彰化縣地區災害防救計畫(115 年版)

彰化縣政府

115 年 4 月

目錄

第一篇 總則.....1

第一章 計畫概述.....1

第一節　計畫目的.....1

第二節　計畫目標、內容重點.....1

第三節　與其他計畫間關係.....4

第四節　計畫實施步驟.....4

第二章 所轄管災害或地區災害潛勢之特性.....5

第一節　自然條件.....5

第二節　社會條件.....14

第三節　災例之調查與分析.....17

第三章 災害境況模擬及防救災標準作業流程.....56

第一節　本縣常見災害之境況模擬及災害規模設定.....56

第二節　社會脆弱度分析.....82

第三節　各相關機關（單位）之分工、權責.....84

第四節　各種災害防救措施、緊急應變之標準作業流程及手冊.....96

第四章 本縣地區災害防救計畫優先重點議題及對策.....99

第二篇 災害防救基本對策.....129

第一章 減災事項.....129

第一節　應用智慧化新興災害監測與觀測技術.....129

第二節　災害決策資訊網絡建立與數位轉型.....130

第三節　災害潛勢評估與風險辨識精準度提升.....131

第四節　強韌災害有關基礎設施及提升備援量能.....132

第五節　建物大震不倒、中震可修、小震不壞.....137

第六節　打造韌性社區及服務導向災害告警推播.....139

第七節　以自助自救為核心價值之全民防救災.....140

第八節　獎勵誘因引導災害防救教育訓練及廣納專業志工.....142

第二章 整備事項.....145

第一節　新興數位科技系統化導入防救災整備.....145

第二節　因應氣候變遷之防救災戰略整備.....146

第三節　導入智能系統貯管災害緊急救護、糧食物資、裝備器材....148

第四節　立體動態災害情資收匯與建立資通共治平台.....151

第五節　強化韌性社區災害防禦力，提升大規模災害整備量能.....151

第六節　建立防禦新興生物病原之國際合作機制.....153
第三章 應變事項.....153
第一節　數位轉型科技輔助災害指揮應變決策.....154
第二節　即時動態推播災害應變資訊，強化民眾知情權.....154
第三節　即時搶修、搶險迅速到位.....155
第四節　早期災害應變警覺與行動，並避免二次災害.....156
第五節　民生必需品配售作業.....159
第六節　掌握黃金救命時間之搜索救援設計.....159
第七節　新興生物病原緊急應變.....160
第四章 復原事項.....161
第一節　耐災防禦式復原重建，降低災害再發機率.....161
第二節　災後復原重建謙虛向災害經驗學習.....161
第三節　應用 3D 圖資比對災害對環境之衝擊與變異.....162
第四節　政府單一窗口之簡化效率之復原重建.....162
第五節　社政、社區及企業重建相互支援協定及網絡強連結.....163
第六節　提供受災居民安心居住住宅.....163
第三篇 各行政區地區災害防救計畫擬定重點.....165
第一章 擬定重點原則.....165
第一節　以地區災害防救計畫為上位指導計畫.....165
第二節　各鄉（鎮、市）地區防救計畫擬定原則.....165
第二章 擬定重點內容說明.....166
第一節　總則相關事項.....166
第二節　減災相關事項.....167
第三節　整備相關事項.....167
第四節　應變相關事項.....168
第五節　復原相關事項.....168
第四篇 計畫經費與執行評估.....169
第一章 地區災害防救計畫所列之相關執行經費.....169
第二章 地區災害防救計畫執行評估機制建立.....173
附件一 空難災害防救對策
附件二 輻射災害防救對策
附件三 彰化縣業務持續運作計畫

圖目錄

圖 1-2-1 彰化縣地形分佈圖 7
圖 1-2-2 彰化縣地質類型分布圖 10
圖 1-2-3 彰化縣土壤類型分布圖 12
圖 1-2-4 彰化縣鄰近斷層分布圖 13
圖 1-2-5 彰化縣水系分布圖 14
圖 1-2-6 彰化縣土壤液化潛勢圖 26
圖 1-2-7 彰化縣歷史坡地災情分布圖(107~114 年) 29
圖 1-2-8 110 年彰化縣分區供水通知 37
圖 1-2-9 本縣近年森林火災分布圖 55
圖 1-3-1 24HR 降雨 650MM 之彰化縣淹水潛勢圖 58
圖 1-3-2 彰化縣各鄉鎮市土石流潛勢溪流分布圖 70
圖 1-3-3 二水鄉土石流潛勢溪流分布圖 71
圖 1-3-4 田中鎮土石流潛勢溪流分布圖 71
圖 1-3-5 社頭鄉土石流潛勢溪流分布圖 72
圖 1-3-6 彰化縣岩屑崩滑潛勢位置圖 73
圖 1-3-7 火災發生潛勢與日間人口密度分布 74
圖 1-3-8 加油站事故影響範圍與日間人口密度分布 75
圖 1-3-9 加油站事故影響範圍與夜間人口密度分布 75
圖 1-3-10 彰化縣大城鄉毒化災擴散模擬圖 78
圖 1-3-11 彰化縣永靖鄉毒化災擴散模擬圖 78
圖 1-3-12 彰化縣田中鎮毒化災擴散模擬圖 79
圖 1-3-13 彰化縣員林市毒化災擴散模擬圖 79
圖 1-3-14 彰化縣鹿港鎮毒化災擴散模擬圖 80
圖 1-3-15 彰化縣福興鄉毒化災擴散模擬圖 80
圖 1-3-16 彰化縣線西鄉毒化災擴散模擬圖 81
圖 1-3-17 彰化縣彰化市毒化災擴散模擬圖 81
圖 1-3-18 彰化縣海嘯災害潛勢圖 82
圖 1-3-18 彰化縣各鄉鎮市社會脆弱度分級分布圖 84
圖 1-3-19 本府災害防救辦公室組織架構 88
圖 4-1-1 災害防救經費籌措審查執行流程圖 170

表目錄

表 1-2-1 彰化縣地形分布 8
表 1-2-2 彰化縣歷年人口趨勢表 14
表 1-2-3 彰化縣易淹水及近年重大淹水地區表(112 至 114 年) 17
表 1-2-4 歷年彰化縣有受災紀錄之地震影響彙整表 23
表 1-2-5 交通部中央氣象署地震發生機率一覽表 24
表 1-2-6 88 年 921 集集大地震彰化縣土壤液化災情 25
表 1-2-7 彰化縣近年(107~114 年)坡地災害位置 26
表 1-2-8 彰化縣 109~113 年火災案件次數、分類及時間統計 30
表 1-2-9 彰化縣各鄉(鎮、市)列管毒性及關注化學物質運作場所數量 32
表 1-2-12 彰化縣河川揚塵惡化應變條件 34
表 1-2-13 本縣濁水溪相關懸浮微粒物質災情紀錄(110-113 年) 34
表 1-2-14 旱災應變層級與水情燈號關係表 36
表 1-2-15 彰化縣海難事故傷亡統計分析 42
表 1-2-16 彰化縣近 5 年之道路事故統計 42
表 1-2-17 彰化縣 113 年肇事熱點 42
表 1-2-18 中油公司油料與天然氣管線災害事故案例 45
表 1-2-19 公用天然氣事業天然氣管線災害事故案例 45
表 1-2-20 台電公司輸電線路災害案例 47
表 1-2-21 歷年重大動植物疫災災害案件統計表(86 年至 112 年) 49
表 1-2-22 彰化縣近 3 年農業因寒害導致農作物災情(112 年 1 月下旬寒流) 51
表 1-2-23 本縣近年森林火災列表 55
表 1-2-24 臺澎金馬沿海地區海嘯危險性分級表 56
表 1-3-1 歷年颱洪事件不同延時之最大累積雨量 57
表 1-3-2 24HR 降雨量 650MM 時之可能淹水村里 58
表 1-3-3 彰化斷層地震參數設定 62
表 1-3-4 彰化斷層錯動模擬項目與災損分布彙整表 62
表 1-3-5 彰化斷層模擬災損彙整表 68
表 1-3-6 山崩分類方法 72
表 1-3-7 彰化縣社會脆弱度指標項目 83
表 1-3-8 彰化縣社會脆弱度評估綜合指數與脆弱度分級彙整表 83

第一篇 總則

第一章 計畫概述

第一節 計畫目的

彰化縣地區災害防救計畫(以下簡稱本計畫)研訂之目的，係為健全災害防救體制，強化災害預防及相關措施，有效執行災害搶救及善後復舊處理，並加強防災教育宣導，以提升市民之災害應變能力，減輕災害損失，並確保人民生命財產之安全及城鄉永續之發展，特定訂本計畫。

本計畫為綜合性質之災害防救業務規劃引導，用於彰化縣(以下簡稱本縣)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，並藉此綱要性之指導計畫，策進本縣整體災害防救工作之效能與效率。

第二節 計畫目標、內容重點

近年來，我國因各類災害持續發生並且造成重大傷亡，而使民眾、社區及城市安全受到影響；在造成傷亡和損失的災害中，許多案例顯示因為氣候變遷及災害生成頻率增加和強度增大，而造成更多災損，也因此嚴重阻礙城鄉永續發展的進程。

因應全球氣候治理，本縣將遵循國際公約邁向 2050 年溫室氣體淨零排放目標，共同承擔國際減碳責任，並在 2030 年聯合國永續發展目標基礎上，將「綠色產業綠色經濟」納入願景，推動能源效率提升、再生水、儲能、綠能觀光等方向，透過減少環境風險，改善縣民生活福祉。

由於本縣持續推動及強化災害風險治理與氣候變遷調適工作，本計畫除考量歷年來災害特性外，同時參照國際防減災趨勢，以 2015 年聯合國「第三屆世界減災會議」之減災策略「2015-2030 仙台減災綱領(Sendai Framework for Disaster Risk Reduction, SFDRR)，檢視本縣各項政策及成果，並以地方政府層級角度參採其全球目標，期以全面性推展防災意識與整體能力。

壹、擬定原則

本計畫大致分為六個部分：

一、地區災害特性：包含本縣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、災害規模設定與災害潛勢、境況模擬及社會脆弱度：評估並設定本縣之各類災害之可能規模，及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。

三、減災、整備、應變及復建：以章為工作階段、以節為主要工作，各節下層再依主要工作分類逐項撰寫，其內容包含如下：

1. 說明：內容以述明該工作分類相關工作之目的、重要性與推動方向及本縣災害防救現況為原則。

2. 工作要項：內容以條例方式列示該工作分類應該考慮之工作項目，並依工作之急迫性與重要性排序。

3. 辦理機關：本工作分類權責單位本府一級機關或各鄉(鎮、市)公所 。

四、計畫擬定重點：提供各機關及各鄉(鎮、市)於擬定計畫時之參考方針及原則。

五、計畫經費：為使彰化縣政府(以下簡稱本府)各級機關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。而本府之各相關機關亦應依據本計畫各項內容，就其業務執掌範圍，擬訂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。

貳、運用原則

一、本府災害防救業務主管機關及公共事業單位，一方面使用或參考本計畫各項相關內容，另一方面則應就其業務權責範圍，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、各鄉(鎮、市)公所應依本計畫訂定各該鄉(鎮、市)之災害防救計畫，各鄉(鎮、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，作為計畫擬訂的基本條件，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縣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，所以仍須對本縣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，使本縣在有限的資源下能有效率的從事災害防救業務。

四、本府災害防救辦公室應定期針對本縣各項減災設施、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，並將成果轉送本縣各類災害防救業務機關及鄉(鎮、市)公所，俾便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，本縣各類災害防救業務機關、公共事業單位及各鄉(鎮、市)公所應與本計畫所列災害防救事項涉及之相關局處或單位加強聯繫協調，確實辦理各項業務。

參、計畫檢討修正之期程與時機

本計畫係依災害防救基本計畫、相關災害防救業務計畫及地區災害潛勢特性等所擬訂，為本縣執行各項災害防救計畫及工作之依據。因此，為落實本縣各項防救災之工作，各災害防救業務主管機關擬訂相關災害防救計畫，應充分考慮主管災害之特性、地區性災害之資訊、可能衍生之災害及應變所需各項資源。訂定地區災害防救計畫時，本府各單位應確實執行本計畫相關規範，辦理災害防救事宜。

由於城鄉結構的日益複雜和龐大，使得城鄉在居住安全性的課題上也漸受重視，尤其是對於天然災害的預防，為避免城鄉機能遭受災害的直接與間接衝擊而癱瘓，訂定地區災害防救計畫時，應充分考量地區之自然地質及水文資料、社會環境、災害危險性等情況。同時亦應檢討過往轄內各地區各種災害之受害情況，就其災害特性以及運用城鄉既有資源，擬定有效的防治策略，透過長期的推動建設，強化城鄉的防災機制以達安全城鄉的理想。

因此，應於訂定計畫之前，投入必要之人力與物力調查、分析該地區以往各種災害之紀錄，並整理其概要載於計畫之中，以助於未來防災對策之研擬。故依據災害防救法施行細則第 8 條規定，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，同時亦應參照相關災害防救科技研發成果、災害發生狀況及其因應對策進行評估，以檢討地區災害防救計畫；必要時，得隨時辦理之。

為符合「身心障礙者權利公約」、「消除對婦女一切形式歧視公約」、我國永續發展指標等之要求，後續於修正地區災害防救計畫過程中，邀請身心障礙者團體、婦女團體等共同參與研修，並納入身心障礙者、婦女、兒童、原住民等觀點，

以強化渠等在自然災害中的保護與安全保障。

第三節 與其他計畫間關係

我國於民國 89 年 7 月正式頒行「災害防救法」，期望藉由法令強制約束的力量，使災害防救工作真正落實並進而強化國內之防救災組織體系，並使災害防救工作之執行更向前邁進。因此，依據「災害防救法」之規定，為落實防災業務之執行，提昇災害應變能力，由中央災害防救會報訂定「災害防救基本計畫」；指定行政機關及指定公共事業就其所掌事務或業務訂「災害防救業務計畫」；各級地方政府由地區災害防救會報「災害防救基本計畫」及「災害防救業務計畫」訂定「地區災害防災計畫」。

目前「災害防救法」指示訂定各項防災計畫的立意甚佳且實有其必要性，現今各級地區災害防救會報所訂之「地區災害防救計畫」，以災害防救基本計畫為上位指導計畫，內容依災害防救基本計畫為編修依據。

有鑑於此，本府依據「災害防救法」第 20 條第 1 項之規定，「直轄市、縣(市)政府應依災害防救基本計畫、相關災害防救業務計畫及地區災害潛勢特性，擬訂地區災害防救計畫，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」。綜合前述，本縣地區災害防救計畫係依據下列法令訂之：

一、89 年 7 月 19 日公佈實施、114 年 5 月 28 日修訂之「災害防救法」。

二、89 年 8 月 30 日公佈實施、111 年 12 月 12 日修訂之「災害防救法施行細則」。

三、112 年 12 月行政院頒行之「災害防救基本計畫(民國 113 年至 117 年)」。

四、各中央災害防救業務主管機關最新修訂之災害防救業務計畫。

第四節 計畫實施步驟

本計畫明訂本府未來兩年之重要推動工作，並透過本縣各類災害防救業務機關、公共事業單位及各鄉(鎮、市)公所推動與落實各項災害防救業務，配合本府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。

一、為有效推動災害防救計畫，本縣各類災害防救業務機關、公共事業單位及各鄉(鎮、市)公所之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。

二、為完成相關工作，應結合學術機關構、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。

三、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。

四、為應對大規模地震災害可能帶來的嚴峻挑戰，確保縣府核心行政職能的持續運作，以最大程度地保護縣民的生命、身體與財產安全，並將災害對縣民日常生活及縣內經濟活動的影響降至最低限度,應定期檢討本縣業務持續運作計畫(如附件三)，藉以縮短業務啟動時間，並提高災後初期的業務水平，從而實現更高層次的業務持續性。

本縣各類災害防救業務機關、公共事業單位及各鄉(鎮、市)公所推行災害防救業務之成效，列為辦理各該機關考核之主要參考，執行人員按其成績優劣予以獎懲。

第二章 所轄管災害或地區災害潛勢之特性

第一節 自然條件

壹、地理位置

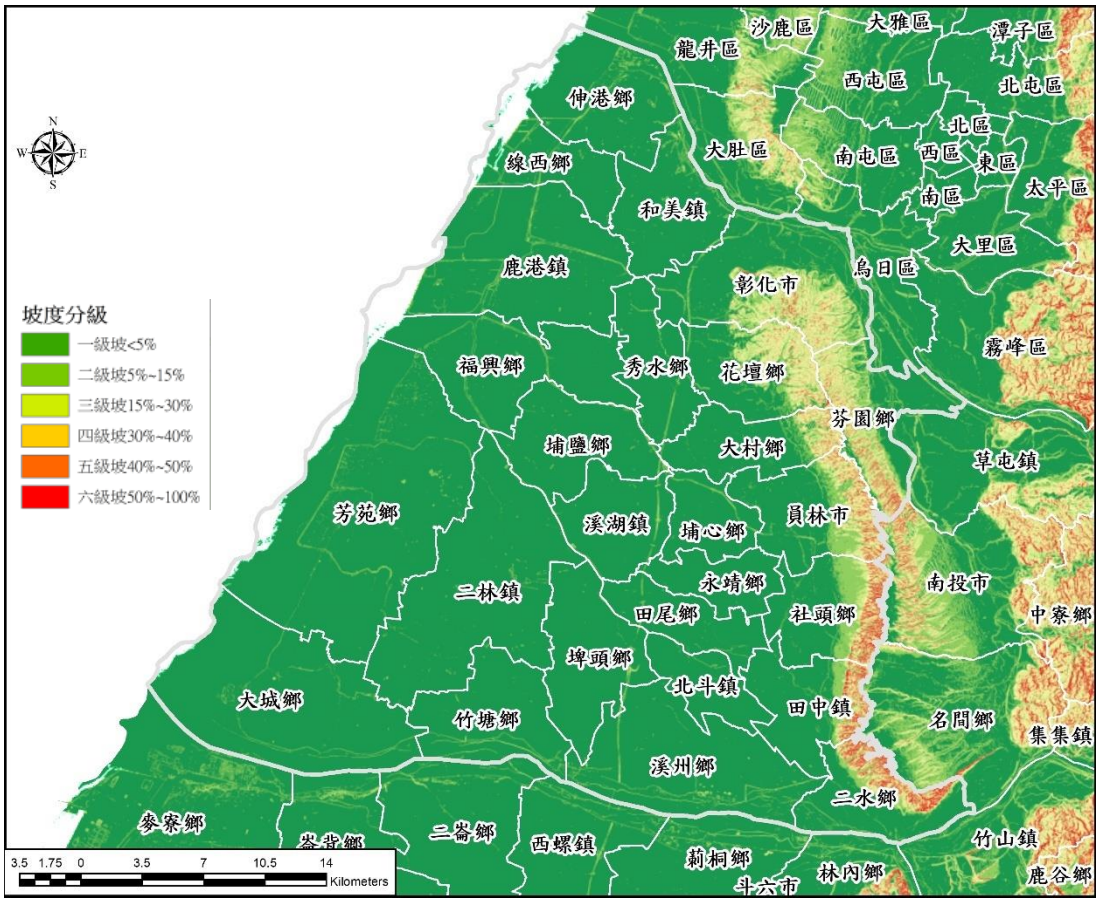
彰化縣位於臺灣西部正中央，南北長 44 公里，北部東西寬約 12 公里，南部寬約 40 公里，面積 1,074.40 平方公里，佔全省土地面積 2.99%。縣境東起二水鄉鼻子頭，西至大城鄉下海墘厝，北達伸港鄉新港，南抵大城鄉潭墘。北沿烏溪(俗稱大肚溪)與臺中市相望，東靠八卦山脈與南投縣相臨，南隔濁水溪與雲林縣相對，西濱臺灣海峽。烏溪(俗稱大肚溪)、貓羅溪與濁水溪為主要河川，由東向西流入海洋。全縣多為平原地形屬於彰化平原，是由濁水溪、烏溪(俗稱大肚溪)以及發源於八卦山系的溪流所沖積而成，多河川、水圳分布其間。目前彰化縣行政區共劃分為 2 縣轄市、6 鎮、18 鄉，分別為：彰化市、鹿港鎮、和美鎮、員林市、溪湖鎮、田中鎮、北斗鎮、二林鎮、線西鄉、伸港鄉、福興鄉、秀水鄉、花

壇鄉、芬園鄉、大村鄉、埔鹽鄉、埔心鄉、永靖鄉、社頭鄉、二水鄉、田尾鄉、埤頭鄉、芳苑鄉、大城鄉、竹塘鄉以及溪州鄉。

彰化縣經緯度位置，採用 WGS84 座標系統量測所得，極東在本縣東南端二水鄉倡和村的龍仔頭東南約 1,500 公尺處的濁水溪沙洲，位於東經 120 度 38 分；極西在本縣西南端大城鄉西港村的下海墘厝西方約 2,000 公尺處，濁水溪出海口北岸的海埔地西緣，位於東經 120 度 16 分，東西相差經度約 22 分；極南在本縣二水鄉合興村苦苓腳南方約 1,000 公尺處的濁水溪沙洲，位於北緯 23 度 49 分 50 秒；極北為本縣伸港鄉全興村海堤北方約 1,400 公尺處，烏溪(俗稱大肚溪)口南岸海埔地北緣，位於北緯 24 度 10 分 45 秒，南北相差緯度約 20 分 55 秒。

貳、地形

彰化縣土地以平地面積最大，為彰化平原區，共約 94,240 公頃，佔 87.71%；其次為山坡地區，凡標高 100m 至 1,000m 下或未滿 100m，而坡度在 5%以上之丘陵地及淺山區域傾斜地區均屬之，面積為 10,020 公頃，佔 9.33%，主要分布於彰化縣東側之八卦山脈地區；另外高山林區面積為 3,180 公頃，佔全縣面積 2.96%，主要分布於東部之社頭、田中、二水、員林、花壇及彰化等鄉鎮市，地勢陡峻，極少緩坡地，不適於農牧生產，為保安林地。圖 1-2-1 及表 1-2-2 為彰化縣地形分布情形。



(資料來源：國土測繪中心，麒許環境顧問有限公司繪製)

圖 1-2-1 彰化縣地形分佈圖

表 1-2-1 彰化縣地形分布

	面積(公頃)	比例(%)
全　縣	107,440	100.00
平　地	94,240	87.71
山坡地	10,020	9.33
高山林區	3,180	2.96

(資料來源：彰化縣綜合發展計畫)

參、地質

彰化平原即為一隆起海岸平原，濁水溪、烏溪(俗稱大肚溪)、八卦臺地之新沖積物再蓋於其上而形成的。彰化平原又屬現代沖積層，係由濁水溪及烏溪(俗稱大肚溪)帶來沖積物，在沖積扇堆積，其質地以近上游，且距河道越近者，其粒子越粗；因此，以濁水溪老河床地及烏溪(俗稱大肚溪)南岸附近質地較粗，多為砂質壤土。新舊濁水溪河道間之沖積平原為坋質壤土和壤土之混合，舊濁水溪以北則為坋質壤土與坋土之混合。而八卦臺地地形中較平緩安定之處多有紅棕色紅壤、黃紅色紅壤分布。在地形比較凸起的地區多為紅棕色紅壤，位置較低者為黃紅色紅壤。依據經濟部地質調查及礦業管理中心之彰化縣主要地質分布如圖 1-2-2~1-2-5 所示，其詳細說明如下：

一、沖積層

由沖積物組成的未膠結沉積層。一般由礫石、砂與泥等不同粒徑的沉積物所構成。主要分布於河床、沖積平原、三角洲平原。

二、紅土臺地堆積

在沖積平原區及丘陵區和山地地區均有分布，一般臺地堆積常含有紅土的和不含紅土的，它們有相同的岩性特徵，只是一個頂部覆蓋有紅土表層，而另一個則沒有紅土覆蓋。此類堆積層大多數由未經膠結的礫石及夾在其中呈平緩的砂質或粉砂質凸鏡體組成，一般層理和淘選度都很差，礫石直徑的大小可以從幾公厘一直到 2m 左右，少於 2mm 的顆粒則常為礦物和少量的岩石碎屑。礫石有各種不同岩石，種類隨著來源和地區的不同而異，通常以岩屑質砂岩和石英質砂岩比較多。礫石通常也和各種不同比例的砂、粉砂、黏土混雜在一起，有的臺地堆積層的主要成份是細粒碎屑(砂、粉砂、黏土)夾著少許礫。

