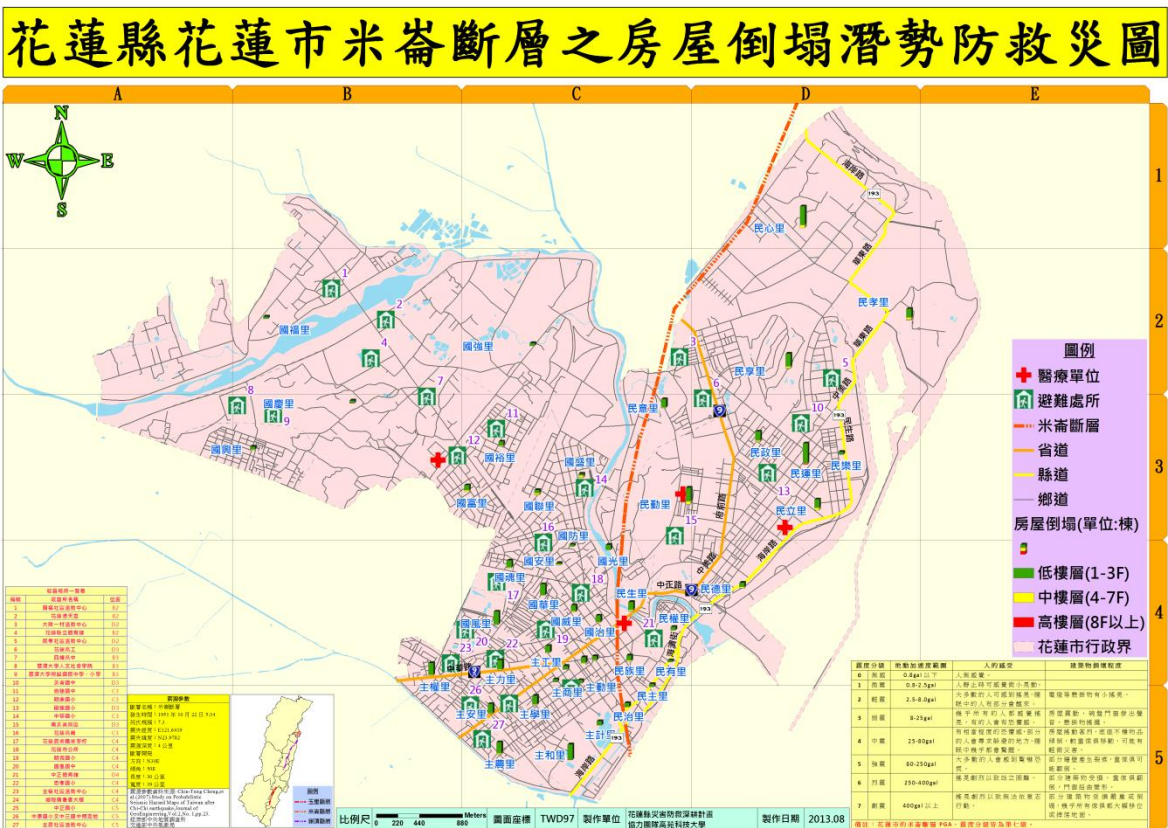
附件三-一 米崙斷層最大地表加速度潛勢防救災圖



附件三-二 米崙斷層人口傷亡潛勢防救災圖



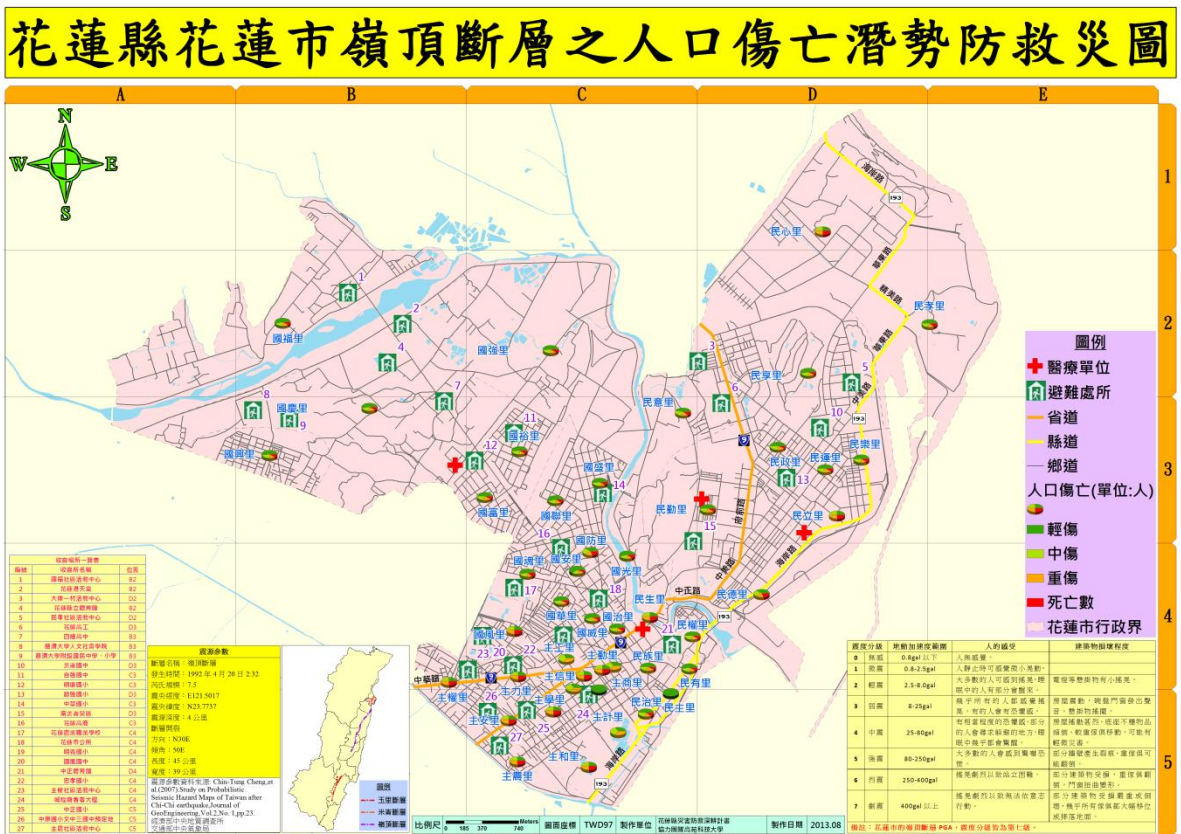
附件三-三 米崙斷層房屋倒塌潛勢防救災圖



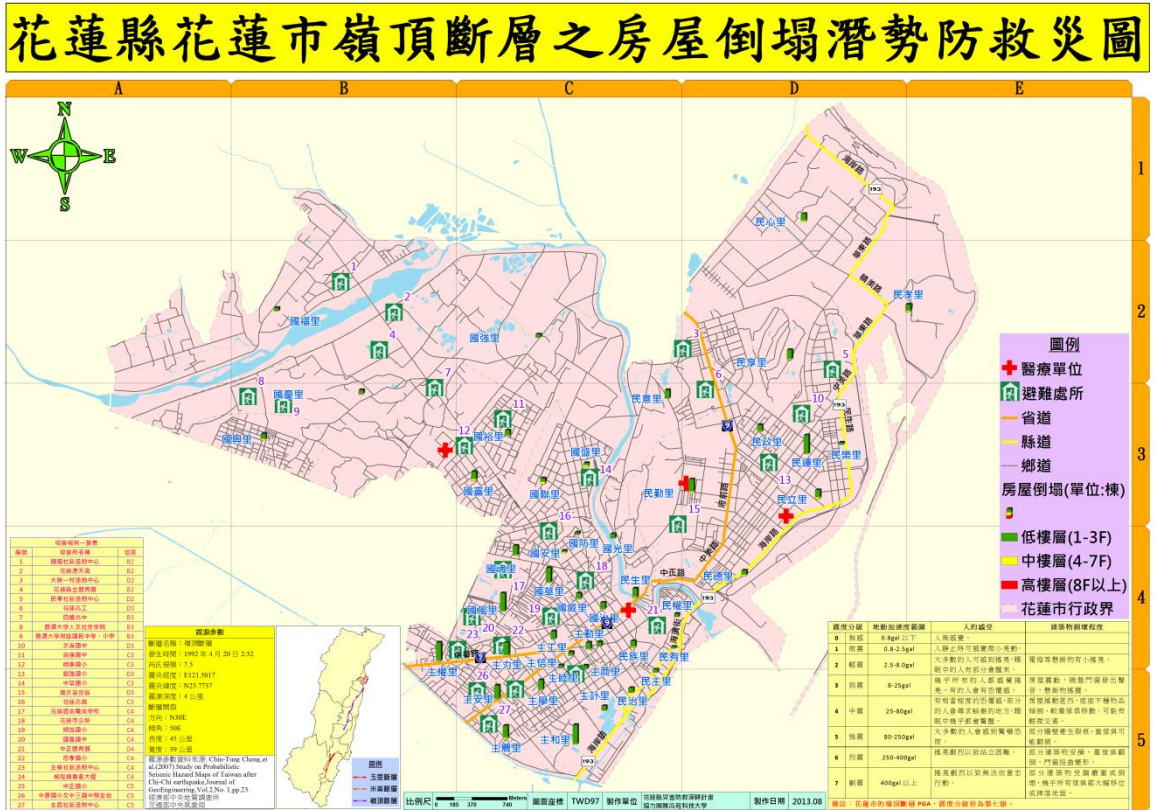
附件四-一 嶺頂斷層最大地表加速度潛勢防救災圖



附件四-二 嶺頂斷層人口傷亡潛勢防救災圖



附件四-三 嶺頂斷層房屋倒塌潛勢防救災圖

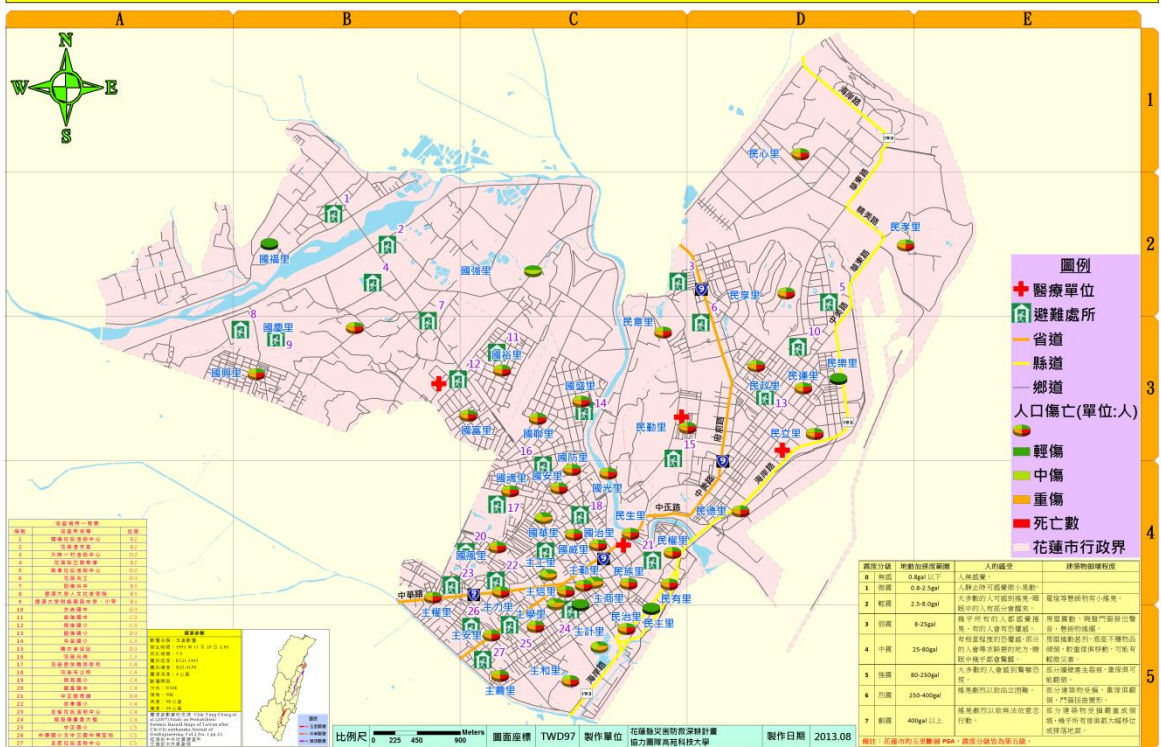


附件五-一 玉里斷層最大地表加速度潛勢防救災圖



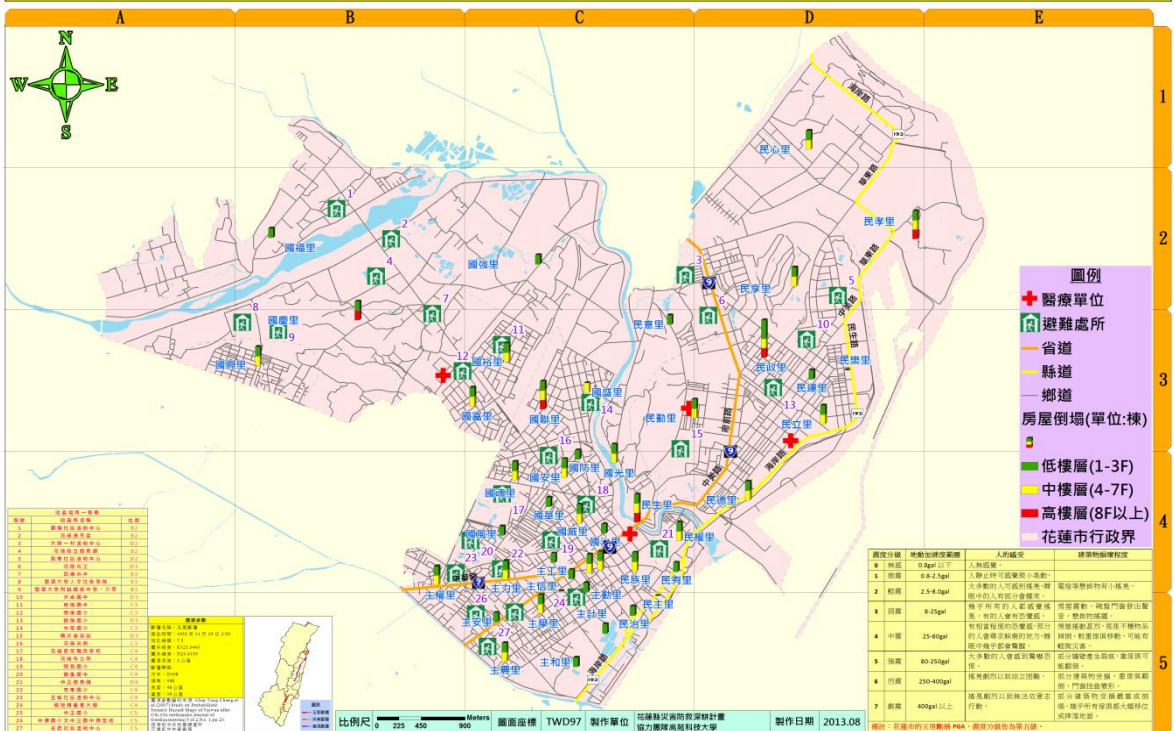
附件五-二 玉里斷層人口傷亡潛勢防救災圖

花蓮縣花蓮市玉里斷層之人口傷亡潛勢防救災圖



附件五-三 玉里斷層房屋倒塌潛勢防救災圖