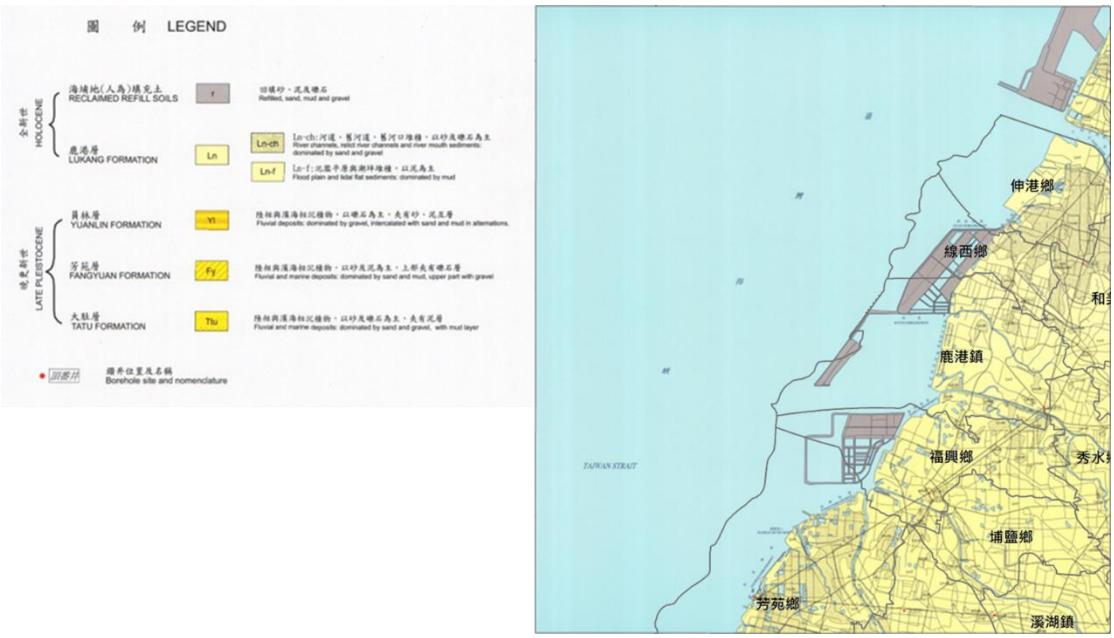
三、頭嵙山層

頭嵙山層的時代大約在更新世的初期，距今約 80 至 200 萬年，廣泛地分布於臺灣西部山麓地帶，以臺中市東的頭嵙山為標準地。頭嵙山層一般可

分為兩個岩相，一為礫岩相，另一為砂岩和頁岩相。八卦臺地北部出露之頭嵙山層以砂岩和泥岩為主，夾凸鏡之礫岩。於南部出露的頭嵙山層則屬礫岩相，層理不明顯。礫石的種類以石英岩、變質砂岩、砂岩為主，且多有破裂之情形。礫石的形狀為圓形至次圓形，淘選度欠佳。礫岩相的頭嵙山層多分布於臺地的西側或侵蝕溝的兩側，在地形上多發育為峻崖或陡壁。

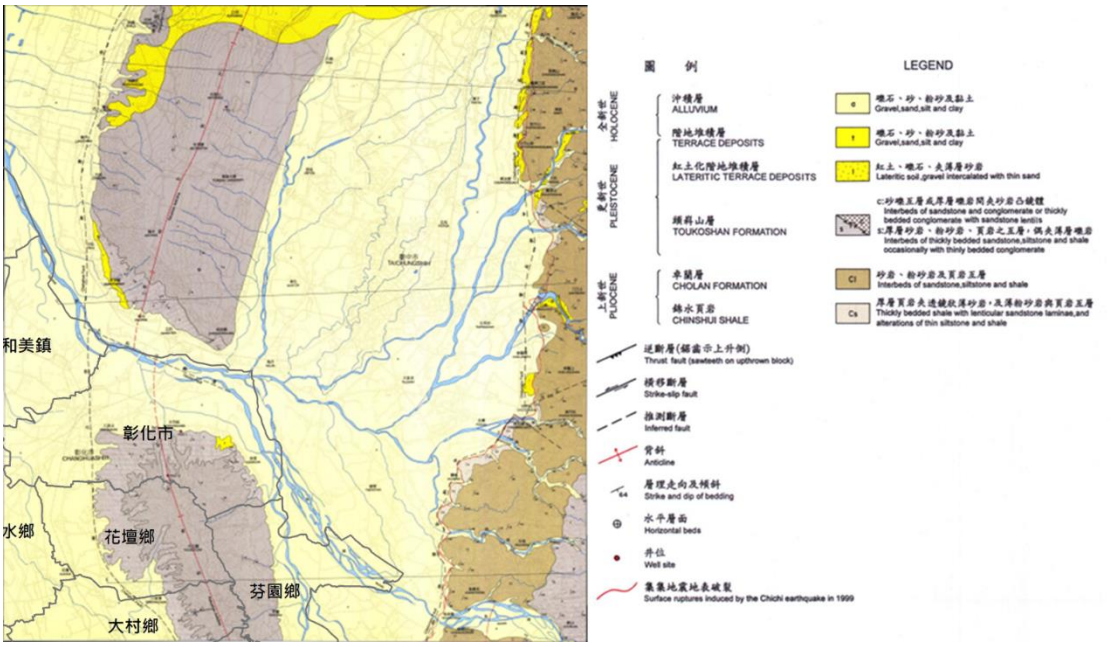
臺地的表層多為紅土礫石所覆蓋。臺地中段的頂部有發育良好的紅土，厚達數公尺以上。這些臺地堆積層大多由未經膠結的礫石及砂質或粉砂質的沈積物所組成，一般層理和淘選度都很差。紅土只是覆蓋在礫石層上的表土長期受雨水淋溶作用，殘餘的鐵經氧化產生氧化鐵而形成紅色的土壤。

在含礫石的地層中，常見到礫石呈覆瓦狀的排列，稱之為覆瓦構造(Imbricate structure)。被河流搬運來的礫石在堆積的過程中，受水流的影響呈疊覆屋瓦般的排列，因此，可以由其排列的方向推測古河流的流向。例如在縣 139 乙公路經過大庄面與赤水面之間小崖的崖壁上，就有明顯的礫石覆瓦排列。或者在八卦山大佛附近民族新村東北端崖壁之礫岩中，也能清楚的看見覆瓦構造的礫石排列。



(資料來源：經濟部中央地質調查所 2014.03)

圖 1-2-2 彰化縣地質類型分布圖(鹿港分段)

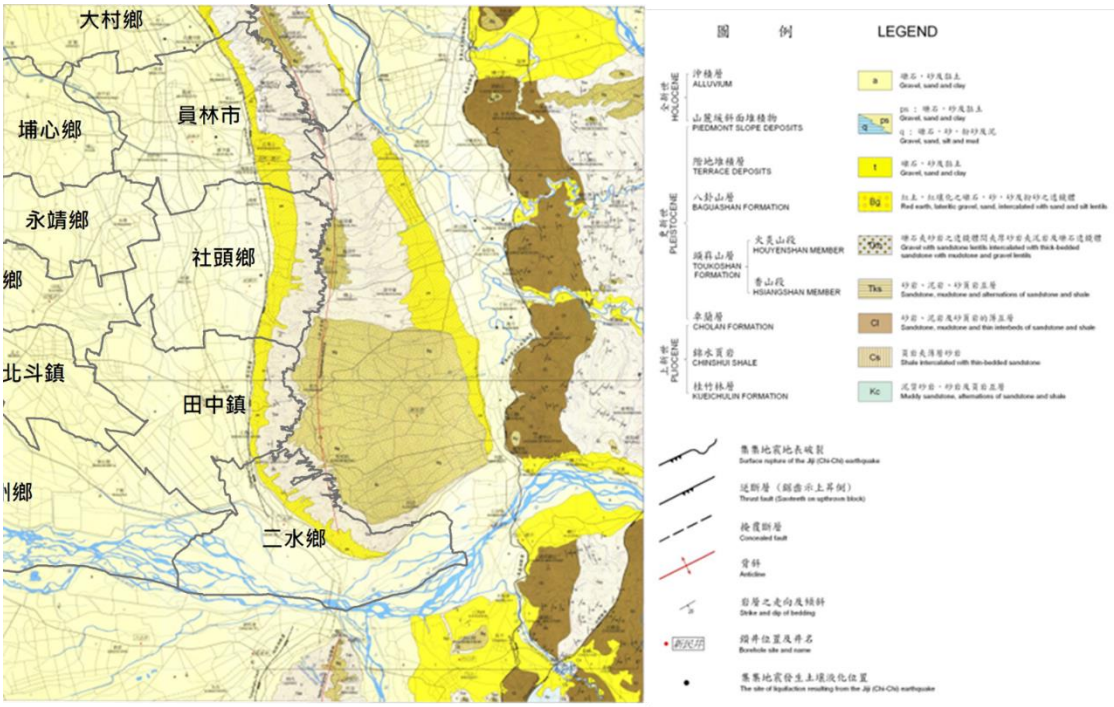


(資料來源：經濟部中央地質調查所 2003.01)

圖 1-2-3 彰化縣地質類型分布圖(臺中分段)

(資料來源：經濟部中央地質調查所 2005.01)

圖 1-2-4 彰化縣地質類型分布圖(麥寮西螺分段)

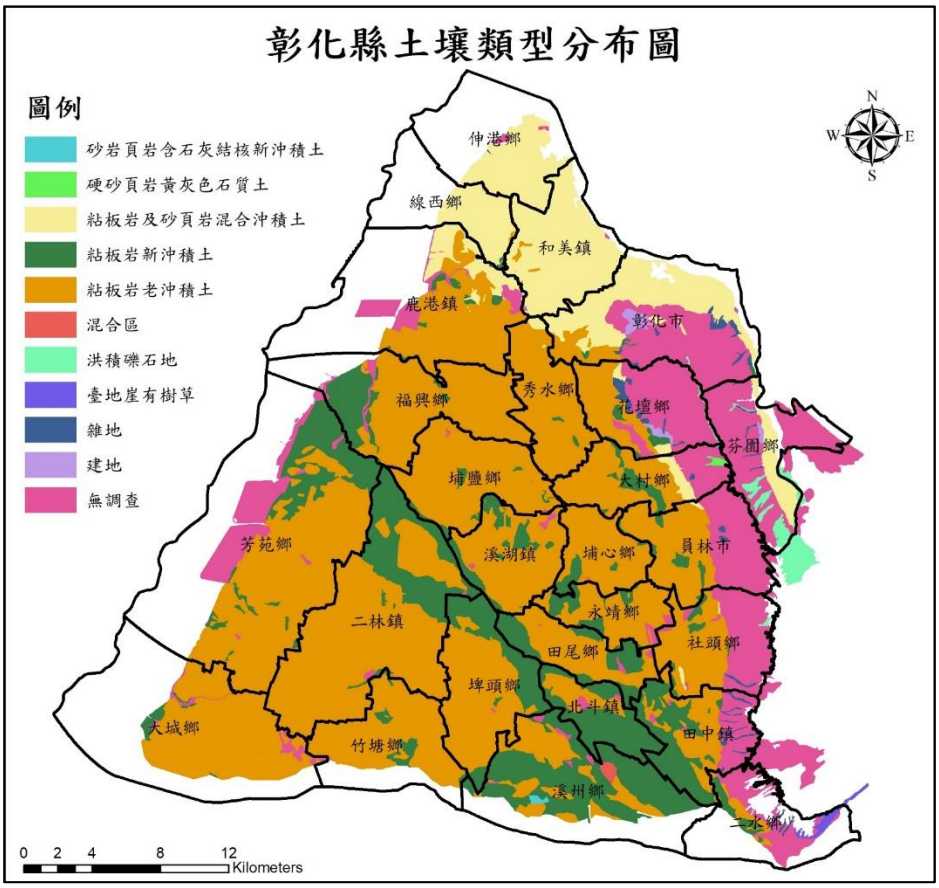


(資料來源：經濟部中央地質調查所 2010)

圖 1-2-5 彰化縣地質類型分布圖(南投分段)

肆、土壤

彰化平原即為一隆起海岸平原，濁水溪、烏溪(俗稱大肚溪)、八卦臺地之新沖積物再蓋於其上而形成的。彰化平原又屬現代沖積層，係由濁水溪及烏溪(俗稱大肚溪)帶來河層沖積物，在沖積扇堆積，其質地以近上游，且距河道越近者，其顆粒越粗；因此，以濁水溪老河床地及烏溪(俗稱大肚溪)南岸附近質地較粗，多為砂質壤土。此外，在新舊濁水溪河道間之沖積平原為坋質壤土和壤土之混合，舊濁水溪以北則為坋質壤土與坋土之混合。參考農業部農業試驗所之土壤資料顯示，本縣類型分為新沖積土(砂岩頁岩含石灰結核新沖積土、粘板岩新沖積土)、老沖積土(粘板岩老沖積土)、混合沖積土(粘板岩及砂頁岩混合沖積土)、石質土(硬砂頁岩黃灰色石質土)、洪積礫石地、臺地崖(臺地崖有樹草)、其他(雜地、建地、無調查)，如圖 1-2-3。



(資料來源：農業部農業試驗所)

圖 1-2-3 彰化縣土壤類型分布圖

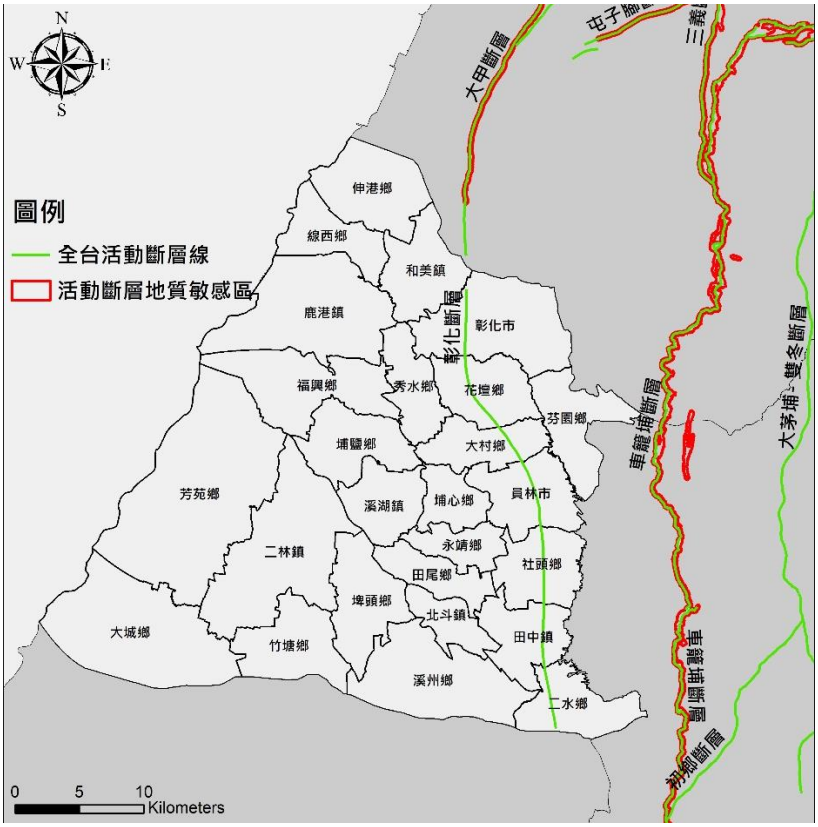
伍、斷層

依據經濟部地質調查及礦業管理中心公告之活動斷層資料，彰化縣境內有一條彰化斷層，該斷層橫跨彰化市、花壇鄉、大村鄉、員林市、社頭鄉、田中鎮及二水鄉等鄉(鎮、市)；而鄰近彰化縣之活動斷層有大甲斷層、車籠埔斷層、大茅埔-雙冬斷層、初鄉斷層，斷層分布如圖 1-2-4 所示。彰化斷層對彰化縣最具威脅性，屬逆移斷層，呈北北西轉南北走向，由彰化縣和美鎮向南延伸至田中附近。斷層向北可能連接大肚台地西緣的大甲斷層，向南可能連接桐樹湖斷層，長約 36 公里。

彰化斷層在八卦台地北段西緣呈現直線狀崖，這些崖狀特徵是否為斷層崖、斷層線崖或差異侵蝕的結果，目前仍不清楚。彰化斷層在地表並未發現斷層露頭，由地球物理探勘結果可能為向東傾斜的逆移斷層。由鑽探資料與岩層比對結果，八卦台地之下的岩層層序似乎有因彰化斷層的逆移作用而重覆出現的現象，該岩層的時代約距今 29,230 年前，因此斷層可能截切晚期更新世的地層。由於該重覆的層序位於井深 25 公尺以內，因此彰化斷層北段可能逆衝至地表附近，但被現代沖積層或山麓堆積物所掩覆，以致地表尚未發現露頭。至於花壇以南，八卦

台地與西側彰化海岸平原之間岩層相當連續，斷層可能尚未延伸至地下淺處，或被山麓堆積物所掩覆。由近期的大地測量結果顯示，跨彰化斷層的水平速度場變化量，在 1999 年集集地震前及地震後均不顯著，且以壓縮形式為主。水準測量結果顯示，除接近員林地區有明顯的高程變化之外，其他地區並不顯著。

由於受沖積層掩覆，彰化斷層是否向北連接大甲斷層，或向南連接桐樹湖斷層，仍待進一步調查。彰化斷層北段可能逆衝至地表附近，但被現代沖積層或山麓堆積物所掩覆。



(資料來源：經濟部地質調查及礦業管理中心，逢甲大學繪製)

圖 1-2-4 彰化縣鄰近斷層分布圖

陸、水文

彰化縣內主要河川有烏溪(大肚溪)、貓羅溪(烏溪支流)及濁水溪，其餘的溪流有鹿港溪、漢寶溪、後港溪、二林溪與魚寮溪(如下圖 1-2-5 所示)，且多數為縣管排水。濁水溪為我國最大最長之河，流路總長 167 km，挾帶泥砂特多；烏溪(俗稱大肚溪)總長 110 km，下游流經海岸平原與臺中盆地之部分占總長 1/3。此二條溪流因集水面積廣大，故終年皆有豐富水量，惟因山高水陡，水源涵蓋能力不強，烏溪(俗稱大肚溪)及濁水溪本流流量經灌溉圳路大量引進利用後，流經下游平原，經諸細流集匯而再重覆循環利用。

(資料來源：經濟部水利署，麒許環境顧問有限公司繪製)

圖 1-2-5 彰化縣水系分布圖

第二節 社會條件

壹、人口

依 114 年 6 月資料，本縣人口總數約 122 萬人，歷年人口呈逐步減少趨勢，此外，就鄉鎮市別言，以彰化市 221,751 人最多，其次為員林市 122,523 人，再其次為和美鎮 86,917 人；又以二水鄉 13,357 人最少，其次為竹塘鄉 13,972 人，再其次為大城鄉 14,299 人。114 年 6 月彰化縣 0-14 歲幼年人口數為 140,498 人，佔總人口比例 11.55%;15-64 歲壯年人口數為 833,788 人,佔總人口比例 68.53%；65 歲以上老年人口數為 242,338 人，佔總人口比例 19.92%。

表 1-2-2 彰化縣歷年人口趨勢表

年度	人口數（千人）	年度	人口數（千人）
91	1,316	101	1,300
92	1,334	102	1,296
93	1,317	103	1,291
94	1,316	104	1,289
95	1,315	105	1,287
96	1,314	106	1,282
97	1,313	107	1,278

年度	人口數（千人）	年度	人口數（千人）
98	1,312	108	1,273
99	1,307	109	1,267
100	1,303	110	1,255
111	1,245	112	1,239
113	1,226	114	1,217

(資料來源：彰化縣政府民政處統計資料)

貳、產業特性

本縣在總體產業的發展上，一級及二級產業的分布以「農、林、漁、牧業」及「製造業」為人口主要從事行業的地區。其中「製造業」、「營建工程業」及「批發及零售業」為本縣各產業中所佔比例較多的部分。在此基礎上，依「彰化縣綜合發展計畫」的內容所提，於往後的發展方向應在於「建立具有自主性的農工生產」，要點如下：

(一)提高生產力並改善現存不合理的生產關係。

(二)農業經營企業化、合作化，注重商情資訊，做好生產計畫，流暢行銷管道，消除中間剝削。

(三)傳統工業技術升級，引入新的高級工業，改善產業結構。

(四)減少環境公害，注重自然保育。

根據 112 年彰化縣政府統計年報，至 112 年底之統計，全縣農耕土地面積約 61,096.61 公頃，漁業從業人員約 15,015 人，漁業生產量值約 12,848.2 公噸、1,494,949.6 仟元，水產養殖面積約 2,763.08 公頃，現有家畜數 802,953 頭、家禽數 28,618,250 隻。至 111 年底之營運中工廠家數共 11,493 間，至 112 年底之商業登記現有家數共 43,504 家。

參、都市計畫

本縣已訂定有「都市計畫」各鄉鎮市於都市計畫區內的現有面積、計畫人口數、現況人口數與人口發展率。其中在都市計畫區「計畫區面積」、「現況人口總數」及「人口密度」方面，以 112 年資料為基礎，「計畫區面積」合計 133.57 平方公里，其中面積最大者為「彰化交流道特定區」，其次為「彰化市都市計畫」；「現況人口數」最多者為「彰化市都市計畫」，其次為「員林都市計畫」。

肆、交通建設

交通建設主要包含道路系統、鐵路系統、港口及規劃中之臺中都會區大眾捷運系統綠線之路線延伸由烏日延伸至彰化市。截至 112 年底國道長度 59 公里、省道長度計有 261 公里、縣道長度計有 338 公里、鄉道長度計有 1,041 公里、市區道路 696 公里，合計長度為 2,395 公里，車輛登記 1,362,979 輛；彰化縣轄區內

共有 8 座臺鐵車站、1 座高鐵車站。

彰化縣未來之交通建設將以整合高鐵與臺鐵功能定位、增加沿海地區之公車路網與推動建構本縣直昇機起降設施計畫為未來建設目標。

一、整合高鐵、臺鐵功能定位，發揮軌道運輸功能效益。

(一)推動彰化高鐵車站特定區計畫之規劃建設。

(二)推動彰化高速鐵路站區聯外運輸系統規劃建設。

1.配合彰化高鐵車站特定區計畫，規劃完善之聯外道路系統，使站區與田中、社頭、員林、二水等周圍鄉鎮可以互相連結。

2.大眾運輸路網之配合計畫，包括：客運公車之配合。

3.客運轉運站、停車場、行人動線之規劃。

二、增加西部沿海地區之公車路網，協調公車業者研議成立策略聯盟。

(一)目前彰化縣客運，主要為彰化、員林客運公司，其路線主要偏重於彰化、員林、鹿港等市區，對於西部沿海偏遠地區，包括線西、伸港、福興、芳苑、大城等鄉鎮之路線、班次較少。建議客運公司評估增加西部沿海地區公車路線、班次之可行性，適度增列班次，以提昇大眾運輸之服務品質。

(二)協調本縣客運公司研議成立策略聯盟，提供臺鐵站點與彰化各地區之接駁公車服務。

三、推動建構彰化縣直昇機起降設施計畫。

(一)興建直昇機起降之地點，進行直昇機客貨潛在運輸需求之調查分析與預測工作，短期並考量緊急醫療偏遠地區之需求，俾能依據市場法則決定未來直昇機起降場地之闢建優先順序。

(二)建議於西南沿海之二林地區興建直昇機起降之地點，以考量偏遠地區緊急醫療之需求。

(三)俟本縣直昇機運輸發展之場站設置可行性評估後，規劃並構建各級直昇機場地(包括其他運輸系統之直昇機轉運設施)，並將之納入整體民航管制體系中。

第三節 災例之調查與分析

本節針對彰化縣較易出現之災害類型進行說明，並參考中央各部會最新之災害防救業務計畫蒐集相關災例。

壹、風災/水災災害

彰化縣縣內地形分為台地與平原，東部為南北走向之八卦台地，北端較寬廣，向南端逐漸變狹窄，地勢南高北低，占全縣面積比例較少；西部為彰化平原，由大肚溪和濁水溪兩河沖積而成，地勢平坦，佔全縣面積約 87.7%。每年春末夏初(5~6 月)會進入梅雨季，為北方乾冷氣團和南方濕暖氣團，在交會相互作用，形成滯留鋒面徘徊成雨；夏季多吹西南季風、氣溫高，蒸發強烈，大氣對流旺盛，容易形成對流雨，龐大雨勢為臺灣灌注了豐沛的水資源，但有時也會造成災害。另亦處於西北太平洋地區颱風侵襲的主要路徑上，每年受到颱風的威脅與侵襲，其發生頻率多在 7~9 月期間。因此若發生持續性豪雨、短延時強降雨、颱風侵襲等事件，造成積(淹)水、路樹倒塌、停電、招牌掉落等災情。

透過歷史災情可了解歷年颱風、豪雨造成彰化縣積(淹)水的狀況，本計畫彙整本縣易淹水及近 3 年(112-114 年)重大淹水地區資料，各鄉(鎮、市)皆有災情紀錄，歸納主要致災原因有短延時強降雨、排水不及、地勢低窪、大潮海水倒灌等，災情資料如表 1-2-3 所示

表 1-2-3 彰化縣易淹水及近年重大淹水地區表(112 至 114 年)

鄉鎮	位置	淹水原因/狀況	備註
花壇鄉	彰員路三段(白沙國小前)	急降雨道路側溝排水不及	112 年 0420 豪雨
	口庄明德宮對面巷子	急降雨道路側溝排水不及	112 年 0905 豪雨
	金城街 82 巷 40 號	屋內積水 15 公分	113 年凱米颱風
	白沙村	地區積淹水	113 年凱米颱風
	中山路二段 772 號	輕度淹水(30 公分以下)	114 年 0708 豪雨
	中橋街與東外環路(台 74 甲線)	涵洞積淹水	114 年 0708 豪雨
和美鎮	鐵山里 1 (24.1012753,120.5218706)	急降雨道路側溝排水不及	112 年 0420 豪雨
	彰美路國道一號下涵洞	路面積水	112 年 0420 豪雨
	彰美路 3 段	道路淹水至大腿，中度淹水(30~100 公分)	113 年凱米颱風
	彰新路二段 86 巷 118 號	輕度積水(30 公分以下)	113 年凱米颱風
	益東街 23 巷	輕度積水(30 公分以下)	113 年凱米颱風
	義勇街 23 號附近	地區積淹水	113 年凱米颱風
永靖鄉	永坡路 76-11 號(頂新園邸社區)	輕度淹水(30 公分以下)	114 年 0708 豪雨
	育才巷 82 號	地區積淹水	114 年 0708 豪雨
	浮圳路 778 巷 36 號	地區積淹水	114 年 0708 豪雨
	育才巷 85-39 號	地區積淹水	114 年 0708 豪雨
	永靖鄉立幼兒（稚）園[彰化縣永靖鄉永社路 267 號]	地區積淹水	114 年 0708 豪雨