花蓮縣花蓮市玉里斷層之房屋倒塌潛勢防救災圖



附件六 災害救助緊急搶救及復建經費處理作業要點

中華民國 93 年 8 月 17 日
行政院院授主忠六字第
0930005225 號函訂定
中華民國 94 年 7 月 1 日
行政院院授主忠六字第
0940005260 號函修正

一、為使各級政府支應災害救助、緊急搶救及復建所需經費有一致之處理作業，特訂定本要點。

二、本要點用詞，定義如下：

(一)災害：指災害防救法第二條第一款所定之災害。

(二)緊急搶救：指下列三項措施：

1. 消防、防汛及其他應變措施。

2. 搶險：

(1)災害發生期間，公共設施已發生險象或局部損害，如出現滲漏、滑坡、坍塌、裂縫或淘刷等，對公共設施所作緊急封堵、強固或救險，以避免損害發生或擴大之臨時權宜措施。

(2)災害現場危險建築物、工作物之拆除及對公共設施有危害之障礙物或漂流物之移除。

(3)疏導水路但土石不運離河川並置於不影響水流處，避免洪水阻塞不通或沖擊村落等情形之措施。

3. 搶修：

(1)對局部遭受損害之公共設施，於非全面之復原重建下，進行緊急修復，避免損害再次發生或持續擴大。

(2)對外連絡道路遭阻斷之搶通或修築便道、便橋之措施。

(3)對災後臨時維生管線之緊急修築。

(4)將嚴重影響居民及河防安全之河道加以疏通，並將土石運離河川使洪水暢洩不造成災害之措施。

(三)復建：指災害發生後，為復原重建公共設施所作之處理措施。

(四)開口契約：指在一定期間內，數量不確定並以一定金額為上限之採購，以價格決標，視實際需要隨時通知廠商履約之契約。

三、各級政府所屬事業機構所需災害救助、緊急搶救及復建經費，由各該事業機構本盈虧自負原則自行籌措支應，不適用本要點之規定。

四、各級政府為支應各項災害救助、緊急搶救及復建所需經費，應依下列規定，於年度預算中編列一定數額或比率之災害準備金或相同性質之經費：

(一)中央政府：由行政院編列一定數額之災害準備金；另交通部公路總局、經濟部水利署及行政院農業委員會水土保持局等機關，亦得視實

際需要編列相同性質之經費。

(二)直轄市政府：編列之災害準備金或相同性質之經費，合計數不得低於當年度總預算歲出預算總額百分之一。

(三)縣(市)政府及鄉(鎮、市)公所：編列之災害準備金不得低於當年度總預算歲出預算總額百分之一。

五、各級政府依前點規定編列之災害準備金或相同性質之經費，其支用範圍如下：

(一)依災害防救法第四十八條所定各項災害救助種類及標準規定，應由政府按一定標準核發之各項災民救助金。

(二)災區各項緊急搶救所需相關費用。

(三)搭建安置災民臨時收容所或其他安置場所相關費用。

(四)購置災民緊急救濟必需物資等費用。

(五)購置或租賃緊急救災工作必需物品、器材或設備等費用。

(六)災區環境清理或消毒等相關費用。

(七)災區復建經費。

各級政府依前項規定支用災害準備金或相同性質經費，應以第一款至第六款費用項目為優先；如支應後有賸餘者，則支用於第七款費用項目。

直轄市政府、縣(市)政府或鄉(鎮、市)公所有支應非屬第一項支用範圍之其他災害處理經費必要時，應依災害防救法第四十三條第二項規定，本移緩濟急原則調整年度相關預算支應。