鄉鎮	位置	淹水原因/狀況	備註
	東寧巷 120 號	房屋積淹水	114 年 0708 豪雨
	永坡路 202 巷 1 號	地區積淹水	114 年 0708 豪雨
員林市	員林基督教醫院	急降雨道路側溝排水不及	112 年 0905 豪雨
	南平街	急降雨道路側溝排水不及	112 年 0905 豪雨
	靜修東路	急降雨道路側溝排水不及	112 年 0905 豪雨
	信義巷	急降雨道路側溝排水不及	112 年 0905 豪雨
	信義巷	輕度積水(30 公分以下)	113 年凱米颱風
	山腳路五段 228-1 號	輕度積水(30 公分以下)	113 年凱米颱風
	南平街 90 號	地區積淹水	114 年 0708 豪雨
	靜修路 74-5 號	輕度淹水(30 公分以下)	114 年 0708 豪雨
	新生里靜修路 74 號	中度淹水(30~100 公分)	114 年 0708 豪雨
	中山路二段 98 號	中度淹水(30~100 公分)	114 年 0708 豪雨
	南平街 88 號	中度淹水(30~100 公分)	114 年 0708 豪雨
彰化市	中庄里 1	急降雨道路側溝排水不及	112 年 0420 豪雨
	卦山里 1	路面積水	112 年 0420 豪雨
	大肚橋機車道	路面積水	112 年 0420 豪雨
	寶部路涵洞	急降雨道路側溝排水不及	112 年 0420 豪雨
	崙美路 476 巷 3 弄	中度淹水(30~100 公分)	113 年凱米颱風
	茄苳路一段 303 巷、二段 104 巷	輕度積水(30 公分以下)	113 年凱米颱風
	中山路一段 86 號附近	輕度積水(30 公分以下)	113 年凱米颱風
	永興街 48 巷 13 號	輕度積水(30 公分以下)	113 年凱米颱風
	寶廍路 358 巷 6 號附近	輕度積水(30 公分以下)	113 年凱米颱風
	彰草路 548 號前	地區積淹水	113 年凱米颱風
	仁愛路 102 巷交叉口	路面凹陷積水	113 年凱米颱風
	華山路成功路口	輕度積水(30 公分以下)	113 年凱米颱風
	南興橋	溪水暴漲	114 年 0708 豪雨
	寶廍里茄苳路二段 290 巷 3 號	輕度淹水(30 公分以下)	114 年 0708 豪雨
	福山里山中街 81 巷	中度淹水(30~100 公分)	114 年 0708 豪雨
鹿港鎮	鹿港公會堂	急降雨道路側溝排水不及	112 年 0420 豪雨
	永安里	路面積水	112 年 0420 豪雨
	民族路、復興路、萬壽路	急降雨道路側溝排水不及	112 年 0420 豪雨
	鹿港老街、公會堂	急降雨道路側溝排水不及	112 年 0905 豪雨
	復興路	急降雨道路側溝排水不及	112 年 0905 豪雨
	民權路	急降雨道路側溝排水不及	112 年 0905 豪雨
	鹿草路	急降雨道路側溝排水不及	112 年 0905 豪雨
	鹿草路三段 513 巷(頭崙埔排水)	渠道擋土牆傾斜	113 年凱米颱風
	溝墘里溝墘巷 259 弄、317 弄	家中已積水及膝，小範圍積淹水、整條街中度積淹水(30~100 公分)	113 年凱米颱風
	溝墘里溝尾巷	洋仔厝溪滿水位導致溝墘里大面積淹水至膝蓋	113 年凱米颱風
	洋仔厝及彰頂路	小範圍積淹水	113 年凱米颱風
	安祥街 66 巷 6 號-社區地下室淹水	房屋積淹水	114 年 0708 豪雨
	明德街 1 號	房屋地下室淹水	114 年 0708 豪雨
	明德路 447 巷	整排房子前淹水，輕度淹水(30 公分以下)	114 年 0708 豪雨

鄉鎮	位置	淹水原因/狀況	備註
	鹿和里頂厝巷	整條巷道積水，輕度淹水(30 公分以下)	114 年 0708 豪雨
	光明街 107 巷(帝景秀天社區)	社區積淹水	114 年 0708 豪雨
	復興路 620 號(貴族名宮大樓)	大樓積淹水	114 年 0708 豪雨
	鹿草路二段 196 巷 2 弄 30 號整條路	民眾住家積淹水，輕度淹水(30 公分以下)	114 年 0708 豪雨
	中正路 443 號	大樓淹水，輕度淹水(30 公分以下)	114 年 0708 豪雨
	中正路 490-1 號-彰濱花園大廈	車庫積淹水	114 年 0708 豪雨
	鹿和路一段 7 巷 8 號	輕度淹水(30 公分以下)	114 年 0708 豪雨
	廖厝里楊厝巷 61 號	地區積淹水	114 年 0708 豪雨
	海浴路 457 巷 130 號	嚴重淹水(100 公分以上)	114 年 0708 豪雨
	鎮溝墘巷 86-7 號至 86-9 號間	輕度淹水(30 公分以下)	114 年 0708 豪雨
	萬壽路 159 號	輕度淹水(30 公分以下)	114 年 0708 豪雨
	泰興里中山路	中度淹水(30~100 公分)	114 年 0708 豪雨
	鹿港天后宮	廟埕大淹水，天公爐、供桌全泡水，中度淹水(30~100 公分)	114 年 0708 豪雨
	鹿江國中小	輕度淹水(30 公分以下)	114 年 0708 豪雨
	萬壽路底	輕度淹水(30 公分以下)	114 年 0708 豪雨
	鹿港公會堂	中度淹水(30~100 公分)	114 年 0708 豪雨
社頭鄉	社斗路一段 949 巷 35 號	八堡一圳溢堤，輕度淹水(30 公分以下)	114 年 0708 豪雨
	張厝三巷	張厝三巷往陳厝厝排水的排水系統溢堤，輕度淹水(30 公分以下)	114 年 0708 豪雨
	雙叉巷	輕度淹水(30 公分以下)	114 年 0708 豪雨
	里仁村高鐵北三路	周圍滯洪池及卓乃潭排水已滿，道路側溝無法排水，輕度淹水(30 公分以下)	114 年 0708 豪雨
	中山路二段 145 號	卓乃潭排水溢堤，輕度淹水(30 公分以下)	114 年 0708 豪雨
	三民路 128 巷	輕度淹水(30 公分以下)	114 年 0708 豪雨
	信義三路	附近水利溝滿溢，道路側溝無法負荷排水，輕度淹水(30 公分以下)	114 年 0708 豪雨
芳苑鄉	王功村	路面積水	112 年 0420 豪雨
	芳苑漢寶村	路面積水	112 年 0420 豪雨
	草湖(建平)村	路面積水	112 年 0420 豪雨
	興仁村	路面積水	112 年 0420 豪雨
	新街排水	路面積水	112 年 0420 豪雨
	新街排水	路面積水	112 年 0614 豪雨
	新街排水	路面積水	112 年 0905 豪雨
	文津村辦附近	淹水	113 年凱米颱風
	永興村光復巷	房屋積淹水	113 年凱米颱風
	二溪路草二段 460 號	地區積淹水	113 年凱米颱風
	芳草路文津段 240 號	地區積淹水	113 年凱米颱風

鄉鎮	位置	淹水原因/狀況	備註
芬園鄉	碧興路 201 巷 81 號附近	地區積淹水	113 年凱米颱風
	舊社村德興路一段 650 號	輕度淹水(30 公分以下)	114 年 0708 豪雨
溪州鄉	北斗溪州交界舊濁水溪(從北斗壽安宮往溪州舊眉方向)	路面積水	113 年凱米颱風
	內三排水廣福橋區段	溢堤	113 年凱米颱風
	北斗鎮、溪州鄉交界舊濁水溪積水中(從北斗壽安宮往溪州舊眉方向)	路面積水	113 年凱米颱風
	榮光村內三排水滿出	中度淹水(30~100 公分)	114 年 0708 豪雨
	政民路東巷 31 號(松柏長照)	中度淹水(30~100 公分)	114 年 0708 豪雨
	中山路二段 590 巷 26 號	高速公路下涵洞積水至腳踝處	114 年 0708 豪雨
二水鄉	縣道 152 線水森路鐵板橋下	路面積水	112 年 0905 豪雨
	源泉村水門	地區積淹水	114 年 0708 豪雨
	月眉巷-源泉社區	房屋積淹水	114 年 0708 豪雨
	倡和村員集路一段	倡和路往名間方向共 9 處積水，輕度淹水(30 公分以下)	114 年 0708 豪雨
	南通路一段 20 巷水森路地下道	地區積淹水	114 年 0708 豪雨
田中鎮	山腳路和平路	急降雨道路側溝排水不及	112 年 0905 豪雨
	睦宜排水(田中、田尾交界)	溢堤	113 年凱米颱風
	沙崙路與興酪路處	道路積淹水	113 年凱米颱風
	和平路山腳路五段路口	地區積淹水	113 年凱米颱風
	中州路二段 1149 巷	道路積淹水	113 年凱米颱風
	大社路一段 702 巷旁 [大社路一段 758 號]	輕度淹水(30 公分以下)	114 年 0708 豪雨
	山腳路二段 460 號前	香山坑黃泥水沖刷至山腳路，輕度淹水(30 公分以下)	114 年 0708 豪雨
	和平路和山腳路五段路口	中度淹水(30~100 公分)	114 年 0708 豪雨
	山腳路及和平路交叉口	輕度淹水(30 公分以下)	114 年 0708 豪雨
伸港鄉	伸港六股排水溢堤	區排溢堤	112 年 0420 豪雨
	中山路 73 號外面	道路積淹水	113 年凱米颱風
	中興路-中興公園地下道	地區積淹水	113 年凱米颱風
	什股路長春地下道	淹水半台車高度	113 年凱米颱風
	全興村中彰大橋下便橋	輕度淹水(30 公分以下)	114 年 0708 豪雨
	什股村長春路	輕度淹水(30 公分以下)	114 年 0708 豪雨
大城鄉	外五間寮排水	路面積水	112 年 0614 豪雨
	三豐村平康路、平區路	中度淹水(30~100 公分)，附近村民無法出入	113 年凱米颱風
	魚寮溪	溢堤	113 年凱米颱風
	三塊厝	積淹水	113 年凱米颱風
	西港排水	積淹水	113 年凱米颱風
	大城北段海堤(三豐安檢所以南)	中度淹水(30~100 公分)	113 年凱米颱風
	大城鄉東港村西港橋下方涵洞	涵洞積水(水深及腰)	113 年凱米颱風
	潭墘村光復路 16 號	地區積淹水	113 年凱米颱風
二林鎮	北平里 2 (23.9150976,120.3796381)	路面積水	112 年 0420 豪雨
	埤頭工業區（三塊厝排水）	溢堤	113 年凱米颱風

鄉鎮	位置	淹水原因/狀況	備註
	源成排水	溢堤	113 年凱米颱風
	第四放水路	溢堤	113 年凱米颱風
	斗苑西路 332 巷 4 號	房屋積淹水	113 年凱米颱風
	水尾巷源成排水交叉口	面前三排分支線垃圾樹枝雜草，淤泥淤積、水溢出，農作物泡水	114 年 0708 豪雨
溪湖鎮	溪湖運動公園	路面積水	112 年 0905 豪雨
	四塊厝排水	路面積水	112 年 0905 豪雨
	溪湖西安段興安路大義中排 17-2	地勢低窪及農田排水不及，導致積水。	112 年 0905 豪雨
	向上路 64 巷	水深 80-90 公分	113 年凱米颱風
	文一街 24 號	輕度淹水(30 公分以下)	113 年凱米颱風
	草埔路旁[彰化縣溪湖鎮番婆里 3 鄰草埔路 151 號]	農田淹沒(溪湖幹線排水溝)	114 年 0708 豪雨
	員鹿路西寮巷 41-1 號	輕度淹水(30 公分以下)	114 年 0708 豪雨
	員鹿路百果山餐廳前	輕度淹水(30 公分以下)	114 年 0708 豪雨
	大突里大政一街	輕度淹水(30 公分以下)	114 年 0708 豪雨
	光平里一品居社區前	輕度淹水(30 公分以下)	114 年 0708 豪雨
	忠覺里員鹿路 603 號	輕度淹水(30 公分以下)	114 年 0708 豪雨
	文一街	輕度淹水(30 公分以下)	114 年 0708 豪雨
	彰水路三段 585 號	輕度淹水(30 公分以下)	114 年 0708 豪雨
	西溪里立業街	輕度淹水(30 公分以下)	114 年 0708 豪雨
	員鹿路 91 之 11	輕度淹水(30 公分以下)	114 年 0708 豪雨
	媽厝里湳底路 103 號	輕度淹水(30 公分以下)	114 年 0708 豪雨
	大公十街	輕度淹水(30 公分以下)	114 年 0708 豪雨
	忠覺社區	輕度淹水(30 公分以下)	114 年 0708 豪雨
	西里二溪路一段以及大同路民宅積水	輕度淹水(30 公分以下)	114 年 0708 豪雨
	太平街	輕度淹水(30 公分以下)	114 年 0708 豪雨
	文一街	輕度淹水(30 公分以下)	114 年 0708 豪雨
	西環路三段	輕度淹水(30 公分以下)	114 年 0708 豪雨
	大突運動公園	輕度淹水(30 公分以下)	114 年 0708 豪雨
	太平里福地二街	輕度淹水(30 公分以下)	114 年 0708 豪雨
	富仁街	輕度淹水(30 公分以下)	114 年 0708 豪雨
埔心鄉	經口路 318 巷 8 弄 14 號	路面積水	112 年 0905 豪雨
	經口村陳厝厝排水淹水	路面積水	112 年 0905 豪雨
	興霖路 362 巷 34 號	房屋積淹水	113 年凱米颱風
	經口路 318 巷 8 弄	社區地下室淹沒	114 年 0708 豪雨
	仁聖路 8 巷 1 號	輕度淹水(30 公分以下)	114 年 0708 豪雨
	梧鳳非營利幼兒園	中度淹水(30~100 公分)	114 年 0708 豪雨
埔鹽鄉	廊子社區院子積水	急降雨排水不及	112 年 0905 豪雨
	好修村	埔鹽排水溢堤	113 年凱米颱風
	西湖村大新路(西德宮附近)	房屋積水至腰部，中度淹水(30~100 公分)	113 年凱米颱風
	南新村 1 鄰好金路	整區淹水及膝，中度淹水(30~100 公分)	113 年凱米颱風

鄉鎮	位置	淹水原因/狀況	備註
	埔鹽村 15、16 鄰彰水路二段	彰水路二段中山路口以北方向路面積水，中度淹水(30~100 公分)	113 年凱米颱風
	好金路 61 號	道路、農田積淹水	114 年 0708 豪雨
	朴子村萬豐巷 23 號	輕度淹水(30 公分以下)	114 年 0708 豪雨
	大有村員鹿路三段慈賢宮附近	地區積淹水	114 年 0708 豪雨
	員鹿路三段 41 號	地區積淹水	114 年 0708 豪雨
	南港村東西向快速公路西向涵洞下	輕度淹水(30 公分以下)	114 年 0708 豪雨
線西鄉	和樂路 221 巷、659 巷	路面淹水	113 年凱米颱風
大村鄉	加錫村錫安路加錫排水~板本幹線排水	中度淹水(30~100 公分)	113 年凱米颱風
	田洋村田洋橫巷 52 號之 2	輕度淹水(30 公分以下)	113 年凱米颱風
	加錫村	輕度淹水(30 公分以下)	114 年 0708 豪雨
福興鄉	復興路 116 巷 17 弄 3 號	房屋積淹水	113 年凱米颱風
秀水鄉	鎮興巷	油桶阻塞淹水	113 年凱米颱風
	義興村瑞振公司以西	區域淹水	113 年凱米颱風
	田洋巷-九井	溢堤	113 年凱米颱風
	三義巷 31 弄	整條巷道淹水 80 公分	113 年凱米颱風
	陝西村水尾巷 28-3 號	中度淹水(30~100 公分)	113 年凱米颱風
	馬興村和平巷	房屋積淹水	113 年凱米颱風
	開南巷對面(石筍埤圳)	輕度淹水(30 公分以下)	114 年 0708 豪雨
北斗鎮	北斗鎮、溪州鄉交界舊濁水溪積水中(從北斗壽安宮往溪州舊眉方向)	路面積水	113 年凱米颱風
田尾鄉	睦宜排水(田中、田尾交界)	溢堤	113 年凱米颱風
	陸豐村漢光巷 113 號	房屋積淹水，輕度淹水(30 公分以下)	114 年 0708 豪雨
	陸豐田豐橋旁	輕度淹水(30 公分以下)	114 年 0708 豪雨
	饒平村四維巷禪光寺附近	輕度淹水(30 公分以下)	114 年 0708 豪雨
	柳鳳村柳鳳路 240 號	輕度淹水(30 公分以下)	114 年 0708 豪雨
	海豐村光榮巷	高速公路下涵洞淹水	114 年 0708 豪雨
埤頭鄉	埤頭工業區（三塊厝排水）	溢堤	113 年凱米颱風
	源成排水	溢堤	113 年凱米颱風
	第四放水路	溢堤	113 年凱米颱風
	斗苑西路 332 巷 4 號	房屋積淹水	113 年凱米颱風
	復興巷 92 號前	地區積淹水	113 年凱米颱風
	崙子南路 523 巷-萬興排水溝	地區積淹水	113 年凱米颱風
竹塘鄉	安樂路 31 號	樹腳排水渠道淤積導致水流受阻,上游段淹水至農田及路面	113 年凱米颱風
	竹塘國中	地下室淹水	113 年凱米颱風
	中山路二段	路面淹水	113 年凱米颱風
	竹五路頂庄巷 1 號	房屋積淹水	113 年凱米颱風

(資料來源：彰化縣政府水利資源處、EMIC)

貳、地震(含土壤液化)災害

一、地震災害

參考交通部中央氣象署地震紀錄與歷史學者、地震學者、地質敏感區及內政部消防署之歷史地震災害資料顯示，近三百年發生在彰化縣或鄰近縣市之地震中，於民國前計有 5 次地震有受災紀錄資料，造成民眾傷亡、房屋倒塌，如表 1-2-4 所示；近年則為 88 年 921 集集大地震，是由鄰近彰化縣之車籠埔斷層發生芮氏規模 7.3 之地震，此次地震針對本縣共計造成 29 人死亡、11 人重傷、1,048 戶全倒、3,054 戶半倒，災情主要集中於員林市、彰化市、社頭鄉。表 1-2-7 另針對西元 1848 年彰化地震與民國 88 年之 921 集集大地震另行彙整彰化縣內之災損狀況。113 年之 0403 地震對本縣之災情影響較屬輕微，主要為員林市電梯受困、大村鄉空屋倒塌、縣府第二辦公大樓外牆磁磚剝落，另二林、福興、芳苑一帶則受饋線跳脫影響而有停電現象，未傳出傷亡。

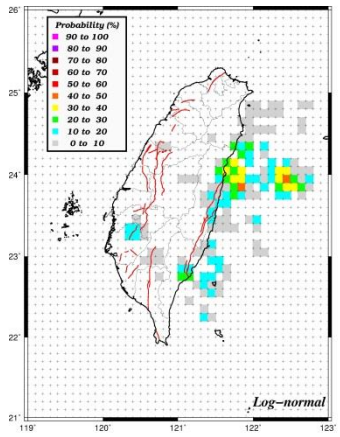
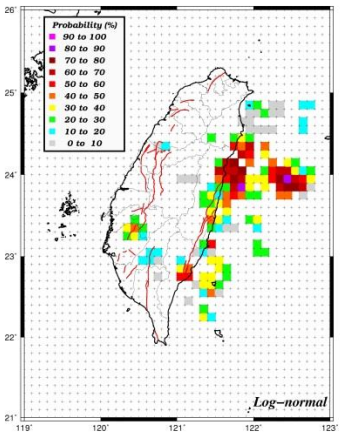
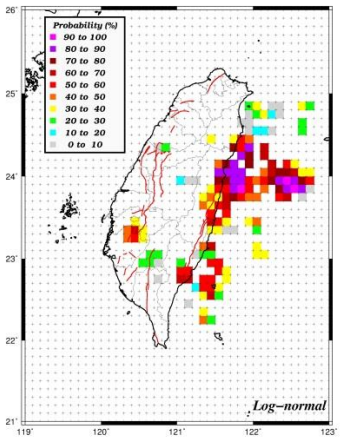
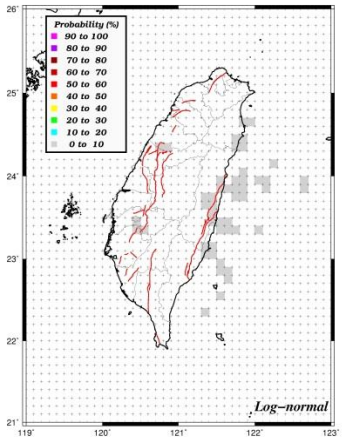
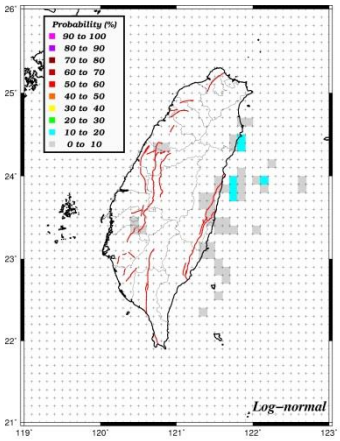
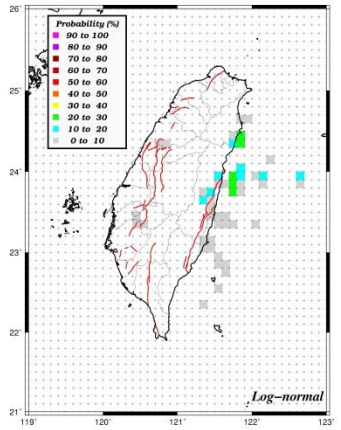
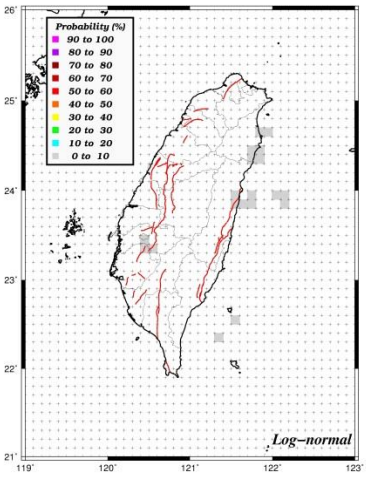
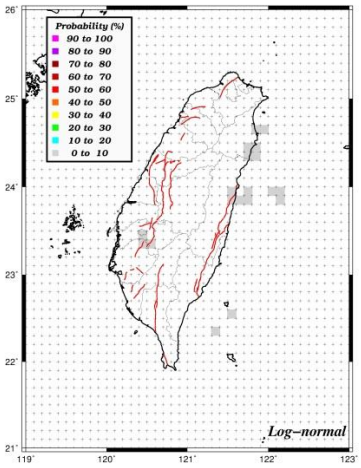
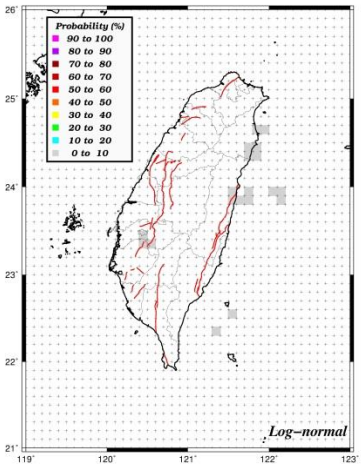
另依據交通部中央氣象署於 112 年發布之 10 年、30 年及 50 年內發生芮氏規模 6.0、6.7、7.0 之機率分布圖顯示，主要以東部地區、台南市等在 50 年內發生芮氏規模 6.0 之機率較高，彰化縣發生機率較低，如表 1-2-5 所示。

表 1-2-4 歷年彰化縣有受災紀錄之地震影響彙整表

地震日期(西元)	地震名稱	地點	震央		地震規模	死亡	受傷	房屋倒塌	備註
			緯度	經度					
1736/01/30	台南地震	嘉義、臺南、彰化	23.1	120.3	7.0	372	129	698	
1792/08/09	嘉義地震	嘉義、彰化、雲林	23.6	120.5	7.1	617	781	24,621	
1845/03/04	台中地震	嘉義、彰化	24.1	120.7	6.5	381	-	420	
1848/12/03	彰化地震	臺南、彰化、嘉義	24.1	120.5	7.0	全台 1,030 彰化縣 1,008	-	全台 13,993 彰化縣 13,014	彰化斷層
1862/06/07	台南地震	臺南、嘉義、彰化	23.2	120.2	6.0	>500	-	>500	
1999/09/21	921 集集大地震	南投日月潭偏南 12.5 公里	23.85	120.81	7.3	全台 2,415 彰化縣 29	全台 11,305 彰化縣 11	全台 51,711 彰化縣 4,102	車籠埔斷層

(資料來源：交通部中央氣象署)

表 1-2-5 交通部中央氣象署地震發生機率一覽表

芮氏規模	10 年內發生機率	30 年內發生機率	50 年內發生機率
6.0			
6.7			
7.0			

(資料來源：中央氣象署 2025)

二、土壤液化災害

土壤液化係指飽和含水的疏鬆砂粒土層，因地震力震動，使結構趨向於緊密的過程中，砂土層孔隙體積變小，其中的水壓力變的很大，導致砂土結構崩壞，暫時呈現像流砂的狀態，即為土壤液化。土壤液化同時導致地基支撐力降低，建築物若未做抗液化設計，將可能下陷、傾斜或倒塌。參考九二