六、直轄市政府、縣(市)政府或鄉(鎮、市)公所對於搶險及搶修工作，應事先與廠商簽訂相關開口契約。如因災害規模過大，致簽訂之開口契約無法有效履行，且依政府採購法規定另行辦理招標程序未能及時因應時，得依政府採購法第一百零五條第一項第二款與「特別採購招標決標處理辦法」及「重大天然災害搶救復建經費簡化會計手續處理要點」等相關規定辦理。

七、中央政府各機關對於其權責範圍內應行辦理之各項災害救助、緊急搶救及復建工作所需經費，應以依第四點第一款規定編列之經費或依災害防救法第四十三條第二項規定，本移緩濟急原則調整年度相關預算支應。

依前項規定支應後仍有不敷時，得報請行政院協助。

八、直轄市政府、縣(市)政府或鄉(鎮、市)公所依第五點第一項、第二項規定支用災害準備金或相同性質之經費及由中央政府各機關依前點第一項規定協助辦理後，仍不足支應所需經費時，得就不足經費部分，依下列規定辦理：

(一)鄉(鎮、市)公所：報請縣政府協助。

(二)縣(市)政府：就其與所轄鄉(鎮、市)公所不足部分報請行政院協助。

(三)直轄市政府：報請行政院協助。

依前項第二款或第三款規定報請行政院協助之經費，以依「公共設施災後復建工程經費審議作業要點」規定納入審議或補助範圍之費用或工程項目為限。

九、直轄市政府或縣(市)政府依前點規定報請行政院協助時，應依「公共設施災後復建工程經費審議作業要點」附表格式查填災害準備金支用情形，並檢附動支數額表及相關明細資料；如所附資料不完備，經限期補正，屆期不補正者，退回不予受理。

十、行政院對於中央政府各機關請求協助案件，得請行政院公共工程委員會依「公共設施災後復建工程經費審議作業要點」之規定進行審查，依其審查結果，視整體財源籌措情形予以協助或仍由各機關依災害防救法第四十三條第二項規定本移緩濟急原則調整年度相關預算支應。

十一、行政院對於直轄市政府或縣(市)政府請求協助案件，應依下列原則辦理：

(一)災民救助金及緊急搶救費用：

1. 按核定之各該直轄市或縣(市)復建經費總額百分之五上限範圍內設算額外補助款。
2. 依前目規定設算之額外補助款如大於直轄市政府或縣(市)政府與所轄鄉(鎮、市)公所實際不足數額時，以實際不足數額為限。
3. 依前二目規定設算之額外補助款，縣政府與所轄各該鄉(鎮、市)公所之分配方式，以縣政府或所轄個別鄉(鎮、市)公所災民救助金及緊急搶救費用實際不足數額占該縣災民救助金及緊急搶救費用實際不足數額總數之比例分配。

(二)復建經費：

1. 由行政院公共工程委員會及其他中央政府各機關依「公共設施災後復建工程經費審議作業要點」之規定，就直轄市政府或縣(市)政府提報之復建工程性質分類進行審查。
2. 行政院應依行政院公共工程委員會及其他中央政府各機關審查結果核定各該直轄市或縣(市)復建經費總數及中央對其補助數額。

十二、行政院對於依前點規定核定補助之災民救助金與緊急搶救費用及復建經費，得按下列情形分別予以調增、調減或取消補助：

(一)調增補助：直轄市政府或縣(市)政府提報之復建經費經中央相關主管機關審查結果，核定數占提報數之比率超過百分之七十、百分之八

十、百分之九十者，得分別調增前點第一款第一目所定百分之五上限至百分之六、百分之七、百分之八。但調增後之補助款如大於實際不足數額時，仍以實際不足數額為限。

(二)調減補助：

1. 直轄市政府或縣(市)政府提報之復建經費經中央相關主管機關審查結果，核定數占提報數之比率低於百分之五十、百分之四十、百分之三十者，得分別調減依前點第一款第一目與第二目規定補助之災民救助金及緊急搶救費用百分之二十、百分之三十、百分之四十。
2. 直轄市政府或縣(市)政府未依第六點規定簽訂開口契約辦理搶險、搶修工作時，得將其依前點第一款第一目、第二目、前款與前目規定補助之災民救助金及緊急搶救費用，調減百分之五十；另縣政府對所轄鄉(鎮、市)公所亦得比照辦理。

(三)取消補助：

1. 各項復建工程，應於行政院公共工程委員會規定期限內完成發包作業及完工；未於規定期限內完成者，均取消補助。但經行政院公共工程委員會同意展延期限者，不在此限。
2. 各項復建工程如辦理變更設計，其變更後之工程經費有超出中央原核定金額或該工程實際發包金額之百分之三十以上時，應先報經行政院核定後始得辦理；違反者，均取消補助。
3. 經依前二目規定取消補助之直轄市政府或縣(市)政府，應將已獲撥之補助款辦理繳回或由中央自其他已獲核定且尚未撥付之補助款中予以扣抵。

十三、行政院對於依前二點規定核定補助之災民救助金與緊急搶救費用及復建經費，應依下列原則辦理撥款或款項繳回作業：

(一)核定補助之災民救助金及緊急搶救費用，應於核定後一次撥付。

(二)核定補助之復建經費，除先行撥付百分之三十外，其餘款項應俟直轄市政府或縣(市)政府完成發包，並至行政院公共工程委員會「公共工程標案管理系統」登錄相關資料後(含工程施工費、規劃設計費、監造費、空污費及工程管理費等)，再依發包金額大小，就未撥足部分予以一次撥付或視工程實際進度核實撥付。

(三)各項復建工程應以恢復原有功能為原則，並依政府採購法之規定及於行政院核定金額範圍內辦理發包；如有超出核定數，其超出部分，應由各該直轄市政府或縣(市)政府自行籌應。實際執行時，如有工程項目取消辦理或產生賸餘，應將款項繳回中央，不得逕自調整或移作

他用。

十四、直轄市政府或縣(市)政府於「公共工程標案管理系統」登錄之資料與復建工程相關發包及執行情形等，中央相關主管機關得視實際需要進行抽查。行政院並得依抽查結果，停撥、減撥或扣抵原核定之應撥補助款。

十五、行政院於核定各該直轄市政府或縣(市)政府災民救助金與緊急搶救費用及復建經費補助數額前，得視其實際資金需求或不足情形，給予必要之調度協助，嗣後再視其資金狀況予以扣回。

附件七 評分表

花蓮市災害防救作為評估—鄉（鎮、市）層級防救災能力提升情形評分表					
計分方式： 1.依回答欄內逐項檢核計算每題分數。 2.評量表總分合計 100 分。					
鄉鎮市別：		評核單位：		職別/姓名：	
減災					
項目	評核問題	評核欄	計分欄	執行情況	權責區分
災害潛勢評估	1. 是否已針對轄內災害潛勢特性進行分析評估及規模設定	<input type="checkbox"/> 是【3分】 <input type="checkbox"/> 否【0分】 依完整性計分			民客課
	2. 是否已針對轄內災害潛勢區域製作相關防救災圖資或防災地圖	<input type="checkbox"/> 是【3分】 <input type="checkbox"/> 否【0分】 依完整性計分			民客課
	3. 是否已針對轄內災害訂定相關有效之減災策略	<input type="checkbox"/> 是【2分】 <input type="checkbox"/> 否【0分】			民客課
	4. 是否已規劃未來二至三年短中期防救災目標	<input type="checkbox"/> 是【2分】 <input type="checkbox"/> 否【0分】			民客課
	5. 是否已針對轄內防災業務編列相關經費（需列舉證明） - 一般防災業務 - 防災所需物資開 □契約 - 演習及教育訓練	<input type="checkbox"/> 是【3分】 【須全部備妥】 <input type="checkbox"/> 是，但未完 整【1分】 <input type="checkbox"/> 是【0分】			民客課、 社勞課、 建設課、 農觀課

整備					
項目	評核問題	評核欄	計分欄	執行情況	權責區分
應變整備機制	1. 地區災害防救計畫內容是否完善	<input type="checkbox"/> 是【4分】 <input type="checkbox"/> 是，但未完 整【2分】 <input type="checkbox"/> 否【0分】			民客課
	2. 是否已詳實制訂災害應變中心之標準作業程序並明確規定開設等級之時機與成立方式。	<input type="checkbox"/> 是【2分】 <input type="checkbox"/> 是，但未完 整【1分】 <input type="checkbox"/> 否【0分】			災害應變中心
	3. 是否於地區災害防救計畫內編撰有各項災害防救對策	<input type="checkbox"/> 是【2分】 <input type="checkbox"/> 是，但未完 整【1分】 <input type="checkbox"/> 否【0分】			民客課
	4. 是否已律定災害防救工作之作業單位與編組任務 - 應變中心編組表 - 應變中心任務分工表 - 災害業務主管單位	<input type="checkbox"/> 是【2分】 【須全部備妥】 <input type="checkbox"/> 是，但未完 整【1分】 <input type="checkbox"/> 是【0分】			災害應變中心
	5. 是否已建立編組人員聯絡名冊與各單位緊急聯絡方式並進行定期更新	<input type="checkbox"/> 是【2分】 <input type="checkbox"/> 是，但未完 整【1分】 <input type="checkbox"/> 否【0分】			災害應變中心
	6. 災害應變中心管理及使用人員對於系統功能之操作 - 視訊會議系統 - 防救災資訊平台	<input type="checkbox"/> 是【1分】 <input type="checkbox"/> 否【0分】			災害應變中心