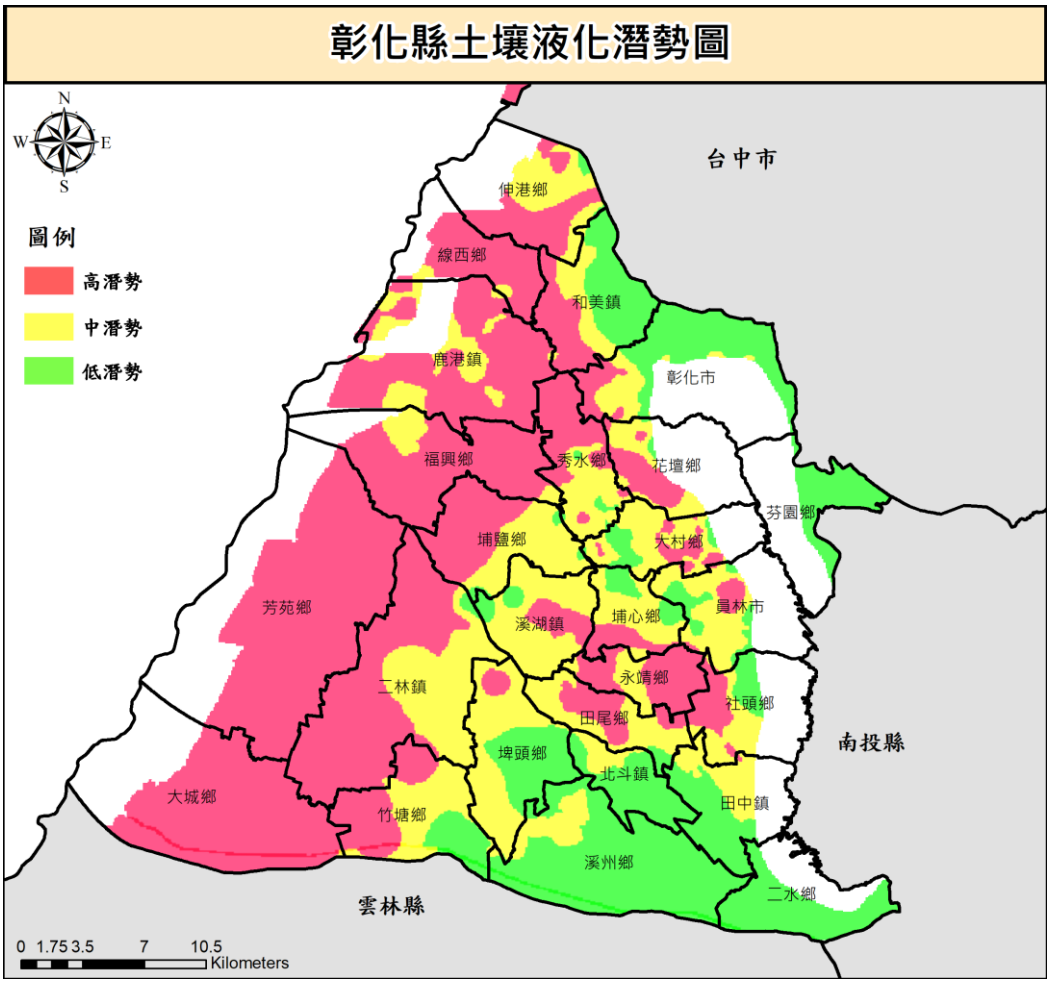
一集集大地震後續短期研究-921 地震引起中部縣市土壤液化地區之調查（倪勝火等，89 年）、員林鎮(現員林市)土壤液化現狀調查成果及初步研判（蘇鼎鈞等，89 年）等文獻資料，於 88 年發生之 921 集集地震，造成彰化縣伸港鄉烏溪河口高灘地、鹿港鎮彰濱產業園區、員林鎮(現員林市)、社頭鄉、大村鄉等地區發生土壤液化災情，以員林鎮(現員林市)最為嚴重，大村鄉與社頭鄉次之，災情資料彙整如表 1-2-6 所示。

表 1-2-6 88 年 921 集集大地震彰化縣土壤液化災情

鄉(鎮、市)	地點	災情概況
大村鄉	黃厝村、美港村	黃厝村有多處民宅下陷傾斜，美港路旁兩層樓透天厝均勻沉陷，此外亦有噴砂現象。
員林市	中山、溝皂、民生、東和、惠來、大饒、萬年、崙雅、振興、林厝、鎮興、浮川、南東、西東、東北等里	崙雅里災情最為嚴重，有房屋下陷傾斜、噴砂、溝渠積砂的現象。
社頭鄉	山湖村	該村位於水源地區，地下水位甚高，造成多處民宅下陷傾斜，並大量噴砂，下陷嚴重達 45 公分。

(資料來源：倪勝火等、蘇鼎鈞等，2009)

依據經濟部地質調查及礦業管理中心於 110 年 12 月 30 日公告彰化縣土壤液化潛勢資料，彰化縣有 22 個鄉(鎮、市)轄內有土壤液化高潛勢區，分別為伸港鄉、線西鄉、鹿港鎮、福興鄉、芳苑鄉、大城鄉、和美鎮、秀水鄉、埔鹽鄉、二林鎮、竹塘鄉、彰化市、花壇鄉、大村鄉、溪湖鎮、埤頭鄉、員林市、埔心鄉、永靖鄉、田尾鄉、社頭鄉、田中鎮等，主要分布於沿海鄉鎮市如圖 1-2-6 所示。此土壤液化潛勢為分析資料，高潛勢區表示地表可能出現明顯液化表徵，如噴砂或顯著沉陷等；中潛勢區表示地下深層可能液化，但地表沉陷不明顯。低潛勢區表示可能有輕微液化或沒有液化發生。



(資料來源：經濟部地質調查及礦業管理中心，麒許環境顧問有限公司繪製)

圖 1-2-6 彰化縣土壤液化潛勢圖

參、坡地災害(含土石流及大規模崩塌災害)

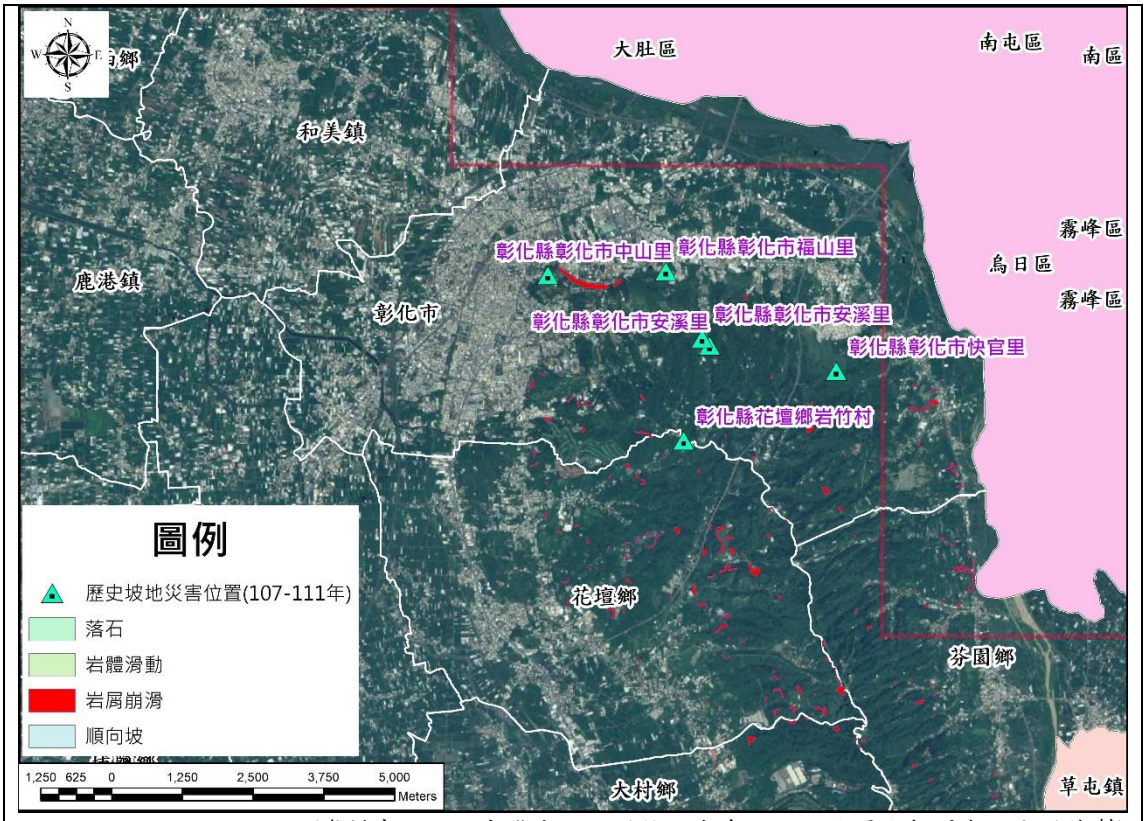
彰化縣坡地範圍主要位於縣內東側八卦山脈與南投縣接壤之區域，依據 112 年農業部農村發展及水土保持署劃定彰化縣之山坡地範圍及參考地質敏感區，田中鎮、北斗鎮、溪州鄉、田尾鄉、二水鄉、彰化市、芬園鄉、花壇鄉、大村鄉、員林市及社頭鄉等 11 個鄉(鎮、市)。彰化縣曾受 88 年 921 集集大地震之影響，出現多處崩塌、潛在崩塌及土石流潛勢溪流，參考農業部農村發展及水土保持署之歷史坡地災害資料顯示，彰化縣曾因 97 年卡玫基颱風、鳳凰颱風、辛樂克颱風及薔蜜颱風、98 年莫拉克颱風、101 年蘇拉颱風、102 年蘇力颱風、潭美颱風、康芮颱風及豪雨、103 年 6 月豪雨、108 年 8 月豪雨、110 年 7 月及 8 月豪雨等事件，造成土石流、崩塌等災情，多分佈於八卦山沿線一帶，近年(107~111 年)坡地災害位置則多位於彰化市、花壇鄉等，如表 1-2-7 及圖 1-2-7 所示。

表 1-2-7 彰化縣近年(107~114 年)坡地災害位置

日期	位置	說明
108/8/16	彰化縣彰化市中山里	八卦山區滾滾泥流往下沖灌，其中 1 棟 3 樓透天厝民宅慘遭大量泥流灌入屋內，1、2 樓都是黃色泥流，災情慘重
110/8/6	彰化縣花壇鄉岩竹村	彰化八卦山麓凌晨發生土石流，不但流入 139 縣道上，還衝進路旁的一戶民宅，土石先砸毀鐵架上的水塔，最後灌入住家內。
110/8/1	彰化縣彰化市福山里	彰化市福山里福山街136巷5~6號因豪大雨導致房屋後方山坡地泥沙流入民宅。
110/8/6	彰化縣彰化市安溪里	該處土地為私有地(林業用地)，因豪雨造成邊坡土石坍塌，壓毀鐵皮屋後間接壓傷屋內民眾
110/8/7	彰化縣彰化市快官里	彰化市彰南路五段 2 巷(彰 65 線)，受連日豪大雨影響，整體路面下陷崩塌長度約 50 公尺，寬度約 8 公尺，下陷深度最大落差約 50 公分。
110/8/7	彰化縣彰化市安溪里	本案崩塌地位於安溪路 591 巷，推測原因可能為兩日之長延時降雨，邊坡含水量增加，導致土壓力上升造成擋土設施破壞進而崩塌，崩塌地造成既有道路及擋土設施損毀約 40 公尺。崩塌範圍長約 60 公尺、寬約 40 公尺，面積約 2,400 平方公尺，平均崩塌深度約 1.5 公尺，崩塌土方約 3,600 立方公尺。堆積範圍長約 20 公尺，寬約 40 公尺，面積約 800 平方公尺，平均堆積深度約 4.5 公尺，堆積量體約 3,600 立方公尺。災損統計：道路損毀約 40 公尺。
114/7/8	彰化縣田中鎮山腳路及和平路交叉口	因大雨漫淹水退後，土砂泥濘
114/7/8	彰化縣社頭鄉重生路	從芋仔坑流出土石流;土石流向為穿越馬路
114/7/9	彰化縣二水鄉[彰化縣二水鄉源泉村 2 鄰月眉二巷 2 號]	八堡圳已淤積土石
114/7/9	彰化縣田中鎮山腳路五段、和平路、復興路	路段因豪雨夾帶土砂，現積水已退，道路泥濘，造成機車滑倒
114/7/9	彰化縣田中鎮山腳路二段 460 號前	田中鎮香山坑黃泥水沖刷至山腳路;退水情形為未退水，淹水程度為輕度淹水(30 公分以下)，淹水範圍為小範圍淹水(1000 米平方以下)
114/7/9	二水鄉大柳坑、小柳坑、大丘園坑	二水鄉大柳坑、小柳坑、大丘園坑泥流不斷
114/7/9	彰化縣二水鄉倡和村員集路一段 410-1 號	152 縣道多處泥流，影響交通;土石流向為穿越馬路

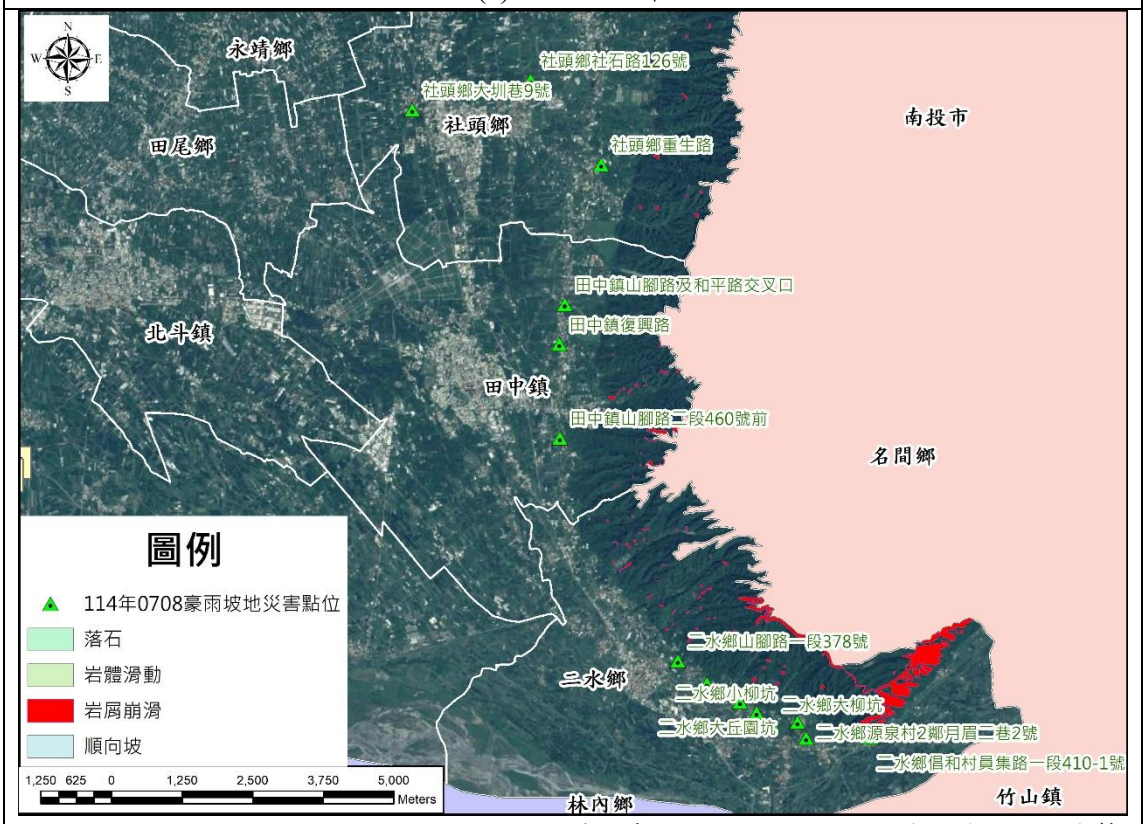
日期	位置	說明
114/7/9	彰化縣二水鄉山腳路一段 378 號	淹水夾帶土石影響交通;土石崩塌為局部崩塌，造成交通影響為道路雙向不通
114/7/9	彰化縣二水鄉倡和村員集路一段	倡和路往名間方向共 9 處積水，已有土石崩落，泥漿流至路面;退水情形為未退水，淹水程度為輕度淹水(30 公分以下)，淹水範圍為小範圍淹水(1000 米平方以下)
114/7/10	彰化縣社頭鄉社石路 126 號	豪大雨導致約 15.4 公尺單側擋土牆崩塌
114/7/10	彰化縣二水鄉源泉村月眉巷 12 號(二水國中後方)	土石影響村民、校方
114/7/10	彰化縣社頭鄉大圳巷 9 號	土壤被掏空
114/7/10	彰化縣田中鎮山腳路 5 段(137 縣道)與和平路(彰 94 鄉道)路口及 137 縣道沿路	土石淤泥堆積於路上，造成機車打滑自摔，建議請消防車沖洗道路淤泥;受損車輛 3(輛)
114/7/11	彰化縣二水鄉惠民社區活動中心旁	坑溝土砂淤積已近橋面

(資料來源：國家災害防救科技研究中心、EMIC)



(資料來源：國家災害防救科技研究中心，麒許環境顧問有限公司繪製)

(a) 107~111 年



(資料來源：EMIC，麒許環境顧問有限公司繪製)

(b) 114 年

圖 1-2-7 彰化縣歷史坡地災情分布圖(107~114 年)

肆、火災/爆炸災害

一、火災

火災為發生頻率較高的人為災害類型之一，彰化縣人口數約 124 萬，為全臺第一大縣，且建縣已有 300 年的歷史，因此在人口、老舊建築物數量多的情況下，民眾在運用電器、火源若使用不當時，容易引致火災發生，且災害現場的地形、地物、地貌若較為複雜，將會增加消防人員搶救的困難度。

分析過去歷年火災資料表發現本縣因火災所造成之人員及財物損失，每年平均約造成 9 人死亡、30 人受傷，平均之財物損失更高達 27,428 仟元。本縣所發生之都市災害中以火災發生的頻率為最高，其累積所造成之人員及財物損失亦最大，在 95 年 4 月彰化市民生路的國家二級古蹟元清觀，深夜發生大火，火勢一發不可收拾，具二百多年歷史的元清觀幾乎全毀；96 年 6 月彰化市金馬路三段禮品倉庫發生猛烈火災，倉庫裡堆放大量易燃物品導致烈焰濃煙直衝天際，鐵皮搭蓋的倉庫也因高熱塌陷，幸無人傷亡。110 年 7 月彰化市喬友大樓火警更造成人員傷亡，引發社會大眾關注。近年彰化福興(113/3)、鹿港(113/1)、溪湖(112/11)皆發生過工廠火警，考量工業區特性，本縣列有彰濱產業園區分有鹿港區及線西區、全興工業區、福興工業區等，後續可分析工廠火警災害發生原因，針對該議題進行策略分析，例如：居民避難指引、強化災情查報及情資傳遞等。

內政部消防署將火災分為三類，A1 類火災案件係指造成人員死亡之火災案件；A2 類火災案件係指造成人員受傷、涉及糾紛、縱火案件或起火原因待查之火災案；A3 類火災案件係指非屬上述 A1 類、A2 類之火災案件。彙整彰化縣消防局統計近五年(109~113 年)火災案件次數、分類及時間統計資料，如表 1-2-8，其中以 109 年火災發生次數最多，計 1,553 次，114 年火災發生次數最少，計 637 次；以火災分類次數顯示，其他類型發生火災次數最高，建築物類型次之；以火災發生時段之次數顯示，以 12-15 時發生次數最多，15-18 時次之，整體而言火災發生次數有下降之趨勢。

表 1-2-8 彰化縣 109~114 年火災案件次數、分類及時間統計

年度	火災次數				火災分類						起火時段(時)							
	A1	A2	A3	合計	航空器	船舶	車輛	建築物	森林田野	其他	0-3	3-6	6-9	9-12	12-15	15-18	18-21	21-24
109 年	8	56	1,489	1,553	0	0	84	253	12	1,204	65	41	92	313	379	329	281	116
110 年	9	56	1,336	1,401	0	0	77	278	3	1,043	58	66	108	267	300	329	192	81
111 年	6	50	779	835	0	1	63	290	2	479	56	44	65	150	187	160	100	73
112 年	15	40	782	837	1	0	78	237	2	519	47	38	52	191	187	184	80	58

年度	火災次數				火災分類						起火時段(時)							
	A1	A2	A3	合計	航空器	船舶	車輛	建築物	森林田野	其他	0-3	3-6	6-9	9-12	12-15	15-18	18-21	21-24
113 年	10	61	740	811	0	1	72	242	5	491	45	31	63	153	187	172	109	51
114 年	6	57	574	637	0	0	82	259	5	291	37	43	53	118	127	115	84	60
總計	54	320	5,126	5,700	1	2	456	1,559	29	4,027	308	263	433	1,192	1,367	1,289	846	439

(資料來源：彰化縣消防局)

二、爆炸

依據災害防救法施行細則第 2 條第 1 項所列，爆炸之定義係指：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，造成災害者。依據「風災震災火災爆炸火山災害潛勢資料公開辦法」第 2 條規定，直轄市、縣(市)政府須公開下列場所之相關資料：

(一)達管制量 30 倍之公共危險物品製造、儲存或處理場所。

(二)總樓地板面積在 500 平方公尺以上且員工在 30 人以上之可燃性高壓氣體製造、儲存、處理場所。

(三)爆竹煙火製造場所、達管制量 30 倍之儲存或販賣場所。

本縣消防局已於官網公開上述場所之消防防災計畫，各單位可逕自上網查詢最新資料。

伍、毒性及關注化學物質災害

依據經濟部產業園區管理局轄管產業園區資料，彰化縣轄內計有全興、福興、彰濱、田中、芳苑、埤頭、北斗、社頭織襪、中部科學園區二林園區、二林精密機械產業園區及牛稠工業用地等產業園區，產業園區內廠家林立且類型繁多，多數工廠有貯存許多危險物質，因此各產業園區廠家使用之毒性及關注化學物質具多樣性，若其外洩均可能造成人員之重大傷亡，如廠房發生火災爆炸及後續造成化學災害、工業用化學溶劑因人為疏失造成有毒性及關注化學物質外洩，或是運送化學物之槽車因交通事故造成化學災害等等潛在危機皆不容忽視。彙整環境部化學物質管理署之彰化縣運作列管毒性及關注化學物質廠家資料，在縣內運作列管毒性化學物質場所計有 323 間、關注化學物質廠家有 66 間，各鄉(鎮、市)之毒性及關注化學物質廠家數量分布分別如表 1-2-9 所示。另參考環境部化學物質管理署與彰化縣環境保護局資料，近年彰化縣毒性化學物質事故災害分別為 101 年、106 年及 112 年在彰濱產業園區、鹿港鎮及員林市發生因火災而波及毒化物事故 3 場，所幸皆無人傷亡。

表 1-2-9 彰化縣各鄉(鎮、市)列管毒性及關注化學物質運作場所數量

鄉(鎮、市)	毒性化學物質運作場所	關注化學物質運作場所	鄉(鎮、市)	毒性化學物質運作場所	關注化學物質運作場所
田中鎮	2	1	埔心鄉	2	2
社頭鄉	1	0	永靖鄉	3	1
員林市	12	0	二水鄉	2	0
彰化市	28	8	二林鎮	1	1
和美鎮	22	1	埤頭鄉	9	0
線西鄉	21	10	芳苑鄉	11	1
伸港鄉	21	4	大城鄉	0	0
秀水鄉	11	1	竹塘鄉	1	0
花壇鄉	16	0	溪州鄉	2	1
芬園鄉	0	1	鹿港鎮	90	22
溪湖鎮	2	3	福興鄉	14	1
大村鄉	4	1	北斗鎮	8	3
埔鹽鄉	0	0	田尾鄉	1	1

(資料來源：彰化縣環境保護局)

陸、懸浮微粒物質災害

空氣中存在許多污染物，其中漂浮在空氣中類似灰塵的粒狀物質稱為懸浮微粒物質（particulate matter，PM），PM 粒徑大小有別，小於或等於 10 微米（μg）的粒子，就稱為 PM_{10}，單位以微克/立方公尺（$\mu g/m^3$）表示之，其直徑約為沙子直徑的 1/10，容易通過鼻腔之鼻毛與彎道到達喉嚨。PM 粒徑小於或等於 2.5 微米的粒子，就稱為 $PM_{2.5}$，通稱細懸浮微粒，它的直徑還不到人的頭髮絲粗細的 1/28，非常微細可穿透肺部氣泡，並直接進入血管中隨著血液循環全身，故對人體及生態所造成之影響是不容忽視的，其對人體影響如支氣管炎、氣喘、心血管疾病、肺癌等，無論長期或短期暴露在空氣污染物的環境之下，皆會提高呼吸道疾病及死亡之風險，尤其是對於敏感性族群的影響更為顯著。

臺灣由於地形、經濟發展與氣候等因素影響，空氣污染程度易受到各區域間氣流傳輸擴散條件影響，使我國 $PM_{2.5}$ 濃度分布呈現顯著的區域與季節性差異，秋冬東北季風期間易受長程污染傳輸及背風面擴散不佳影響導致濃度上升；夏季因擴散條件佳與境外污染傳輸少，較無空品不良現象。

本縣共設置 5 座空氣品質監測站，包括一般站 4 站（彰化、二林、員林、大城）及工業站 1 站（線西），各測站警告涵蓋區域如表 1-2-10 所示，當本縣轄區內空氣品質監測站監測之空氣品質指標(AQI)達表 1-2-11 所訂之濃度條件，且預測未來 12 小時空氣品質無減緩惡化之趨勢時，本縣將配合發布對應類別等級之空品不良警告，且執行相關應變措施，倘空氣品質惡化達表 1-2-11 所訂重度嚴重惡化之濃度條件，即屬「懸浮微粒物質災害」適用範疇，統計 110~113 年無發生重度嚴重惡化之情形。

表 1-2-10、彰化縣空氣品質監測站涵蓋區域

測站	涵蓋區域
彰化測站	彰化市、花壇鄉、芬園鄉、秀水鄉及大村鄉等 5 個行政區
二林測站	芳苑鄉、二林鎮、竹塘鄉、埤頭鄉、埔鹽鄉、溪湖鎮等 6 個行政區
線西測站	伸港鄉、線西鄉、和美鎮、鹿港鎮及福興鄉等 5 個行政區
大城測站	大城鄉等 1 個行政區
員林測站	員林市、埔心鄉、永靖鄉、田尾鄉、社頭鄉、北斗鎮、溪州鄉、田中鎮及二水鄉等 9 個行政區

表 1-2-11、懸浮微粒物質各級預警與惡化警告之濃度條件

項目	預警		嚴重惡化			單位
	初級	中級	輕度	中度	重度	
懸浮微粒（PM_{10}）	101-150	151-200	201-300	301-400	401 以上	空氣品質指標（AQI）
細懸浮微粒（$PM_{2.5}$）						

另河川揚塵則因地形、流域特性、氣候變遷、水資源調配、集水區管理和河川地墾殖開發等之影響，造成部分河川基流量銳減，加上地震後河床上升，下游河床裸露地增加，當颱風過後，河川上游沖刷大量的土石，秋冬少雨，乾涸的河床使得裸露面積加大，在強風吹拂下，容易出現揚沙現象。

本縣北邊之烏溪與南邊之濁水溪為台灣主要揚塵好發河川，根據環境部「懸浮微粒物質災害防救業務計畫」(114 年 3 月 13 日中央災害防救會報第 51 次會議核定)，本縣分別以環境部設置之新庄、二林及大城等 3 個測站，作為預警測站。而為達有效抑制濁水溪揚塵，行政院於 107 年 4 月 20 日核定「濁水溪揚塵防制及改善行動方案」，依水利、造林及防災應變三大架構，由點改面全方位執行揚塵防制措施，濁水溪揚塵事件由 106 年 59 次降至 112 年 5 次，顯示各項防制及應變措施成效；中央與地方政府共同配合進行管制且逐步減少裸露面積，並進行相關防制工法作業，如含蓄水池塘施作、攔水土堤、防風林補植、跳島式防塵網、牧草植生及洗街車等相關防制工作；另 113 年 1 月 2 日行政院續核定辦理「濁水溪揚塵防制及改善第三期行動方案（113 年-115 年）」，以「臺灣永續發展目標-核心目標 3：確保及促進各年齡層健康生活與福祉」為理念，各單位本權責分工，因地、因時制宜進行濁水溪揚塵改善措施，以「擴大管制面向，全面施作，提前應變，源頭管制」四大面向，透過河道濬深、植生綠化、植樹造林等長效性防塵措施，建構河川藍、綠帶，營造永續韌性河川環境，並強化應變機制，以降低揚塵發生次數，並納入大城測站監控數值，與崙背及麥寮測站在不同風向時，作為

濁水溪河川揚塵事件認定條件。

根據「彰化縣懸浮微粒物質災害潛勢資料」(113 年 4 月)，烏溪流域在西濱大橋至中彰大橋南岸之河床有多處大於 1 公頃裸露地，惟本區屬感潮段，揚塵風險較低，另在西濱大橋上游區段則以兩岸休耕區有裸露區熱點。濁水溪流域河道中的裸露地熱點位於西濱大橋至自強大橋之間為主，其次是西濱大橋下游區域之河道內亦有部分裸露地熱點。當河川揚塵緊急惡化時，為確保本縣縣民健康安全及維護空氣品質，考量河川區域特性及氣候(如風速、風向)，依污染濃度條件區分預警及嚴重惡化等級，應變條件及應變標準作業程序如表 1-2-12 所示。

根據「彰化縣烏溪及濁水溪揚塵惡化應變標準作業程序」，本縣烏溪及濁水溪流域，近年均無懸浮微粒超標事件。而根據「濁水溪揚塵防制及改善行動方案」，以雲林縣崙背及麥寮測站為代表測站，於 110~113 年間濁水溪流域共發生 26 天次揚塵事件日，以南岸揚塵事件為主，其中因 113 年凱米、山陀兒及康芮等颱風陸續破壞原有揚塵抑制措施後，於東北季風期間發生 12 次揚塵事件，使事件日數大幅增加，本縣配合雲林縣環保局與經濟部水利署第四河川分署共同應變，相關災情紀錄如表 1-2-13。

表 1-2-12 彰化縣河川揚塵惡化應變條件

<table>
<tr><td rowspan="4">預警測站</td><td>附加條件</td><td colspan="4">應變分級</td><td rowspan="4">啟動及排除應變條件</td></tr>
<tr><td rowspan="3">風向</td><td colspan="2">預警</td><td colspan="2">嚴重惡化</td></tr>
<tr><td>預警</td><td>初級</td><td>中級</td><td>緊急</td></tr>
<tr><td colspan="4">PM_{10} 小時濃度值(μg/m^3)</td></tr>
<tr><td>新庄
河川揚塵
測站</td><td>北風系</td><td rowspan="2">>126</td><td rowspan="2">150~354</td><td rowspan="2">355~1,049</td><td rowspan="2">>1,050
(連續 2 小時)</td><td rowspan="2">1.符合左列條件
2.經通報有河川揚塵情形時：
(1)環境部揚塵通報
(2)河川分署揚塵通報
(3)現場巡查/CCTV/民眾通報
3.排除執行條件
(1)降雨或劇烈天氣變化無河川揚塵影響之虞時
(2)接獲通報時間超過下午 5 時 30 分</td></tr>
<tr><td>二林
環境部
測站</td><td>南風系</td></tr>
</table>

表 1-2-13 本縣濁水溪相關懸浮微粒物質災情紀錄(110-113 年)

日期	測站	PM_{10}最高小時濃度（μg/m^3）	是否達「懸浮微粒物質災害」等級	配合單位	應變作為		
					裸露地巡查（點）	村里/校園通報（處）	環境清理洗街（公里）
110/01/17	二林	328	否	經濟部水利署	1	27	11.2

日期	測站	PM_{10}最高小時濃度（μg/m³）	是否達「懸浮微粒物質災害」等級	配合單位	應變作為		
					裸露地巡查（點）	村里/校園通報（處）	環境清理洗街（公里）
				第四河川局			
110/10/11	二林	568	否	經濟部水利署第四河川局	1	27	21.2
110/10/17	二林	189	否	經濟部水利署第四河川局	1	27	11.2
110/11/22	二林	170	否	經濟部水利署第四河川局	1	27	11.2
110/12/01	二林	179	否	經濟部水利署第四河川局	1	27	11.2
110/12/17	二林	217	否	經濟部水利署第四河川局	1	27	11.2
111/10/10	二林	414	否	經濟部水利署第四河川局	1	27	23.4
112/01/24	二林	1,072	否	經濟部水利署第四河川分署	4	細胞簡訊廣播測站半徑 20 公里	17.2
112/02/25	二林	246	否	經濟部水利署第四河川分署	2	27	23.4
112/03/02	二林	589	否	經濟部水利署第四河川分署	2	27	45.4
112/10/05	二林	238	否	經濟部水利署第四河川分署	2	27	11.2
112/12/16	二林	206	否	經濟部水利署第四河川分署	2	27	11.2
113/01/10	二林	416	否	經濟部水利署第四河川分署	9	27	11.2
113/03/08	大城	208	否	經濟部水利署第四河川分署	2	27	17.7
113/03/20	二林	189	否	經濟部水利署第四河川分署	2	27	23.7
	大城	245	否				
113/03/21	大城	211	否	經濟部水利署第四河川分署	9	27	23.4
113/10/23	二林	240	否	經濟部水利署第四河川分署	2	27	35.2
114/03/27	大城	588	是	經濟部水利署第四河川分署	1	27	12.2
114/04/13	二林	201	否	經濟部水利署第四河川分署	1	27	11.2
	大城	215	否				
114/11/28	二林	177	否	經濟部水利署第四河川分署	1	27	48.0
	大城						

註 1：烏溪流域自 104 年 2 月 5 日後，於本縣無超標事件發生。

註 2：表中均為南岸事件日，本縣配合雲林縣環保局與經濟部水利署第四河川分署共同應變。

柒、旱災

一、旱災應變層級

根據經濟部「旱災災害防救業務計畫」(111 年版)，旱災災害等級分為三級、二級及一級（詳表 1-2-12），經濟部得視各區域水文條件、水源供需等實際情況，適時檢討修正之。由表 1-2-14 可知地方政府於旱災等級為三級時，需啟動應變，而台灣自來水公司第十一區管理處負責本縣之主要供水作業，該管理處備有容量 5CMD 之水車 2 台做為本縣抗旱水車之用。

表 1-2-14 旱災應變層級與水情燈號關係表

旱災等級	應變層級	水情燈號
三級	水利署各區水資源分署、水庫管理單位、地方政府、自來水事業、農田水利署各管理處、產業園區管理局及科學園區管理局等應變小組	一供水區水情燈號綠燈，並經水利署各區水資源分署研判水情恐有枯旱之虞
二級	旱災經濟部水利署災害緊急應變小組	一供水區水情燈號黃燈，並經水利署研判水情恐持續枯旱
一級	旱災經濟部災害緊急應變小組	二供水區水情燈號黃燈或一供水 區水情燈號橙燈，並經水利署研判水情恐持續惡化
	旱災中央災害應變中心	二供水區水情燈號橙燈或一供水 區水情燈號紅燈

109 年下半年至 110 年上半年臺灣遭逢百年大旱，西部地區 12 個月降雨量僅歷年平均的 1/3，主要供水水庫蓄水量僅餘 1~3%，水資源調度及供應挑戰為歷史最大。為降低對民眾生活衝擊，水利署除針對不同情境啟動各項抗旱準備提前部署應變，及視水情趨勢滾動檢討加大應變作為外，並以提升臺灣水韌性能力的多元調適作法，強化組織韌性、社會韌性、經濟韌性及基礎設施韌性等應變措施積極救旱，包括透過跨域組織分工超前部署、多元對話溝通建立社會抗旱意識、強化經濟應變彈性減緩亢旱影響、中央地方合作提升供水韌性等。同時採取強化水庫細緻操作、日日監看水情、跨區供水調度、加強農業節水灌溉、施做人工增雨、自來水減壓及產業節水等應變措施，並趕辦抗旱 1.0 及 2.0 計畫，多元開發緊急水源達每日 166 萬噸，透過中央、地方及民間共同協力多省水、多找水及多調水全力抗旱，方能有效延長水庫供水時程，降低旱災影響。旱災中央災害應變中心於 110 年 3 月 24 日宣布自 4 月 6 日起苗栗、臺中及北彰化地區調整為分區供水紅燈，彰化市、和美鎮(中寮、中圍、新庄、糖友、犁盛及竹園等 6 個里)及花壇鄉岩竹村及白沙村地區實施甲、乙二區分區供水(供水 5 天，停水 2 天)措施，分區輪流供水至中央於 6 月 6 日宣布解除止，共計限水約 2 個月。

【分區供水通知】

一、 停水事由:

今年春雨降雨量無顯著挹注水庫，目前水情仍相當嚴峻，依中央氣象局降雨量預測至 6 月底偏少機率大。旱災中央災害應變中心於 3 月 24 日決定進一步加大節水力道，宣布自 4 月 6 日起苗栗、臺中及北彰化地區調整為分區供水紅燈，**彰化市、和美鎮(中寮、中圍、新庄、線友、犁盛及竹圍等 6 個里)**及**花壇鄉岩竹村**及**白沙村**地區實施甲、乙二區分區供水（**供水 5 天，停水 2 天**）措施，分區輪流供水至中央宣布解除止

二、 分區供水區域及時間:

區域	分區供水區域	停水時間
甲區	◆彰化市(除彰化市東郊外) ◆和美鎮 6 里(犁盛、線友、中圍、新庄、中寮、竹圍) ◆花壇鄉 2 村(白沙、岩竹)	每週 星期二凌晨 00:00 至 星期三下午 24:00 止
乙區	◆彰化市東郊 13 里(福田、石牌、竹巷、快官、田中、牛埔、台鳳、三村、竹中、大竹、香山、安溪、福山) ◆彰化市國聖里(中山路三段以東) ◆彰化市中庄里(彰南路一段)	每週 星期四凌晨 00:00 至 星期五下午 24:00 止

三、 停復水注意事項:

(一)**停水前:**請提早儲水，以避免集中大量儲水造成管線末端用戶無水可用。

(二)**停水期間:**

1. 停水期間應關閉抽水機電源，並請慎防火警。
2. 如未關閉抽水機電源:
   (1) 馬達空轉過久會產生高溫致馬達損壞或造成火災。
   (2) 易造成供水管網產生負壓吸入污水，危害用水衛生安全。
3. 建築物之自來水進水口低於地面之用戶，請將總表前制水閥控關閉，以避免發生可能虹吸污染。
4. 水龍頭使用橡皮管接水時，勿將橡皮管浸在水中，以免停水時因虹吸作用產生二次污染。

(三)**復水後:剛恢復供水時，請將全部水閥打開排氣，以利迅速恢復供水，管線末端或高地區用戶需延後 8-24 小時復水，如因水壓較低致延遲供水，敬請諒察。**

圖 1-2-8 110 年彰化縣分區供水通知

二、抗旱應變措施

(一) 節水宣導措施

於枯水期請各機關學校協助宣導節約用水措施，並於旱情變化時設立節水抗旱專區，推動各級機關學校及產業園區節約用水，宣導旱災成因、影響、如何抗旱及節約用水知識等。

(二) 衛生保健

因水情嚴峻進入紅燈分區供水之限水措施時，地方政府除配合限水期間之相關注意事項外，同時落實相關衛生保健措施，並對於限水期間設地多處供水點，及各區輪流供水措施，以避免地區長時間缺水問題。

(三) 物價安定及社會秩序

水情嚴峻進入紅燈分區供水之限水措施時，除配合限水期間之相關注意事項外，同時注意分區供水導致水車、儲水桶、礦泉水等物資價格浮動或哄抬之情形，並請消保官注意查察，以維持物價安定及社會秩序。

(四) 休耕及相關公告

旱情期間配合農業部休耕公告，協助發布相關訊息，並協助相關補償措施、對象、方式及相關事宜等。

三、抗旱物資整備

(一) 抗旱水井

1. 全興淨水場 5 號井(彰化縣彰化市全興段 818 地號)。
2. 全興淨水場 8 號井(彰化縣彰化市全興段 822 地號)。
3. 第三淨水場 21 號井(彰化縣彰化市線東段 36-4 地號)。
4. 第三淨水場 22 號井(彰化縣彰化市線東段 255-1 及 256 地號)。

(二) 水車

轄內配置有 5 噸水車 2 部。

(三) 水資源回收中心

本縣轄內設有 3 處水資源回收中心供民眾取水使用。

1. 彰化市水資源回收中心(彰化市中華西路 701 號 / 04-7513205 分機 107)。
2. 鹿港福興水資源回收中心(鹿港鎮媽祖路 111 號 / 04-7762931)
3. 二林污水處理廠(二林鎮二城路 615 號 / 04-8952770)

捌、重大交通事故/空難/海難

一、定義

依災害防救法施行細則第 2 條規定，陸上交通事故係指鐵路、公路及大眾捷運（以下簡稱捷運）等系統發生行車事故，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。

爰依據公路法、鐵路法、大眾捷運法及行政院頒布「災害緊急通報作業規定」等規定，列述各陸上交通事故之特性：

(一) 公路交通事故：

依事故統計分析，歷年事故資料大都以「未保持行車安全間距」、「違反標誌號誌管制」、「酒後駕車」、「未注意車前狀態」及「未依規定讓車」等項為主要原因，相關肇因應從工程、宣導、管理及執法等方面持續加強各項防制工作，以提供更安全之道路環境。另長期而言，仍應再加強民眾之守法觀

念，透過宣導、教育及執法，養成用路人良好駕駛習慣。

(二) 公路災害：

1. 道路災害：

(1) 坍方：常發生於颱風豪雨、地震時，造成道路上邊坡土石崩落；其搶修措施，以逐段分批展開多個工作面，利用機械及車輛清除坍方，以防災預警機制預判風雨可能影響最大日，先行調派搶修機械預先進駐於易發生坍方災害路段，迅速展開搶修，俾在最短時間內完成；至其災後復建改善方式，依地形地質而採不同施工方式，諸如生態工法、型框植生、地錨工法、擋土排樁工法、地工織物、明隧道、隧道及改線等方式辦理修復。

(2) 路基缺口：常發生於颱風豪雨、地震等天然因素，造成道路路基下邊坡土石崩落流失；其搶修措施，依地形地貌，以沿山側內開闢新道，並鋪設級配料及瀝青柏油路面維持通車。倘受地形地貌限制，則於原地築造擋土牆回填土石修復路基，或架設便橋（棧橋）辦理；至其災後復建改善方式，一般使用擋土牆工法、地錨工法或採路線內移。

(3) 土石流及大規模崩塌：

A. 土石流常於颱風或豪雨期間，發生在山坡地或山谷之中，為自然現象，但其往往造成臨河川道路路基遭沖刷流失或路面遭土石埋沒，致成災害。該災害發生時係先立即封閉災害路段，俟穩定後，再清除土石及修復道路；至於其災後復建改善，一般於可能發生土石流區域，依地形地質而採不同施工方式，諸如生態工法、型框植生進行邊坡穩定工程或是野溪工程。

B. 大規模崩塌係指崩塌面積超過 10 公頃或土方量達 10 萬立方公尺或崩塌深度在 10 公尺以上的崩塌地，為自然現象，惟其往往使道路出現毀損，致成災害。該災害發生時係先立即封閉災害路段，惟是否可於短時間清除土石及修復道路，尚需依災害情況進行評估；至於其災後復建，則依當地地質特性採原地或另選新線重建方式辦理。

2. 橋梁災害：

(1) 橋墩下陷、傾斜或沖毀：常發生於颱風豪雨、地震等天然因素，造成橋墩損壞；其搶修措施，立即封閉橋梁，除公佈可行替代道

路，並迅速於損壞處架設臨時支撐補強加固；至其災後復建改善方式，以進行橋梁結構補強，並考量橋梁之整體穩定性、提升橋梁承載能力與耐震能力下，進行橋梁重建可行性評估。

(2) 橋面板斷落或沖毀：常發生於颱風豪雨、地震等天然因素，造成橋面板損壞；其搶修措施：立即封閉橋梁，除公佈可行替代道路，並迅速於損壞處架設臨時支撐補強加固；至其災後復建改善方式，以進行橋梁結構補強，並考量橋梁之整體穩定性、提升橋梁承載能力與耐震能力下，進行橋梁重建可行性評估。

(3) 橋台沖毀：常發生於颱風豪雨、土石流及大規模崩塌等天然因素，造成橋台受損；其搶修措施，立即封閉橋梁，並公佈可行替代道路，並迅速於損壞處架設臨時支撐補強加固；至其災後復建改善方式，以進行橋梁結構補強，並考量橋梁之整體穩定性、提升橋梁承載能力與耐震能力下，進行橋梁重建可行性評估。

(4) 高架橋倒塌：常發生於車輛撞擊後引發爆炸大火燃燒等非天然因素，造成高架橋熔融倒塌；其搶修措施，立即封閉高架橋，通報消防、醫療等單位支援，並公布可行替代道路；至其災後復建改善方式，以進行橋梁結構補強，並考量橋梁之整體穩定性、提升橋梁承載能力與耐震能力下，進行橋梁重建可行性評估。

(三) 鐵路及捷運事故或災害：

1. 鐵路及捷運易因颱風及豪雨發生水災、邊坡災害(含土石流及大規模崩塌、落石、坍方)、路基流失、橋梁下陷或沖毀等災情，使行進中之列車造成出軌或翻覆。為因應上述狀況，應加強與縣市政府災害應變中心之橫向聯繫，並強化硬體設施之整治及車輛疏散等應變計畫。

2. 針對強烈地震之突然發生與異常高溫更容易產生軌道變形，因此，在防範地震及異常高溫災害方面，臺鐵、高鐵及捷運均已設置相關監測系統及巡檢機制，維護行車安全。

3. 在行車事故方面較易發生「平交道事故」、「列車溜逸」、「列車衝撞」等事故，為防範平交道事故，臺鐵局除與地方縣市政府協調改善平交道淨空外，已設置「平交道緊急按鈕」共 500 處並加強宣導，另鐵路改建工程局亦將軌道高架或地下化減少都會區平交道之數量；在列車溜逸或衝撞事故之預防除提升列車自動防護系統（ATP）等功

能外，應落實列車安檢及行車前之標準作業程序。

4. 在恐怖攻擊方面則應防範列車火警、爆炸或毒氣等危安事件，其具體防範措施，應加強剪票口安檢及員工應變演練，硬體方面應於旅客動線全面設置數位錄影監視設備，以達嚇阻及事後蒐證之功效。

(四) 觀光旅遊交通事故：

觀光旅遊交通事故一般而言大多為交通工具事故所引發之案件,諸如空難、車禍等，事故發生地點分為風景區及非風景區。旅行業舉辦國內旅行團體業務,會發生旅遊交通事故不外大都為租用遊覽車,因車況不良、路況差、司機精神不佳或酒後駕車等因素導致。此類事故發生時大都能由相關警察、救難單位及地方政府等機關迅速展開救援，搶救旅客生命及財產。

(五) 工程災害：

在新建、改建、維修等交通工程，施工時因設計不良之問題、施工不當之問題或管理疏失之問題，導致發生交通工程災害者。

(六) 其他重大災害：

全國（面）性或較大區域性之風災、水災、震災（含土壤液化）、旱災、寒害、土石流及大規模崩塌、毒性及關注化學物質等災害，致交通陷於重大停頓之重大災害。

二、歷史災情

(一) 航空

彰化縣歷年並無直接墜毀或是較為重大的交通事故發生,但是 91 年 5 月 25 日中華航空公司 CI611 班機(飛機編號 B18255)臺北飛香港航班，於下午 3 時 08 分從中正機場起飛後，3 時 28 分在馬公西北方十海里、高度 35,000 英尺處失事，機上載有 206 名乘客(含三名嬰兒)、19 名機組員，彰化沿海鄉鎮、南投山區、和臺中縣霧峰鄉也都陸續發現有疑似失事班機上的物品，此現象表示飛機失事的散落物也會進入彰化的市區。

(二) 高鐵

高鐵彰化車站位於彰化縣田中鎮，高鐵營運至今尚無重大事故。

(三) 海難

彰化縣之海難大多為漁船之損壞事故，近五年來傷亡如表 1-2-15，關於海難事故發生之主因有下列因素：落海、潛水、火災、疾病、沈沒、砲

擊等，本縣內大部分傷亡以落海為最主要因素。

表 1-2-15 彰化縣海難事故傷亡統計分析

年度	遭難原因	死亡人數	受傷人數
107	落海	1	0
108	其他	1	0
109	其他	6	0
111	—	0	0
112	—	0	0

(資料來源：112 年彰化縣政府統計年報)

二、重大交通事故致災原因

(一) 公路

97 年臺灣地區運輸系統現況及能量分析中指出，以各車種之每萬車輛肇事率觀察，以「大貨車」6.35 件最多，其次為「營業小客車」4.3 件(分別為總平均數之 6.76 倍及 4.57 倍)。其主因為駕駛人為多賺取利潤而疲倦駕駛，且加高車斗超載或為增加載客率而違規超車，任意變換車道。根據交通部道安資訊查詢網資料，彰化縣近 5 年之事故總件數如表 1-2-16，發生重大道路事故之主因主要由於：視線或視距不良、車速過快、號誌時制不當、路中有障礙物、車道突然縮減或變寬等因素。另本縣 113 年肇事熱點如表 1-2-17，主要位於人口密集之彰化市。

表 1-2-16 彰化縣近 5 年之道路事故統計

年份	件數
110	22,506
111	24,448
112	24,097
113	23,938
114	23,699

(資料來源：道安資訊查詢網)

表 1-2-17 彰化縣 114 年肇事熱點

鄉鎮市	地點	死亡	受傷	件數
彰化市	中山路二段、孔門路、東民街	0	32	28
彰化市	中山路二段、中山路二段 644 巷、光復路	0	29	19
彰化市	中山路一段、中山路二段、南平街、南瑤路	0	21	19
員林市	三民街、博愛路	0	25	16
彰化市	三民路、民生路、和平路 196 巷	0	21	15
彰化市	中山路二段、旭光西路、旭光路	0	20	15
彰化市	中山路二段、中正路一段、建國南路	0	19	15

鄉鎮市	地點	死亡	受傷	件數
彰化市	大埔路、中興路	0	19	14
彰化市	中山路一段、中央路	0	19	13
彰化市	光華街、旭光路	0	17	14

(資料來源：道安資訊查詢網)

三、未來可能致災範圍

彰化地區交通路網日漸發達，並且各式交通器具在彰化均設有場站，例如火車站、航空及高鐵均有路線經過。由於旅次曝光量高，因此發生交通事故之機率也相對增高。而在鐵路、高鐵方面，所會經過之區域沿線均應注意；由於航空事故大部分發生於起降之時，因此有可能致災之區域為機場附近，雖然彰化縣境內並無機場，但仍應注意飛機航線會經過之區域。

玖、生物病原災害

生物病原藉由接觸空氣、水或媒介物而傳播蔓延，近年來，因國際交流及經貿旅遊頻繁，使感染源得以快速移動，且因環境改變等因素，使發生大規模傳染病疫情流行之威脅潛勢增加。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，因各具不同的生物學特性、致病機轉及傳播管道，故防治措施亦不同。此外，生物病原災害還有可能因致病原及傳染途徑不易察覺、病例隔離管制難以執行及社會大眾認知不足而引發恐慌，而災害規模亦會受上述狀況影響。生物病原種類繁多，僅就近年曾發生之生物病原災害，分析其發生潛勢如下：

一、流感疫情：本縣 110~114 年確診流感併發重症個案數為 264 人，依過去流感大流行的經驗，疫情可能出現多次波段，仍不能忽視未來再次發生流行之可能性。

二、新型 A 型流感疫情: 本縣 110~114 年確診新型 A 型流感個案數為 2 人，本縣為全國第一大縣，國際間禽流感疫情不可鬆懈，必須防範未然，歐洲及東北亞的禽流感的病原雖然不同，但是如果沒有防護措施，由野鳥將病原帶入台灣，將造成重大損失，也有發生禽流感疫情傳染給人的案例，為避免造成恐慌，透過防疫會議共同討論相關積極作為，共同落實防疫工作，降低損失的發生。