防災資源之整備	1.應變中心設備是否足夠提供作業之需 - 依本縣鄉鎮市災害應變中心基本設備規劃	<input type="checkbox"/> 是【1分】 <input type="checkbox"/> 否【0分】			民客課
	2.是否針對地區災害特性規劃避難疏散路線 - 救援輸送道路(需備有路線圖) - 物資運送路線(需備有路線圖)	<input type="checkbox"/> 是【2分】 【須全部備妥】 <input type="checkbox"/> 是，但未完 整【1分】 <input type="checkbox"/> 是【0分】			社勞課、 建設課
	3.是否已針對災時道路搶修搶通之方式，簽訂開口契約(需列舉證明文件)	<input type="checkbox"/> 是【2分】 <input type="checkbox"/> 否【0分】			建設課
	4.是否彙整及更新完成各鄉鎮市「救災車輛、機具、人力、物資」動員能量調查表(需備表單)	<input type="checkbox"/> 是【1分】 <input type="checkbox"/> 否【0分】			建設課、 民客課
	5.是否與廠商簽訂合約，提供可支援救災之機具、裝備(如挖土機、山貓、板車等)及聯絡通訊機制等資料	<input type="checkbox"/> 是【1分】 <input type="checkbox"/> 否【0分】			建設課

防災資源之整備	6.是否建立可動員專業技術人力(如技師、建築師等)之聯絡資料(備有動員專業技術人員名冊)	<input type="checkbox"/> 是【1分】 <input type="checkbox"/> 否【0分】			建設課
	7.是否對儲備物資進行管理與維護(需備相關資料) -儲備物資是否每年至少檢查一次 -是否指定專人負責儲備物資之管理	<input type="checkbox"/> 是【1分】 <input type="checkbox"/> 否【0分】			社勞課
	8.是否備有全縣民生物資儲備處所一覽表	<input type="checkbox"/> 是【1分】 <input type="checkbox"/> 否【0分】			社勞課
	9.是否訂有事先儲備機制: -山地村(里)、孤立地區是否備有7日份 -農村、偏遠地區:3日份 -都會、半都會地區:2日份	<input type="checkbox"/> 是【1分】 <input type="checkbox"/> 否【0分】			社勞課
	10.是否有緊急採購災民所需民生物資機制	<input type="checkbox"/> 是【2分】 <input type="checkbox"/> 否【0分】			社勞課

防災資源之整備	<p>11.是否已訂有民生必需物資之開口契約，及緊急聯絡機制</p> <ul style="list-style-type: none"> - 提供偏遠地區儲備發電機及必要之油料 - 提供簡易廁所或流動廁所 - 提供醫療用品 - 備有食物、飲水、物資的調配作業手冊或檢核表 - 指定物資集中輸送地點 - 確保輸送物資的公務車輛勘用 	<input type="checkbox"/> 是【2分】 <input type="checkbox"/> 【須全部備妥】 <input type="checkbox"/> 是，但未完整【1分】 <input type="checkbox"/> 否【0分】			社勞課、民客課、建設課
	<p>12.是否完成轄內避難收容所調查清冊</p>	<input type="checkbox"/> 是【2分】 <input type="checkbox"/> 否【0分】			社勞課
	<p>13.是否完成每個避難收容所收容能量調查(需備相關資料)</p>	<input type="checkbox"/> 是【2分】 <input type="checkbox"/> 否【0分】			社勞課
	<p>14.是否對避難場所進行安全性評估(需備相關資料)</p>	<input type="checkbox"/> 是【3分】 <input type="checkbox"/> 是，但未完整【1分】 <input type="checkbox"/> 否【0分】			社勞課
	<p>15.是否已訂定避難場所開設、運作等任務分工及權責分工</p> <ul style="list-style-type: none"> - 否已分別指定專人負責管理及開設事宜 	<input type="checkbox"/> 是【2分】 <input type="checkbox"/> 否【0分】			社勞課

應變					
項目	評核問題	評核欄	計分欄	執行情況	權責區分
應變中心作業	1.應變中心是否完成制訂表單 - 簽到、退管制表 - 排班、輪值表 - 進駐人員聯絡清冊	<input type="checkbox"/> 是【3分】 <input type="checkbox"/> 是，但未完 整【1分】 <input type="checkbox"/> 否【0分】			災害應變中心
	2.是否以制訂災害應變中心整備、應變工作會議表	<input type="checkbox"/> 是【2分】 <input type="checkbox"/> 否【0分】			災害應變中心
災情查報	1.是否訂定災情查報作業規定及災情查報流程 - 是否已核定災情收集的格式(表格) - 是否已核定災情彙整的格式(表格) - 是否已核定應優先收集、傳遞的災情內容(需備相關文件)	<input type="checkbox"/> 是【4分】 【須全部備妥】 <input type="checkbox"/> 是，但未完 整【2分】 <input type="checkbox"/> 否【0分】			民客課
	2.是否完成災情查報人員名冊聯絡名冊並定期更新	<input type="checkbox"/> 是【2分】 <input type="checkbox"/> 否【0分】			民客課
	3.與災情查證相關機關是否設有橫向聯繫窗口，並建立聯絡清冊	<input type="checkbox"/> 是【1分】 <input type="checkbox"/> 否【0分】			民客課