三、登革熱疫情：本縣 110~114 年確診登革熱個案數為 43 人，全球登革熱的好發地區，主要集中在熱帶、亞熱帶等有埃及斑蚊和白線斑蚊分布的國家，臺灣臨近東南亞國家，為登革熱流行高風險地區。影響登革熱疫情發展的因素多重且複雜，需視疫情流行狀況及資源，規劃整合性防治策略，才能及早控制疫情擴散。

四、嚴重特殊傳染性肺炎(COVID-19)疫情：嚴重特殊傳染病肺炎已於 113 年 9 月公告疾病名稱調整為「新冠併發重症」，本縣 110~113 年 8 月確診嚴重特殊傳染性肺炎個案數為 483,988 人，本縣 113 年 9 月至 114 年確診新冠併發重症個案數為 145 人，積極運用 COVID-19 藥物及加強 COVID-19 疫苗接種率預防冠狀病毒感染及重症的發生。規劃醫療人力物力整備，妥適調控防疫、邊境檢疫、檢驗等量能，並加強衛教宣導預防措施與其他呼吸道感染相同，包括勤洗手、妥善處理口鼻分泌物等。

五、M 痘疫情：我國 Mpox 疫情，111 年 6 月出現首例境外移入 Mpox 確診個案，112 年 2 月出現首例本土 Mpox 確診個案，疫情在 4 月至 6 月間達高峰，之後逐漸趨緩，本縣 111-114 年確診 M 痘個案數為 7 人，症狀與天花相似，但病情較輕微。症狀包括發燒、畏寒/寒顫、出汗、頭痛、肌肉痛、淋巴腺腫大(如耳週、腋窩、頸部或腹股溝等處)、極度倦怠。發燒一至三天後出現皮膚病灶，通常自臉部蔓延致身體其他部位，四肢比軀幹更常見。皮膚病灶出現後會依斑疹(macules)、丘疹(papules)、水泡(vesicles)、膿疱(pustules)階段變化，最終結痂(crust)脫落，嚴重病患疹子數目可達數千。大多數 M 痘病患的病程為自限性(self-limiting)，因此以輸液治療與維持營養等支持性療法為主，以減輕症狀和併發症。為強化 M 痘的疾病監測及防治，阻斷疫情傳播，降低縣民感染之風險，積極配合提升 M 痘疫苗接種率，以利有效阻斷感染源。

拾、公用氣體與油料管線災害

天然氣與油料之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，其輸送物質具可燃、易燃性或易肇致環境污染，一旦發生油氣洩漏事故，易致火災、爆炸或環境污染。由於都市地區人口集中，各類管線多埋設於道路下方且密度高，管線單位如未建立完善之管線地理資訊系統，且自來水管、天然氣與油料管線、電力、電信（固網）、有線電視、捷運、下水道、交通建設等工程開挖道路前，如未先行與管線單位聯繫、套繪、會勘、確認管線位置，而任意挖掘道路，將造成嚴重之意外事故影響公共安全。如當油氣洩漏量較大，對管線週遭民眾生命財產之影響更為重大。天然氣與油料管線事業機關（構）單位如未加強操作維護人員之風險意識、落實管線內外部檢測及巡管，易肇致災害擴大。地下各類管線與結構物交互影響，造成天然氣與油料管線穿過箱涵、密閉環境或管線防腐蝕失效之區域，衍生管線腐蝕加劇而洩漏，甚而導致洩漏油氣透過地下箱涵或下水道擴散，肇致危害範圍擴大，災害影響風險遽增。管線單位應針對易造成災害之潛勢區域(如活動斷層、土壤液化、坡地崩塌區、基礎流失區及其他災害等)，以管線風險評估套疊公告之「災害潛勢圖」，將土壤液化、斷層、地質敏感區範圍、

活動斷層之圖層、管線基礎流失及災害風險納入考量，並配合實施風險緩降措施，並落實巡管作業。

參考經濟部「公用氣體與油料管線災害防救業務計畫」(113 年)，近年中油公司油料、天然氣管線及公用天然氣事業天然氣管線災害事故案例統計，發生地點位於或鄰近本縣之案例如表 1-2-18 至表 1-2-19。

表 1-2-18 中油公司油料與天然氣管線災害事故案例

外力破壞案例			
編號	時間	發生地點	災害原因及概要、災情影響
1	91.05.20	臺中市南屯區春興橋附近	高鐵公司變更基樁放樣規範，未知會中油公司管線單位，其承包商依變更後之放樣規範施工而打破 12 吋基通天然氣管線。
2	101.02.18	烏日中彰道路下筏子溪上游側	台鐵台中工務段承商萬德營造有限公司施作「台中線第一筏子溪橋延長工程」於筏子溪河床打樁，不慎擊破南八吋線天然氣管線洩漏。
3	110.05.19	臺中市	高公局承攬商於國道 1 號南下側 217K+895 施作地基時未知會台中供氣中心進行試挖，造成 26 吋天然氣管線挖損，造成洩漏。
4	113.04.02	彰化縣彰化市	台灣中油公司油罐車從台中烏日油庫灌油後行駛國道，從國道 1 號南下彰化交流道要左轉進入彰化市區時，車輛車速過快轉彎不慎，油罐車傾倒翻覆路肩，車上載運的柴油洩漏，造成污染事件。
自然及極端氣候災害案例			
編號	時間	發生地點	災害原因及概要、災情影響
1	87.06.10	濁水溪 10 吋天然氣管線	河川水位高漲，天然氣管線被急流沖斷，民眾通知，緊急關斷閥門，無人員傷亡。
2	88.09.22	臺中南投交界烏溪橋	烏日至草屯間 8 吋及 4 吋天然氣管線，於烏溪橋南側 100 公尺處，因 921 地震斷裂，民眾發現通報。

表 1-2-19 公用天然氣事業天然氣管線災害事故案例

外力破壞案例			
編號	時間	發生地點	災害原因及概要、災情影響
1	94.11.01	彰化縣	天然瓦斯外洩造成多人不適就醫。
2	98.10.25	彰化市	彰化市中山路三段台灣化學纖維公司圍牆旁因營造商進行排水溝改善工程，不慎挖斷天然氣高壓鋼管，導致天然氣洩漏，無人受傷。
3	103.9.9	鹿港鎮	彰化縣鹿港鎮民權路與復興路口的中華電信公司前，自來水公司施工時不慎挖破 4 英吋的瓦斯管線，造成瓦斯外洩，救災車組立即封鎖現場進行交通、用火及用電管制，搶救人員使用五用氣體偵測器檢測現場洩漏物質。
4	103.9.10	彰化市	彰化市彰泰三街於 2014 年 9 月 10 日中午傳出瓦斯外洩，據工程人員描述，切路機向下切不到 10 公分就切到瓦斯管，立即聞到瓦斯味，除立即關掉機

外力破壞案例			
編號	時間	發生地點	災害原因及概要、災情影響
			器外，也通知欣彰天然氣公司處理。
5	104.10.2	田中鎮	彰化縣田中鎮私立文興高中門口傳天然氣外洩，校方緊急疏散校內 2 千多名師生，消防隊也緊急到場灑水稀釋天然氣並關閉開關，所幸沒有釀成人員傷亡。田中鎮公所主秘表示由於事故肇因清潔隊一部資源回收車不慎撞斷天然氣突出的計費錶，導致管線鉤斷。
6	104.10.16	員林市	員林市區忠孝路 15 日中午飄出濃濃瓦斯味，警消獲報到場，發現位於幼兒園對面，立即緊急聯繫欣林天然氣公司派員到場搶修。
7	110.8.10	北斗鎮	民眾報案指稱北斗鎮斗苑路一段附近有濃厚的瓦斯味，欣彰天然氣公司回報該路段無設置管線，立即編組尋找可疑洩漏源，發現為約 4 英吋輸送管老舊斷裂導致大量洩漏，隨後更換管線，並於隔日再次前往偵測，均未發現洩漏情形
8	110.8.10	彰化市	彰化縣消防局第一大隊彰化分隊於 111 年 8 月 10 日 11 時 58 分接獲救災救護指揮中心派遣，於彰化市四維路馬路上工程人員不慎挖斷瓦斯管線導致大量漏氣，欣彰天然氣公司到場後，由外包廠商利用挖土機開挖，找出洩漏管線後，順利止漏。
9	111.3.19	彰化市	彰化市線東路傳出疑似天然氣管線破裂，造成氣體外洩事件，欣彰天然氣公司派遣工程救險車到場，找出破裂點及異味源頭。
10	111.7.27	田尾鄉	彰化縣田尾鄉光復路二段 686 號前發生瓦斯管線外洩事件，到達現場發現為營造公司道路施工時，不慎挖破天然氣管線，支援單位到達後依照緊急應變指南，劃定警戒區進行管制，確認天然氣管線無洩漏情形後，回報中心狀況解除。
11	111.7.27	北斗鎮	彰化縣北斗鎮商業鬧區下午 2 時許發生天然氣外洩，斗中路附近民眾聞到濃濃瓦斯味，初步認為應是地下瓦斯管線洩漏，欣彰天然氣公司派員進行搶修，消防隊獲報後立刻到場灑水降溫，台電公司也派員到場戒備，嚴防電線走火。
12	113.1.21	田中鎮	彰化縣田中鎮員集路一段路面突然爆開，警消初步判斷疑欣彰天然氣測試壓力釀禍。欣彰天然氣公司回應，施工人員操作空氣壓縮機進行升壓作業，操作疏忽導致壓力超過測試數值，現場操作人員發現管線失壓後，立即投入工程人力巡檢及修復，消防隊也到場測試確認非瓦斯洩漏。

(資料來源：彰化縣政府經濟暨綠能發展處)

拾壹、輸電線路災害

依據災害防救法施行細則第 2 條第 3 款所列輸電線路災害，係指輸電之線路或設備受損，無法正常供輸電力，造成災害者。輸變電設施之敷設遍及崇山峻嶺、海邊，或經過河川灘地、陡峭山坡，藉由支持物、線路及變電設施等聯結成電力

網，該等設施如因地震、颱洪、海嘯侵襲、水災、土石流及大規模崩塌、鹽霧害、蓄意破壞、高溫或其他意外事件而受損，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，導致廣泛地區停電，對市區交通、通信、國際航空、港口海運、通信、治安維護、鐵路、捷運、高鐵、輕軌、供水、消防、醫療設施、工業生產、農漁牧業及民生等將造成重大影響。由於都市地區人口集中，各類管線多埋設於道路下方且其密度高，因道路開挖破壞輸電地下電纜，肇致電力中斷，影響公共安全。自來水管、公用氣體與油料管線、電力、電信（固網）、有線電視、捷運、下水道、交通建設等工程開挖道路前，如未先行與電力單位聯繫、套繪、會勘，確認地下電纜位置，而任意挖掘道路，將造成嚴重之停電事故，對週遭民眾生命財產之影響重大。

根據經濟部「輸電線路災害防救業務計畫」(113 年)，自 88 年起，重大輸電線路災害案例計有 24 件，各類災害原因包括颱風 11 件、豪大雨造成坡地滑動 2 件、風害 2 件、地震 1 件、鹽霧害 1 件、民眾過失 1 件、施工不慎 1 件及其他因素 5 件。所列災情 921 地震造成臺灣地區限電長達 20 日最為嚴重，碧利斯颱風及山洪爆發襲倒鐵塔、電桿造成花蓮縣富里、重安地區停電約 3 日，其他如造成大社工業區、林園石化工業區之停電，亦對產業造成重大影響。表 1-2-20 為發生地點包含本縣之輸電線路災害案例。

表 1-2-20 台電公司輸電線路災害案例

編號	時 間	發生地點	災害原因及概要、災情影響
1	104.8.8	全臺	1.原因:蘇迪勒颱風過境造成電力系統設備跳脫頻繁。 2.事故經過:共計 345 千伏線路跳脫 18 迴線/22 次，161 千伏線路跳脫 29 迴線/36 次，台電及麥寮/和平發電機組合計跳脫 15 部，核能機組因安全因素降載/解聯，影響供電能力最多達 7490MW。
2	110.5.17	全臺	1.110 年 5 月 17 日 12 時 54 分興達電廠一號機，因控制模組故障而跳脫，供電瞬時減少 50 萬瓩。14 時 09 分電力系統瞬時尖峰負載達 3,744.2 萬瓩，較預估值 3,680.0 萬瓩增加 64.2 萬瓩，台電公司在所有核能、火力機組均已提升 最大發電量，因此起動全部抽蓄機組發 電以穩定電力系統安全。 2.在起動抽蓄機組發電過程，同步增加需量反應抑低用電、IPP 民營電廠各機組 協助提升負載、聯絡用電大戶協助啟用自用發電設備等穩定供電措施下，抽蓄機組受限於水情影響可發電時間加上 興達一號機為燃煤機組升載較慢，最後供電能力仍無法因應夜間的高用電需

編號	時 間	發生地點	災害原因及概要、災情影響
			求，於 20 時 0 分因頻率降低至 59.5HZ 維持續 50 秒而執行觸發低頻卸載保護，於 20 時 50 分實施一輪緊急分區輪流停電，於 21 時 40 分全部復電。
3	111.3.3	全臺	111 年 3 月 3 日上午 9 時 7 分，因「興達電廠匯流排保護電驛跳脫功能閉鎖」，導致龍崎及路北超高壓變電所啟動保護機制，位於南部地區的大林、南火、興達、核三、麥寮、嘉惠、豐德等發電機組因此受影響而全數跳脫，合計減少約 1,050 萬瓩的供電能力，相當於該日全臺用電需求的三分之一，共影響約 549 萬戶，歷經 12 小時於下午 9 時 31 分完全復電。

本府 114 年度配合經濟部辦理輸電線路災害防救演習，實際模擬執行層面之各項措施，並依演習任務報告持續精進。

拾貳、工業管線災害

產業基於產業鏈之大量供應、生產與輸出入需求，藉由廠際間之工業管線，串連國內石油煉製業、石化產業、化工業及倉儲業，進行工業原料之輸送。「工業管線」係指輸出端廠場（工廠、碼頭與儲運等）與接收端廠場間，於相關法令設立、管理之園區範圍外經由第三地之管線，其管內輸送物質為「工廠管理輔導法」所規範之危險物品，含原物料、半成品或成品，不包含「公用氣體與油料管線災害防救業務計畫」所規範之天然氣與八大類油品。輸送型態分為液體、氣體及液態高壓氣體等。鋪設型態主要為地面下，部分因地形限制以橋樑附掛或自設管架橋進行跨越。為強化工廠之安全管理，經濟部公告國內工廠於廠區外所鋪設「輸送石化原物料或產品之地下工業管線」視為工廠設備之延伸。「工業管線災害」係指輸出端廠場與接收端廠場間，於相關法令設立、管理之園區範圍外，經由第三地地下工業管線輸送工廠危險物品申報辦法之危險物品，因事故發生，造成安全危害或環境污染等公用氣體與油料管線災害以外之災害者。

根據經濟部「工業管線災害防救業務計畫」(111 年)，103 年 7 月 31 日晚間，高雄市前鎮區與苓雅區工業管線發生丙烯洩漏，並引起一連串爆炸，長達 6 公里之多處道路被炸毀、周邊房屋建築受損、多名救災人員傷亡，最終導致 32 人死亡，321 人輕重傷，財產損失甚鉅。為國內有史以來災情最嚴重的管線災害事故。自高雄氣爆事件後，近幾年雖已無相關工業管線事故，但工廠內外相關管線事故仍在國際間持續發生，基於「事前預防勝於事後救災」概念，透過蒐集並瞭解其他國外管線事故之調查報告，提供予工業管線所屬事業單位及其他單位瞭解管線事故特性，及其造成災害之根本原因，以避免類似管線災害再度發生。

拾參、動植物疫災

隨著氣候變遷，於國際旅客、器械物品、動植物或其產品等密切往來及交流下，各類動植物疫病蟲害發生風險隨之增加，於地球村時勢下，疫情已無分國界。經世界動物衛生組織（World Organization for Animal Health, 原 OIE，已於 111 年第 89 屆年會更名為 WOAH）資料顯示，60%人類病原是人畜共通傳染病，且 75%人畜共通傳染病為新興傳染病。故一旦國內未曾發生之重要動植物疫病蟲害入侵後，大範圍傳播或國內既有重要動植物疫病蟲害蔓延成災，均直接影響動植物生產及產銷供應，造成人民恐慌與國內消費及國際貿易重大經濟衝擊，短時間內難以復原。若發生之動植物疫災具有人體健康危害之人畜共通傳染病，因直接與間接接觸均為可能之傳播方式，且寵物及經濟動物均有可能為宿主或感染源，爰除前揭影響擴大，將同時引發國人健康之公共衛生議題，並衝擊國家正常運作，造成重大損失，需相關部會及地方政府等合力統合人物力資源救災，以利於短時間控制疫情，降低衝擊與損失。

根據農業部「動植物疫災災害防救業務計畫」(115 年修正草案第六版)，近年發生之重大動植物疫災疫情包括 86 年口蹄疫、91 年葡萄皮爾斯病、92 年紅火蟻、99 年羊痘、101 年 H5N2 高病原性禽流感、102 年狂犬病、104 年新型 H5N2、H5N3 及 H5N8 高病原性禽流感，及 A 型口蹄疫、106 年 H5N6 高病原性禽流感、108 年秋行軍蟲及 H5N5 高病原性禽流感、109 年及 110 年牛結節疹、110 年新型 H5N2(b)高病原性禽流感、111 年 H5N1 高病原性禽流感疫災及 114 年非洲豬瘟，其共同特徵為動植物疫病蟲害一旦傳入，如農民警覺性不夠，未在第一時間通報疫情，或主動監測系統未在疾病初期發現異常，待大量案例出現時已釀成災害，需要花費龐大之人力、物力，以及時間才有辦法控制疫情，也重創相關產業，因此應強化早期情資之掌握，建構高生物安全之生產模式，並提高農民防災與危機意識，以降低疫災發生之機率，如此可大幅減少後續應變與復原重建工作之成本。表 1-2-21 節錄「動植物疫災災害防救業務計畫」(115 年修正草案第六版)中之歷年重大動植物疫災災害案件統計(86 年至 114 年)中發生地點包含彰化縣之災害案件。

表 1-2-21 歷年重大動植物疫災災害案件統計表(86 年至 114 年)

災害時間	災害類型	經濟損失	災害概述
民國 86 年 3 月至 7 月	口蹄疫	直接經濟損失共約新臺幣 106 億元，包括撲殺豬隻補償費 52.5 億元、疫苗費 3.8 億元、屍體處理及環保費用 6.9 億元、雜項支出 7.8 億元、豬價慘跌損失 35 億元，而養豬及相關產業亦因喪失年銷約	86 年 3 月臺灣爆發口蹄疫，共有 6,147 個豬場發病，場發病率 24.2%，共淘汰撲殺 385 萬頭感染場之豬隻，加上感染後死亡豬隻約 18 萬，共計損失 403 萬頭豬，約佔全臺灣在養頭數之 37.7%。疫情自第 5 週開始到達高峰，第 9

災害時間	災害類型	經濟損失	災害概述
		28 萬噸豬肉之日本市場而受到嚴重衝擊，每年約 16 億美金之外銷全面中斷，受影響之相關產業約有 150 項，影響層面至為廣泛。	週時因已完成兩次全面式免疫而大幅降低新發病例數，疫情歷時 4 個月結束，全臺灣僅剩臺北市及基隆市未受波及。
民國 99 年 4 月至 11 月	羊痘	本次疫情共計撲殺 23,754 羊隻，約佔全臺 1/10 在養量，撲殺補償 118,026,795 元。	99 年 4 月 9 日接獲雲林縣發生疑似羊痘病例通報，嗣後陸續於彰化縣、臺南縣、臺中縣、桃園縣、高雄縣、臺北縣、臺南市、嘉義縣、嘉義市、高雄市、屏東縣、臺東縣、苗栗縣、新竹市及南投縣等 15 縣市發現病例。經採取發生場羊隻管制淘汰、疑似病例回溯清查、肉品市場暫停拍賣及清潔消毒等措施，並於 6 月下旬推動本島羊隻全面疫苗注射，有效控制疫情，降低產業損失。100 年 3 月 2 日後未再發生病例。
民國 101 年 1 月至 12 月	H5N2 亞型高病原性禽流	本年度疫情共計撲殺 96,518 隻家禽，核發撲殺補償費 12,660,924 元。	101 年發生 H5N2 亞型高病原性禽流感疫情，計有彰化縣、雲林縣、臺南縣、澎 湖縣共 6 家禽場及屏東 1 屠宰場檢出高病原性禽流感病毒，發生場均採撲殺清場及清潔消毒措施，發生場半徑 3 公里內養禽場並執行臨床檢查及流行病學調查監測，每月 1 次，連續執行 3 個月，確認無病毒反應及活動。
民國 104 年 1 月	新型 H5N2、新型 H5N3、H5N8 亞型高病原性禽流感	104 年度禽流感疫情主動通報案件共計撲殺 980 場，5,144,299 隻家禽。為鼓勵業者即時通報，對感染新型病毒且主動通報者，以評價額內補償，調度中央特別統籌分配稅款新臺幣計約 16.1 億元撲殺補償及緊急防疫費予案例發生縣市。	計有桃園縣、新竹縣、新竹市、苗栗縣、臺中市、彰化縣、南投縣、雲林縣、嘉義縣、臺南市、高雄市、屏東縣、臺東縣等 13 個縣市主動通報送檢確診 H5 亞型高病原性禽流感。發生場均採撲殺清場及清潔消毒措施，發生場半徑 3 公里內養禽場並執行臨床檢查及流行病學調查監測，每月 1 次，連續執行 3 個月，以確認無病毒反應及活動。
民國 108 年 6 月	秋行軍蟲	108~110 年度因應秋行軍蟲入侵疫情，針對通報發生秋行軍蟲之玉米、高粱作物田區進行第一階段強制銷毀及第二階段強制施藥防疫作業，與辦理緊急防疫相關巡查、宣導等工作所支出費用共計約新臺幣 4 億元。	秋行軍蟲於國內主要為害玉米及高粱等作物，全國 22 個縣市普遍發生，截至 110 年 6 月底，國內通報發生面積共約 41,718 公頃，其中雲嘉南地區占 83%，金門縣占 9%。
民國 111 年 11	H5N1 亞	自 111 年 11 月 17 日起至	111 年 11 月 17 日起至 112 年 底

災害時間	災害類型	經濟損失	災害概述
月 17 日	型 高 病 原 性 禽 流感	112 年底，我國家禽場確診 H5N1 亞型高病原性禽流計 64 場，共撲殺 1,040,053 隻家禽，由中央統籌分配稅款支應撲殺補償約 6,954 萬元。	間，宜蘭縣、新竹市、新竹縣、苗栗縣、臺中 市、彰化縣、雲林縣、嘉 義縣、臺南市、高雄市及 屏東縣等 11 個縣市確診 H5N1 亞型禽流感，禽場確 診案例計 64 場，撲殺共計 1,040,053 隻家禽。 案例禽場均採撲殺清場及 清潔消毒措施，半徑 3 公里 內之周邊禽場執行 28 日採 樣監測及健康訪視，以確 認疫情有無蔓延情形；案 例禽場經環境監測確認無 病毒反應後方可依復養程 序辦理。

拾肆、寒害

寒害形成之自然條件主要受到強烈大陸冷氣團或寒流影響，由中央氣象署發布低溫特報燈號，如下：

一、黃色燈號(寒冷)為平地最低氣溫攝氏 10 度以下；

二、橙色燈號(非常寒冷)為平地最低氣溫攝氏 6 度以下，或平地最低氣溫攝氏 10 度以下且連續 24 小時平地氣溫攝氏 12 度以下；

三、紅色燈號(嚴寒)之發布標準為平地氣溫連續 24 小時攝氏 6 度以下。

上述低溫條件下，在郊區空曠地帶、沿海、山坡等地區，常造成農作物和養殖魚類的損害稱為「寒害」。若氣溫降至零度或更低溫而發生之災害則稱為「霜害」。有關寒害之特性如下：

農業部分，寒流或強烈大陸冷氣團來襲、氣溫或海溫陡降，致作物生理異常，發生寒害現象，其症狀有葉片壞疽、黃化、脫落、花苞（接穗）褐化、不萌芽、落花、不稔實、裂果、落果，甚至植株枯萎、死亡等情形，造成產量降低，品質劣化。林木因樹皮凍裂、土壤結凍造成生理乾旱、土層結冰抬起樹根越出土面，造成損害甚至死亡。魚群之食慾及活動力降低、沉於池底失去平衡，陸續死亡，熱帶魚種有凍斃之虞，家畜禽類各類呼吸器官癥病容易發生，產蛋差，嚴重者導致死亡，造成各項農林漁畜產品損失。根據農業部農糧署農業天然災害救助專區之農業災情統計資料，近 3 年本縣受寒流影響導致之農業災情為 112 年 1 月下旬寒流，如表 1-2-22。

表 1-2-22 彰化縣近 3 年農業因寒害導致農作物災情(113 年 1 月下旬寒流)

被害項目	被害面積 (公頃)	被害程度 (%)	換算無收穫面積 (公頃)	損失金額 (千元)
苦瓜	0.06	10	0.006	3

(資料來源：農業部農糧署農業天然災害救助專區，
https://www.afa.gov.tw/cht/index.php?code=list&flag=detail&ids=717&article_id=18220)

人員部分，低溫會使人體產生生理性代償反應，如發抖、心搏及代謝加快、豎毛肌收縮等，以增加熱能產生；表皮及四肢血管也會收縮，以減少熱能散失。然而一旦體溫散失超過代償極限，體溫便會開始下降。一旦進入失溫狀況，將產生劇烈而無法控制的顫抖、言語開始含糊不清、肌肉不受意志控制、反應遲鈍、性情改變或甚至失去理性、脈搏減緩、昏迷或半昏迷、四肢僵硬、心搏或呼吸不規則、失去意識等。嚴重者可能合併多重器官衰竭，在數小時之內死亡。

氣溫驟降幅度過大會造成心血管收縮，使血壓上升，導致腦血管破裂引發中風，或誘發心絞痛、心肌梗塞等疾病。且寒冷會使血液凝集度上升而易生血栓，如果血栓堵在心臟，即形成心肌梗塞；堵在腦血管則形成腦中風。除上述症狀外，相關研究顯示暴露在低溫環境下，對於被暴露者會帶來潛在健康風險，主要包括心血管疾病及慢性阻塞性肺病的反覆惡化，以及低體溫症對全身各器官系統的影響。

拾伍、輻射災害

輻射災害指因輻射源或輻射作業過程中，或因天然、人為等因素，產生輻射意外事故，造成人員輻射曝露之安全危害或環境污染者，輻射災害分為放射性物質意外事件、放射性物料管理及運送意外事件、核子事故、輻射彈事件、境外核災等五類，各定義如下：

一、放射性物質意外事件：指放射性物質於運作或運送過程中發生意外、遺失、遭竊或受破壞，產生輻射曝露之安全危害或環境污染者。

二、放射性物料管理及運送意外事件：指放射性物料於管理或運送過程中發生意外、遺失、遭竊或受破壞，產生輻射曝露之安全危害或環境污染者。放射性物料管理可分為處理、貯存、運送與最終處置；目前國內並無核子原料與核子燃料之生產設施，放射性廢棄物則為放射性同位素的使用與核子反應器設施運轉過程所產生。

三、核子事故：指核子反應器設施(核能電廠)發生緊急事故，且核子反應器設施內部之應變組織無法迅速排除事故成因及防止災害之擴大，而導致放射性物質外釋或有外釋之虞，足以引起輻射危害之事故。

四、輻射彈事件：輻射彈（髒彈）是一種裝有傳統炸藥及放射性物質的爆裂

物，引爆後，放射性物質會隨爆炸能量及風向四周散播，造成民眾與設施的污染，輻射彈威力大小取決於傳統炸藥形式與數量及放射性物質種類與強度，影響範圍可能分布在數十至數百公尺內的幾個街區。輻射彈散播的放射性物質未必會造成立即性輻射傷害，民眾的心理憂慮可能遠比實質生理傷害大。

五、境外核災：指境外發生核子事故或核彈爆炸事故致放射性物質外釋至我國，足以引起輻射危害之事故。近期我國境外發生之核災事件為 100 年發生之福島事故：100 年 3 月 11 日，東日本外海發生芮氏規模 9.0 地震並引發海嘯侵襲，造成福島、茨城、宮城及岩手等地方重大傷亡，其中位於福島縣之第一核能發電廠並因而發生嚴重核子事故。福島第一核能發電廠之圍阻體因反應爐發生氫爆而受損並造成大量放射性物質外釋至大氣中，另放射性廢水流入海水中，造成嚴重環境污染，國際原子能總署（International Atomic Energy Agency，IAEA）將此次事故列為國際核能事件分級制最嚴重的 7 級。我國距日本核子事故地點約 2200 公里，再經過大氣沉降、洋流及風向等自然作用後，此次核子事故對我國本土及海域影響不大。而距離我國較近之大陸核能電廠一旦發生核子事故，依距離評估對我國的影響輕微，因應作業主要為加強環境輻射監測，並對全國各地之落塵、農、林、漁、畜牧產品及飲用水等環境樣品加強檢測。

核能安全委員會已訂定「輻射災害潛勢資料公開辦法」，依該辦法之規定，輻射災害潛勢區域規定為核子反應器設施、第一類或第二類之密封放射性物質之設施經營者及該密封放射性物質設置地點、放射性物料之設施經營者及該放射性物料貯存場所等三類地區所在之直轄市、縣(市)。核能安全委員會並已依該辦法第四條規定，於官方網站公布輻射災害潛勢資料並定期更新。核能安全委員會依據輻射災害潛勢特性，將各縣市進行分類，彰化縣屬於 C 類潛勢地區，輻射災害潛勢特性僅放射性物質意外、輻射彈事件及境外核災等 3 類輻射災害。根據核能安全委員會「輻射災害防救業務計畫」(112 年版)，我國並未發生致災性之輻射災害，惟仍發生過放射性物質作業場所火災或是放射性物質拾獲之意外事件。

拾陸、森林火災

農業部「森林火災災害防救業務計畫」(112 年)將森林火災定義為「於國有林、公有林或私有林內之林木發生非受控制之火燒，造成林木損害或影響森林生態系組成及演替者」，森林火災之特性在於短時間內燃燒大量生物質量，釋放鉅

大熱量及濃煙，致林木死亡或灼傷，使森林之國土保安、水源涵養功能大為降低，破壞自然景觀及野生動物棲息環境，短期內難以復舊，對森林生態系造成重大影響。森林火災之發生必須有燃料、熱源及氧氣等三項條件之存在，一般通稱為火三角，三者缺一不可，移除任一條件，即可滅火。森林火災形成之自然條件即燃料、氣象及地形等三大因子所形成之火環境，瞭解火環境才能掌握林火行為，有效擬訂滅火策略。臺灣地區人口稠密，丘陵地帶之農事、掃墓祭祖，偶需引火整地或移除枯枝落葉等廢棄物，稍一不慎即釀成森林火災。復因山林開放政策，國人盛行森林休閒旅遊，出入山區者眾，稍有不慎極易引發森林火災。

每年十月起至翌年四月梅雨季節來臨前，為台灣中南部乾燥季節，也是森林火災的好發期，根據歷年統計資料及現場跡象研判，臺灣森林火災多在上開乾燥季節，因人為用火不慎造成，常見態樣如下：

一、農墾、燃燒垃圾不慎：臺灣低海拔林地開墾或清除農業剩餘物時，經常以焚燒方式將雜草、枯枝、小樹、灌木、根株等移除，以整地耕作。但若疏未注意天候因素及防火措施，延燒引發林火。

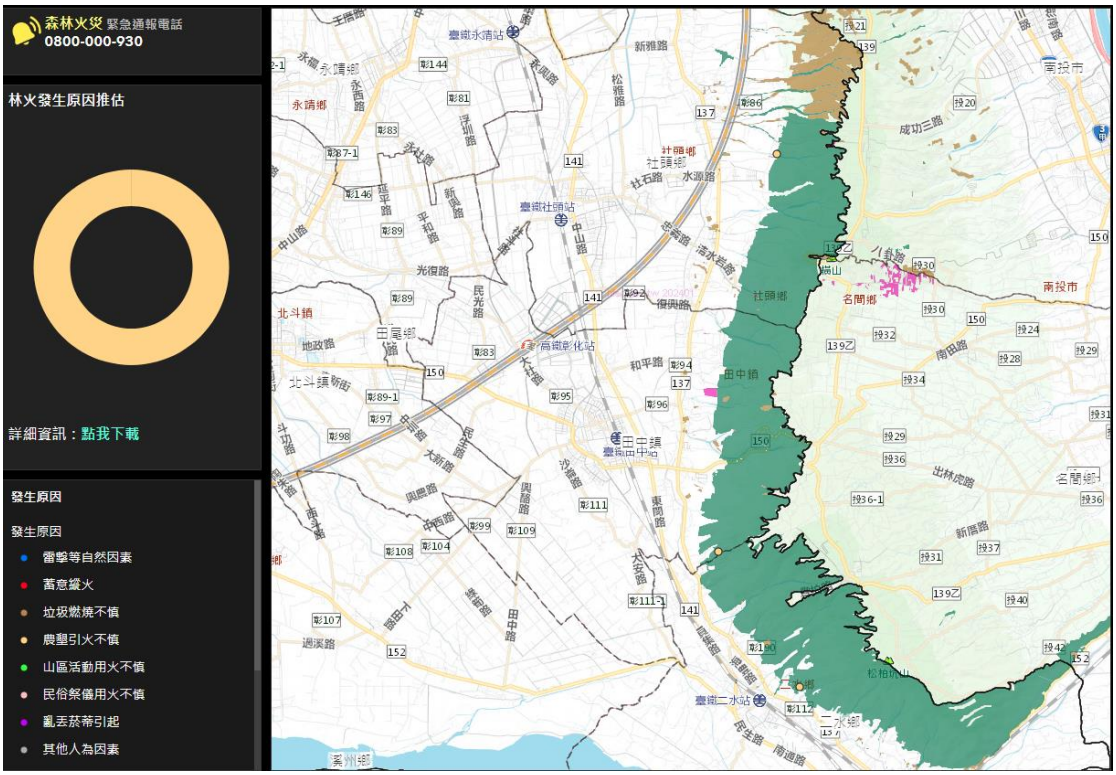
二、山區活動用火不慎：在登山郊遊或在山區工作時炊煮食物時，若用火不慎，易造成森林火災。

三、民俗祭儀用火不慎：清明節掃墓等焚燒紙錢或施放天燈，因使用火源疏忽引起火災。

四、蓄意縱火：盜伐或違規使用國林地遭取締等民眾，蓄意縱火。

五、吸菸不慎：吸菸者將菸蒂隨手丟棄於草叢或枯枝落葉堆積處引發火災。

依據農業部林業及自然保育署建置之歷史森林火災點位分布儀表板，近年 104 年及 110 年共於田中鎮、社頭鄉、二水鄉發生 3 起森林火災，主要原因皆是農墾引火不慎造成，如圖 1-2-9 及表 1-2-23 所示。



(資料來源：農業部林業及自然保育署)

圖 1-2-9 本縣近年森林火災分布圖

表 1-2-23 本縣近年森林火災列表

案件編號	年度	月份	種類	面積(公頃)	樹種	研判發生原因	97X	97Y	縣市	鄉鎮
10404A040202	104	4	土砂捍止保安林	0.46	麻竹	農墾引火不慎	211858	2634643	彰化縣	二水鄉
10403A040201	104	3	土砂捍止保安林	1.6421	其它	農墾引火不慎	210298	2637219	彰化縣	田中鎮
11003A040204	110	3	土砂捍止保安林	0.35	相思樹	農墾引火不慎	211444	2644781	彰化縣	社頭鄉

拾柒、海嘯災害

海嘯產生的原因為海床受到斷層錯動、海底火山爆發、海底或海岸大規模山崩、冰山崩解落海及隕石衝擊等，所影響的海水體劇烈波動。多數的海嘯皆由地震引起，但不是每個地震都會引發海嘯。而海嘯機制的大小、海嘯波傳播的過程、近岸地形的波高放大效應等皆會影響海嘯災害之輕重；表 1-2-24 為中央氣象署訂定之臺澎金馬沿海地區海嘯危險度分級，本縣位於臺灣海峽沿海地區，附近海域較少斷層，引發海嘯機率較低，但仍然不可掉以輕心。

表 1-2-24 臺澎金馬沿海地區海嘯危險性分級表

區級	縣市	說明
Ⅰ	新北市、基隆市	資料顯示有海嘯災害者。
Ⅱ	臺中市、彰化縣、雲林縣、嘉義縣、臺南市、高雄市（含東沙、南沙）、屏東縣、臺東縣、花蓮縣、宜蘭縣、澎湖縣	資料顯示可能有海嘯紀錄或疑似海嘯紀錄，但無海嘯災害者。
Ⅲ	桃園市、新竹縣、新竹市、苗栗縣、金門縣、連江縣。	資料顯示並無海嘯紀錄，但可能受影響者。
附註：由歷史資料顯示臺北市、嘉義市、南投縣無海嘯紀錄且未臨海，海嘯威脅極低。		

(資料來源：交通部中央氣象署)

第三章 災害境況模擬及防救災標準作業流程

在擬訂災害防救業務計畫與地區災害防救計畫時，應事先設定災害之類別、規模，預擬各種可能衍生之危害，並基於上述之設定，推算預測可能受害地區及受災範圍，進而釐定各種對策，其內容涵蓋如以下各節。

第一節 本縣常見災害之境況模擬及災害規模設定

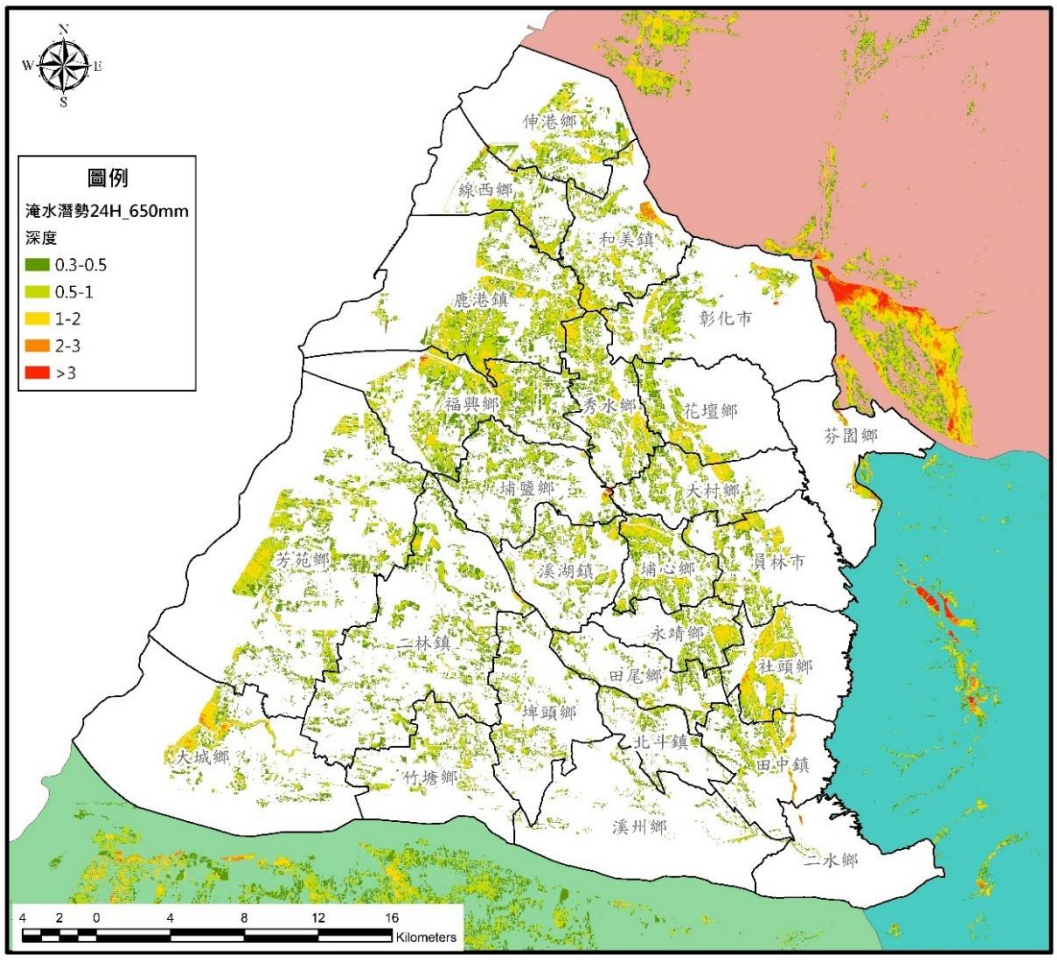
壹、風災/水災

一、颱洪災害規模設定

本計畫蒐集彰化縣歷年災害事件之時雨量資料，並依據水利署之3種降雨延時型態(6hr、12hr、24hr)，統計歷次災害事件之各延時最大累積降雨量，分別為113年凱米颱風6小時累積雨量320mm、107年0702豪雨12小時累積雨量382mm以及93年敏督利颱風24小時累積雨量513mm，如表1-3-1所示，其統計之結果與水利署之6小時定量降水350mm、12小時定量降水400mm以及24小時定量降水500mm等3種情境相近。基於未來極端降雨量可能增加之情形(最劣情境 (SSP5-8.5)下，21世紀中、末平均年最大1日暴雨強度增加幅度約為20%、41.3%)，故參考國科會之氣候變遷災害風險調適平台評估災害風險以經濟部水利署公告之1日降雨650毫米淹水潛勢為情境，將其與彰化縣村里界進行套疊，如圖1-3-1所示。

表 1-3-1 歷年颱洪事件不同延時之最大累積雨量

年度	名稱	最大累積雨量(mm)		
		6hr	12hr	24hr
90	桃芝颱風	305.5	358	374.5
90	納莉颱風	211	299	443.5
93	敏督利颱風	203	327.5	**513**
96	聖帕颱風	209	291.5	322.5
97	卡玫基颱風	299	360	379.5
97	辛樂克颱風	134.5	199.5	309
98	莫拉克颱風	162	256.5	392.5
102	潭美颱風	143	215.5	346.5
102	康芮颱風	157.5	219.5	315.5
104	0520 豪雨	139	158.5	159
106	0603 豪雨	242.5	254	410.5
106	0613 豪雨	136.5	174.5	207.5
107	0702 豪雨	274.5	**382**	385
107	0813 豪雨	98	98	98
108	0611 豪雨	108.5	124.5	129.5
108	0812 豪雨	95	124.5	125
108	0813 豪雨	159	171.5	171.5
108	0816 豪雨	103	126.5	159.5
109	0527 豪雨	82	82.5	83
109	0528 豪雨	115.5	132.5	133
109	哈格比颱風	65.5	66	91
110	0530 豪雨	180	218.5	227.5
110	0605 豪雨	173	212.5	215.5
110	0621 豪雨	233	329	331.5
110	0802 豪雨	165	225.5	250
110	0806 豪雨	137.5	216	257.5
111	0513 豪雨	66	84.5	95.5
111	0803 豪雨	85	85	85
112	0519 豪雨	92.5	96	96
113	凱米颱風	**320**	375	511



(資料來源：經濟部水利署，麒許環境顧問有限公司繪製)

圖 1-3-1 24hr 降雨 650mm 之彰化縣淹水潛勢圖

二、颱洪災害潛勢分析

參考經濟部水利署所提供的淹水潛勢圖作為分析之主要依據，以 24hr 降雨 650mm 的淹水潛勢而言，則各鄉鎮市之主要淹水地區如表 1-3-2 所示。

表 1-3-2 24hr 降雨量 650mm 時之可能淹水村里

鄉鎮	淹水潛勢分級	村里名稱
二水鄉	0.01-0.5 公尺	復興村、十五村、合和村、上豐村、過圳村、五伯村、光化村、文化村、二水村、聖化村、裕民村、惠民村、大園村、修仁村、合興村、源泉村、倡和村
	0.51-1.0 公尺	--
	1.01-1.5 公尺	--
	大於 1.51 公尺	--
二林鎮	0.01-0.5 公尺	華崙里、原斗里、西斗里、趙甲里、頂厝里、豐田里、後厝里、北平里、香田里、中西里、南光里、東和里、興華里
	0.51-1.0 公尺	西庄里、梅芳里、東華里、東勢里、復豐里、大永里、萬合里、永興里、東興里、外竹里、廣興里、西平里
	1.01-1.5 公尺	萬興里
	大於 1.51 公尺	振興里

鄉鎮	淹水潛勢分級	村里名稱
大村鄉	0.01-0.5 公尺	美港村、貢旗村、新興村、加錫村
	0.51-1.0 公尺	村上村、擺塘村、過溝村、南勢村、大村村、大崙村
	1.01-1.5 公尺	大橋村、茄苳村、田洋村
	大於 1.51 公尺	--
大城鄉	0.01-0.5 公尺	上山村、台西村、山腳村、公館村、潭墘村、豐美村
	0.51-1.0 公尺	三豐村、東港村、菜寮村、東城村、大城村、永和村、西城村、頂庄村
	1.01-1.5 公尺	西港村
	大於 1.51 公尺	--
北斗鎮	0.01-0.5 公尺	中寮里、大道里、西安里、西德里、光復里、新政里、居仁里、重慶里
	0.51-1.0 公尺	--
	1.01-1.5 公尺	--
	大於 1.51 公尺	--
永靖鄉	0.01-0.5 公尺	竹子村、福興村、四芳村、湳墘村、同仁村、同安村、獨鰲村、永北村、五福村、永西村、永東村、湳港村、瑚璉村、浮圳村、五汴村、永興村、崙子村、東寧村
	0.51-1.0 公尺	崙美村、敦厚村、永南村、港西村、光雲村
	1.01-1.5 公尺	--
	大於 1.51 公尺	--
田尾鄉	0.01-0.5 公尺	正義村、溪畔村
	0.51-1.0 公尺	打簾村
	1.01-1.5 公尺	田尾村、柳鳳村、新厝村、豐田村
	大於 1.51 公尺	仁里村、海豐村、陸豐村、溪頂村
竹塘鄉	0.01-0.5 公尺	小西村、土庫村、五庄村、田頭村、民靖村、竹塘村、溪墘村、樹腳村
	0.51-1.0 公尺	內新村、永安村、竹元村、竹林村、長安村、新廣村
	1.01-1.5 公尺	--
	大於 1.51 公尺	--
伸港鄉	0.01-0.5 公尺	溪底村、什股村、大同村、汴頭村、泉州村
	0.51-1.0 公尺	全興村、定興村、七嘉村、埤墘村、新港村、泉厝村
	1.01-1.5 公尺	曾家村、蚵寮村
	大於 1.51 公尺	海尾村
秀水鄉	0.01-0.5 公尺	下崙村、金陵村
	0.51-1.0 公尺	義興村、馬興村、鶴鳴村、安東村、福安村、曾厝村、陝西村、埔崙村
	1.01-1.5 公尺	秀水村、莊雅村
	大於 1.51 公尺	安溪村、金興村
和美鎮	0.01-0.5 公尺	竹圍里、和西里、犁盛里、雅溝里、中寮里、竹營里、韶安里、新庄里、中圍里、和北里、和南里、頭前里、糖友里
	0.51-1.0 公尺	鎮平里、仁愛里、四張里、柑井里、大霞里、好修里、和東里、月眉里、源埤里、湖內里
	1.01-1.5 公尺	南佃里、山犁里、嘉寶里、面前里、塗厝里、鐵山里
	大於 1.51 公尺	嘉犁里、地潭里
花壇鄉	0.01-0.5 公尺	劉厝村、花壇村、南口村、白沙村、文德村、長沙村、橋頭村、中庄村

鄉鎮	淹水潛勢分級	村里名稱
	0.51-1.0 公尺	中口村、崙雅村、金墩村
	1.01-1.5 公尺	--
	大於 1.51 公尺	北口村
芳苑鄉	0.01-0.5 公尺	新生村、崙腳村、草湖村、文津村、民生村、五俊村、後寮村、三成村、路平村、福榮村、路上村、新街村、頂部村、仁愛村、芳中村
	0.51-1.0 公尺	漢寶村、建平村、王功村、興仁村、永興村、三合村、芳苑村
	1.01-1.5 公尺	新寶村
	大於 1.51 公尺	博愛村、和平村
員林市	0.01-0.5 公尺	源潭里、大埔里、南平里、三義里、新生里、惠來里、大明里、黎明里、民生里、光明里、中山里、東和里、中正里、仁美里、新興里、三條里、忠孝里、仁愛里、三和里、西東里、和平里、三信里、三橋里
	0.51-1.0 公尺	南興里、萬年里
	1.01-1.5 公尺	中央里、三愛里
	大於 1.51 公尺	溝皂里、大饒里、三多里
埔心鄉	0.01-0.5 公尺	太平村
	0.51-1.0 公尺	埤霞村、油車村、芎蕉村、舊館村、義民村、瓦中村、瓦南村、東門村、仁里村、大華村、新館村、羅厝村
	1.01-1.5 公尺	埤腳村、梧鳳村、二重村、埔心村、瓦北村、經口村、南館村
	大於 1.51 公尺	--
埔鹽鄉	0.01-0.5 公尺	大有村、南新村、廊子村
	0.51-1.0 公尺	永平村、新興村、好修村、永樂村、石埤村、天盛村、太平村、新水村、三省村、角樹村、豐澤村、出水村、埔南村、埔鹽村
	1.01-1.5 公尺	西湖村、崑崙村、打簾村、南港村、瓦磜村
	大於 1.51 公尺	--
埤頭鄉	0.01-0.5 公尺	中和村、元埔村、平原村、庄內村、竹圍村、合興村、芙朝村、埤頭村、崙子村、崙腳村、陸嘉村、新莊村、豐崙村
	0.51-1.0 公尺	大湖村、永豐村、興農村
	1.01-1.5 公尺	和豐村
	大於 1.51 公尺	--
鹿港鎮	0.01-0.5 公尺	山崙里、頂番里、頭崙里、詔安里、廖厝里、東崎里、埔崙里、永安里、街尾里、郭厝里、玉順里、新宮里、順興里、洛津里、大有里、中興里、景福里、菜園里、興化里、龍山里、長興里、泰興里
	0.51-1.0 公尺	草中里、洋厝里、頭南里、海埔里、溝墘里、頂厝里、東石里
	1.01-1.5 公尺	--
	大於 1.51 公尺	--
溪州鄉	0.01-0.5 公尺	水尾村、三條村、溪厝村、坑厝村、瓦厝村、尾厝村
	0.51-1.0 公尺	--
	1.01-1.5 公尺	--
	大於 1.51 公尺	--
溪湖鎮	0.01-0.5 公尺	大突里、太平里、光平里、光華里、平和里、湖西里、大竹里、西溪里、東溪里、頂庄里、湳底里、媽厝里、番婆里
	0.51-1.0 公尺	西寮里、東寮里、忠覺里、大庭里、西勢里、田中里、北勢里、河東里
	1.01-1.5 公尺	中山里、汴頭里
	大於 1.51 公尺	湖東里、中竹里