避難 疏散	1.是否已核定居民 避難勸告、指示 撤離強制疏散的 傳達方式	<input type="checkbox"/> 是【1分】 <input type="checkbox"/> 否【0分】			權責課室 警察局
	2.是否完成執行疏 散避難人員編組	<input type="checkbox"/> 是【2分】 <input type="checkbox"/> 否【0分】			權責課室
	3.是否設置避難引 導看板、避難場 所指示標示	<input type="checkbox"/> 是【2分】 <input type="checkbox"/> 否【0分】			權責課室
	4.是否有避難所資 訊(收容人數、人 員、聯絡電話、 聯絡人、地址等 資訊)	<input type="checkbox"/> 是【1分】 <input type="checkbox"/> 否【0分】			社勞課
	5.是否已制訂強制 避難疏散時通知 警消人員協助之 方法	<input type="checkbox"/> 是【1分】 <input type="checkbox"/> 否【0分】			權責課室 警察局、 消防局
	6.是否已制訂避免 民眾重返危險區 域之辦法	<input type="checkbox"/> 是【1分】 <input type="checkbox"/> 否【0分】			權責課室 警察局

復原					
項目	評核問題	評核欄	計分欄	執行情況	權責區分
臨時收容	1. 是否有臨時收容所開設、運作等作業手冊	<input type="checkbox"/> 是【2分】 <input type="checkbox"/> 否【0分】			社勞課
	2. 是否依規定呈核臨時收容所開設運作等權責分工	<input type="checkbox"/> 是【2分】 <input type="checkbox"/> 否【0分】			社勞課
	3. 是否已核定臨時收容所之開設基準與方法	<input type="checkbox"/> 是【2分】 <input type="checkbox"/> 否【0分】			社勞課
	4. 是否已核定臨時收容所開設時管理人及平時維護之辦法	<input type="checkbox"/> 是【2分】 <input type="checkbox"/> 否【0分】			社勞課
	5. 各鄉鎮市是否有提供災民相關災害情報、親人聯絡等資訊的機制	<input type="checkbox"/> 是【2分】 <input type="checkbox"/> 否【0分】			社勞課、民客課
臨時收容	6. 是否有控管消除收容所內謠言對策	<input type="checkbox"/> 是【1分】 <input type="checkbox"/> 否【0分】			社勞課
	7. 是否已核定臨時收容所的防火、防止犯罪及衛生管理等相關對策	<input type="checkbox"/> 是【2分】 <input type="checkbox"/> 否【0分】			社勞課
	8. 是否核定有保障臨時收容所生活環境品質（如空調、清掃、隔音等）的方法	<input type="checkbox"/> 是【1分】 <input type="checkbox"/> 否【0分】			社勞課
環境衛生復原	1. 是否已備有廢棄物清運地點之規劃表單	<input type="checkbox"/> 是【2分】 <input type="checkbox"/> 否【0分】			清潔隊、社勞課

教育訓練與防災演習					
項目	評核問題	評核欄	計分欄	執行情況	權責區分
平時 演練	1.是否對高災害潛勢社區之居民定期實施災害避難疏散的演練(需有活動記錄及照片)	<input type="checkbox"/> 是【2分】 <input type="checkbox"/> 否【0分】			民客課、 農觀課、 社勞課
	2.是否辦理災害應變中心防救災演練	<input type="checkbox"/> 是【2分】 <input type="checkbox"/> 否【0分】			民客課
	3.是否規劃防災社區之推動事宜(需有活動紀錄及照片)	<input type="checkbox"/> 是【2分】 <input type="checkbox"/> 否【0分】			民客課
教育 訓練	1.是否辦理針對轄內里長進行防救災基礎教育訓練(活動記錄及照片)	<input type="checkbox"/> 是【2分】 <input type="checkbox"/> 否【0分】			民客課
	2.是否辦理培訓防救災專業種子人員教育訓練(活動記錄及照片)	<input type="checkbox"/> 是【2分】 <input type="checkbox"/> 否【0分】			民客課
	3.是否辦理防救災業務人員相關教育訓練課程(需有活動記錄與照片)	<input type="checkbox"/> 是【2分】 <input type="checkbox"/> 否【0分】			民客課