鄉鎮	淹水潛勢分級	村里名稱
福興鄉	0.01-0.5 公尺	福寶村、頂粘村、大崙村、外中村、萬豐村、三汴村
	0.51-1.0 公尺	麥厝村、三和村、福南村、福興村、秀厝村、同安村、西勢村、番社村、社尾村、橋頭村、番婆村、外埔村、元中村
	1.01-1.5 公尺	廈粘村、鎮平村、二港村
	大於 1.51 公尺	--
彰化市	0.01-0.5 公尺	磚磜里、西興里、崙平里、南興里、延和里、南瑤里、延平里、成功里、彰安里、建寶里、西安里、民權里、富貴里、萬壽里、中央里、長樂里、光華里、光復里、信義里、民生里、光南里、福安里、永生里、大同里、興北里、永福里、中山里、忠權里、忠孝里、新興里、新華里、茄南里、茄苳里、下廍里、阿夷里、寶部里、萬安里、中正里、文化里、陽明里、龍山里、和調里、古夷里、中庄里、復興里、國聖里、福山里
	0.51-1.0 公尺	東芳里、薊桐里、平和里、五權里
	1.01-1.5 公尺	南安里、向陽里、西勢里
	大於 1.51 公尺	南美里
線西鄉	0.01-0.5 公尺	頂犁村
	0.51-1.0 公尺	德興村、下犁村
	1.01-1.5 公尺	塭仔村、溝內村、寓埔村、線西村
	大於 1.51 公尺	頂庄村

貳、地震(含土壤液化)災害

一、地震災害規模之設定

依據經濟部地質調查及礦業管理中心公告之活動斷層資料，彰化縣境內有一條彰化斷層，為第一類活動斷層，該斷層橫跨彰化市、花壇鄉、大村鄉、員林市、社頭鄉、田中鎮及二水鄉等鄉(鎮、市)，而彰化斷層距離前次錯動已超過百年，若發生大規模地震，相較於鄰近之大甲斷層、車籠埔斷層等，彰化斷層對本縣最具威脅性。故運用國家地震工程研究中心(以下簡稱國震中心)之臺灣地震損失評估系統(TELES)軟體與彰化縣樓地板資料，模擬彰化斷層發生大規模地震可能造成的災損情形。參考國震中心評估彰化斷層可能引發最大芮氏規模為 7.2，故以此規模與震源深度 10 公里進行模擬，模擬參數設定如表 1-3-3 所示。

表 1-3-3 彰化斷層地震參數設定

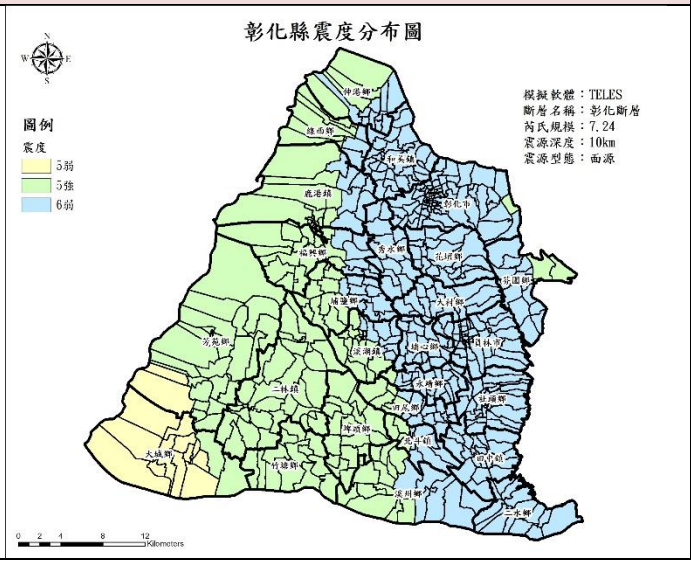
斷層		彰化斷層
震源型態		面源
芮氏規模		7.2
震源深度		10 km
震央	經度	120.6110
	緯度	23.8110
破裂方向		60°
傾角		30°
破裂長度		75 km
破裂寬度		20 km

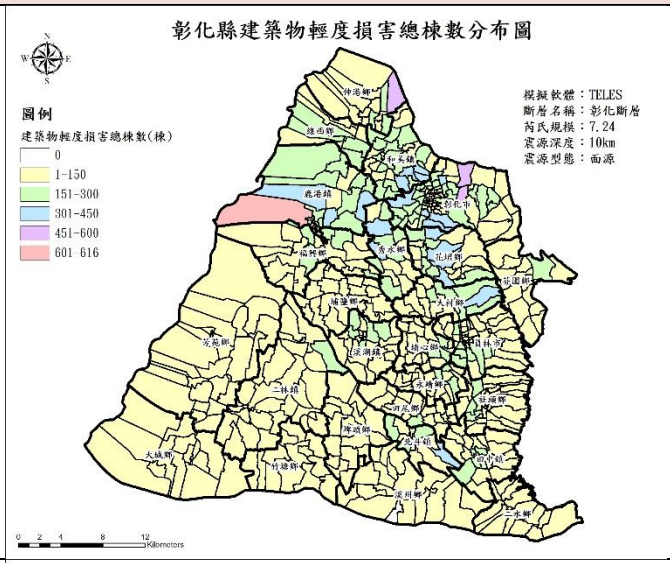
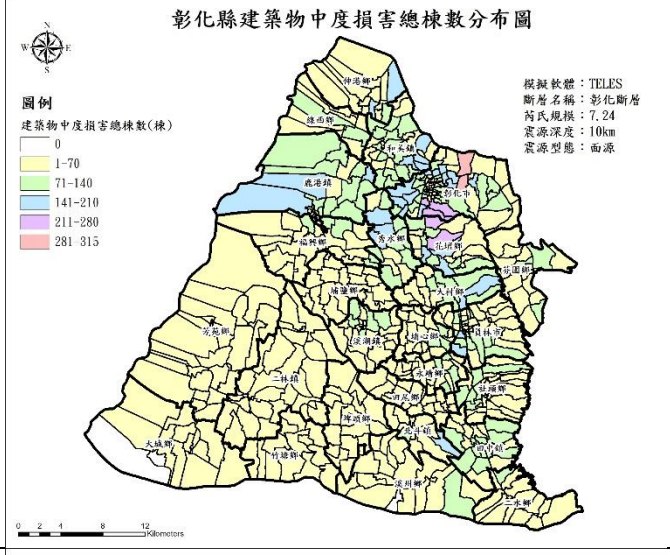
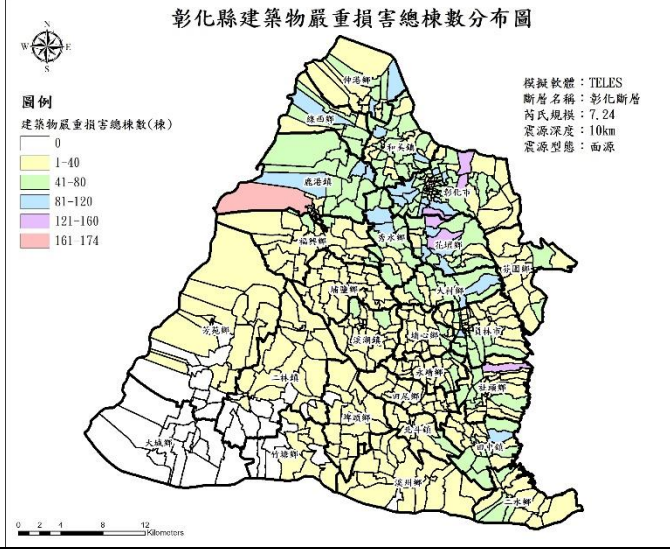
(資料來源：國家地震工程研究中心)

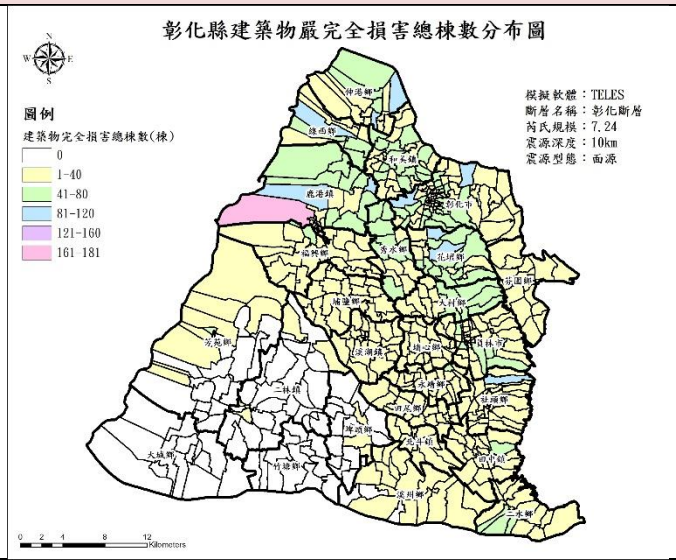
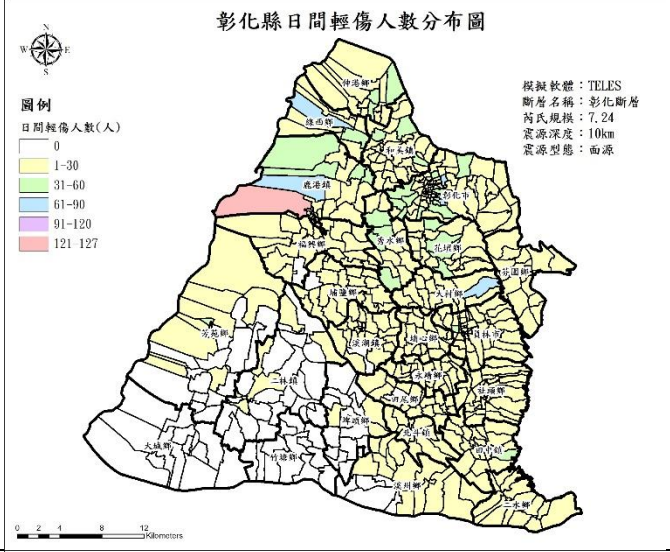
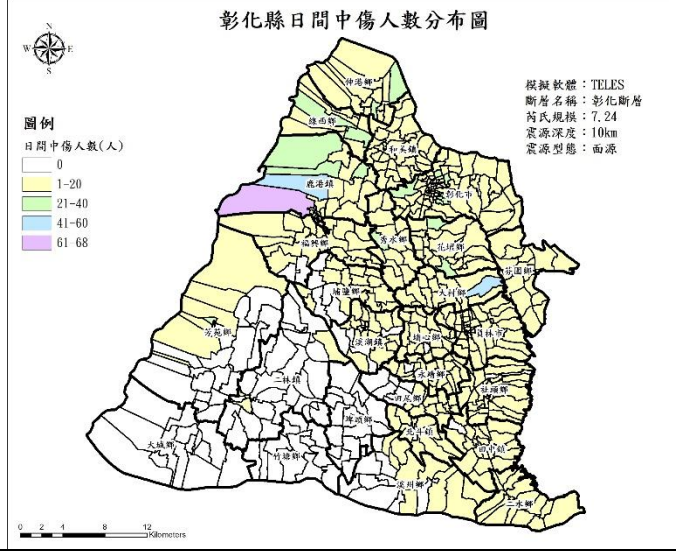
二、地震災害潛勢分析

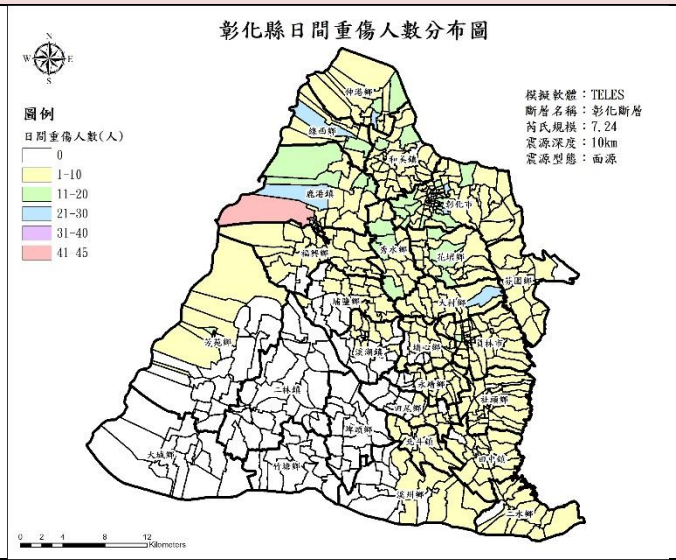
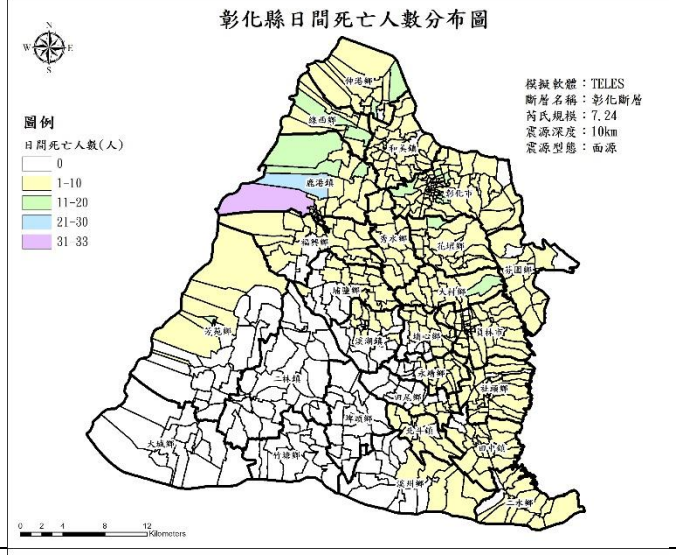
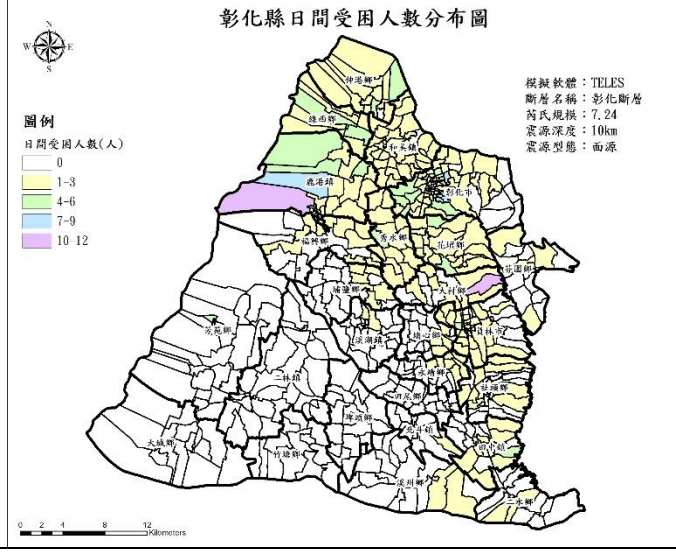
依據上述彰化斷層發生錯動情境之模擬結果顯示，彰化縣震度為 5 弱~6 弱，建築物嚴重損害棟數 18,074 棟、完全損害棟數 12,945 棟、受傷人數 10,321 人、死亡人數 1,361 人、受困人數 493 人、需搬遷戶數 41,175 戶、需搬遷人數 131,963 人、臨時避難人數 37,605 人、震後火災數 74 件，各模擬項目定義、分布圖等彙整如表 1-3-4 所示，各鄉鎮市災損推估彙整如表 1-3-5 所示。

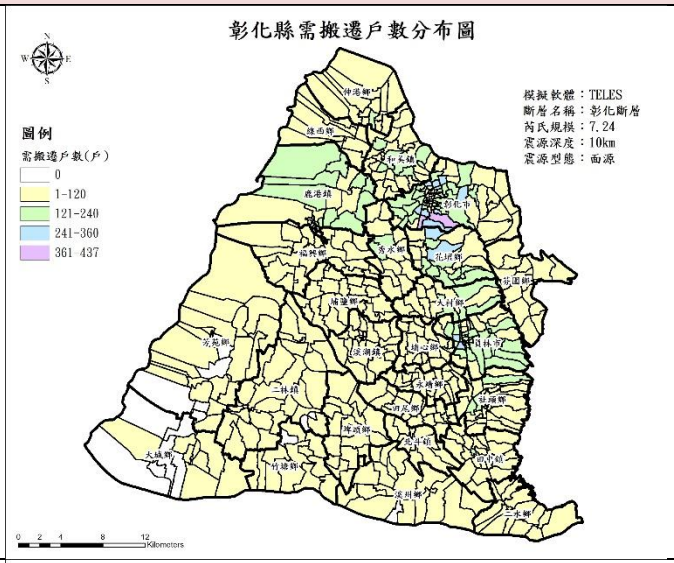
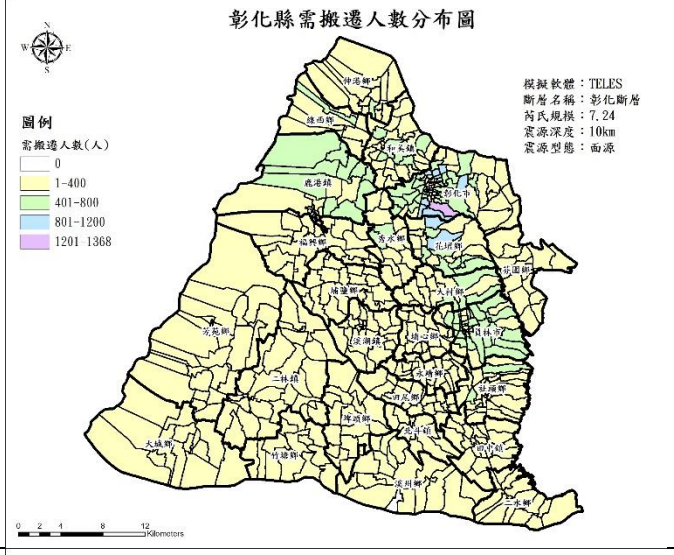
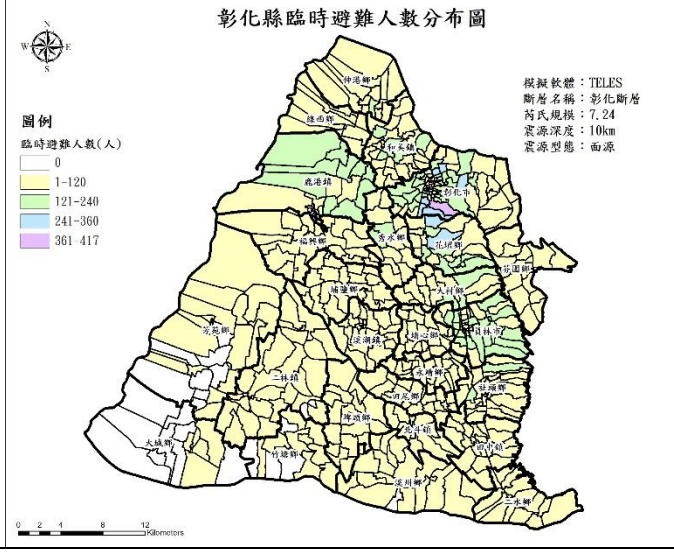
表 1-3-4 彰化斷層錯動模擬項目與災損分布彙整表

項目	定義	分布圖	說明
震度	地震時地表面上的人所感受到振動的程度，或物體因受振動所遭受的破壞程度，與地表面振動加速度相關。		震度 5 弱~6 弱。

項目	定義	分布圖	說明
建築物輕度損壞	整體結構系統與構件均完好，非結構構件也無嚴重損害，僅需簡單修復或粉刷；損失比(修復費用與重置成本的比率)約 5%以下。		總計 63,371 棟，數量前三之鄉鎮市分別為彰化市 11,689 棟、和美鎮 6,136 棟及鹿港鎮 4,526 棟。
建築物中度損壞	整體結構系統完好，僅局部構件有輕損，但不影響整體結構的安全性或穩定性，一般毋需補強；此時，非結構構件可能有大範圍損害。損失比約 3%~25%。		總計 32,726 棟，數量前三之鄉鎮市分別為彰化市 7,325 棟、和美鎮 2,882 棟及員林市 2,563 棟
建築物嚴重損壞	局部結構構件嚴重損害，已影響整體結構的安全性或穩定性；除非經適當修復或補強，否則無法繼續使用；隨損害構件數量和修復難易度，損失比約 20%~70%。		總計 18,074 棟，數量前三之鄉鎮市分別為彰化市 3,925 棟、和美鎮 1,569 棟及員林市 1,443 棟。

項目	定義	分布圖	說明
建築物完全損壞	整體結構傾斜，或部分樓層塌陷，或多數結構構件嚴重損害，導致不堪居住、修復費用過高或須拆除重建；損失比約 50%以上。		總計 12,945 棟，數量前三之鄉鎮市分別為彰化市 2,558 棟、和美鎮 1,223 棟及鹿港鎮 1,080 棟。
輕傷人數	僅需基本治療，不需住院。		總計 5,684 人，數量前三之鄉鎮市分別為彰化市 1,441 人、鹿港鎮 630 人及和美鎮 576 人。
中傷人數	需較多的醫療手段、無生命危險但需住院。		總計 2,832 人，數量前三之鄉鎮市分別為彰化市 873 人、鹿港鎮 326 人及和美鎮 284 人。

項目	定義	分布圖	說明
重傷人數	若無適當且迅速的醫療將有生命危險，需手術和住院。		總計 1,814 人，數量前三之鄉鎮市分別為彰化市 452 人、鹿港鎮 215 人及和美鎮 183 人。
死亡人數	震後立即死亡，毋須耗費搜救和醫療資源。		總計 1,361 人，數量前三之鄉鎮市分別為彰化市 340 人、鹿港鎮 161 人及和美鎮 137 人。
受困人數	因地震造成建築物毀損導致民眾受困之人數。		總計 493 人，數量前三之鄉鎮市分別為彰化市 144 人、鹿港鎮 55 人及和美鎮 49 人。

項目	定義	分布圖	說明
需搬遷戶數	因建築物損害或停水、停電、停氣等因素，原有的住宅無法提供安全居住環境或正常生活機能而需要搬遷的戶數。		總計 41,175 戶，數量前三之鄉鎮市分別為彰化市 11,263 戶、員林市 5,751 戶及和美鎮 2,916 戶。
需搬遷人數	因建築物損害或停水、停電、停氣等因素，原有的住宅無法提供安全居住環境或正常生活機能而需要搬遷的人數。		總計 131,963 人，數量前三之鄉鎮市分別為彰化市 33,585 人、員林市 18,055 人及和美鎮 9,800 人。
臨時避難人數	考量年齡、房屋自有率和家庭可支配所得等因素，部分需搬遷的人數需仰賴政府提供收容安置處所。		總計 37,605，數量前三之鄉鎮市分別為彰化市 9,645 人、員林市 5,226 人及和美鎮 2,851 人。

項目	定義	分布圖	說明
震後火災數	地震發生後，可能因地震影響造成火災之件數		總計 74 件，數量前三之鄉鎮市分別為彰化市 22 件、鹿港鎮 17 件及和美鎮 14 件。

註：1.傷亡人數與受困人數分為日間、夜間及通勤，本表以日間為例。

2.建築物損害定義以鋼筋混凝土構造為例。

(資料來源：國家地震工程研究中心、彰化縣消防局「強韌臺灣大規模風災震災整備與協作計畫」113 年勞務採購案)

表 1-3-5 彰化斷層模擬災損彙整表

鄉鎮市	日間時段傷亡人數(人)				通勤時段傷亡人數(人)				夜間時段傷亡人數(人)				建築物毀損(棟)				需搬遷人數(人)	臨時避難人數(人)	震後火災(件)
	輕傷	中傷	重傷	死亡	輕傷	中傷	重傷	死亡	輕傷	中傷	重傷	死亡	輕度	中度	嚴重	完全			
彰化市	1,441	704	452	340	1,618	785	504	374	2,002	965	623	459	11,689	7,325	3,925	2,558	33,585	9,645	22
花壇鄉	376	189	121	93	452	227	147	110	562	281	180	136	3,390	2,037	1,236	989	8,342	2,413	3
芬園鄉	64	31	19	15	73	36	22	17	102	49	30	22	1,233	762	462	303	3,027	809	0
和美鎮	567	284	183	137	612	307	200	146	730	364	235	175	6,136	2,882	1,569	1,223	9,800	2,851	14
線西鄉	190	103	66	50	155	83	53	40	174	91	59	45	1,143	502	390	377	2,289	636	4
伸港鄉	266	139	93	67	271	142	95	69	328	172	112	83	2,000	873	594	551	3,928	1,145	4
員林市	456	217	143	105	533	256	165	121	637	303	195	143	4,105	2,563	1,443	1,025	18,055	5,226	1
大村鄉	243	121	77	57	241	120	77	57	311	154	100	76	2,416	1,329	808	655	5,384	1,530	2
永靖鄉	110	55	35	26	127	58	39	30	162	78	48	38	2,049	1,131	605	379	3,698	1,046	0
田中鎮	185	88	56	42	187	89	58	43	218	107	65	48	2,615	1,582	904	586	4,544	1,248	0
社頭鄉	138	70	43	34	168	81	54	40	218	108	70	51	2,277	1,323	803	594	6,030	1,706	0
二水鄉	105	56	34	26	123	65	42	31	163	82	55	39	904	679	518	442	3,325	868	0
鹿港鎮	630	326	215	161	594	306	199	150	699	359	235	171	4,526	2,100	1,303	1,080	8,443	2,417	17
福興鄉	167	82	56	42	171	87	58	41	203	102	65	51	2,445	967	503	358	2,844	808	3
秀水鄉	295	149	94	71	243	121	78	60	280	142	91	69	2,603	1,303	784	610	4,654	1,346	3
溪湖鎮	62	28	13	10	69	30	18	12	90	40	24	15	2,301	1,016	420	195	2,761	793	0
埔鹽鄉	94	45	29	21	86	43	26	22	112	57	35	26	1,596	739	405	268	2,143	598	0
埔心鄉	85	43	25	19	90	41	32	21	109	49	32	25	1,777	925	505	338	3,394	958	0
北斗鎮	58	26	17	13	59	26	16	13	73	31	20	16	1,986	769	260	103	1,418	405	0
溪州鄉	44	20	12	7	49	21	13	10	67	29	19	15	1,445	553	193	82	1,439	387	0

鄉鎮市	日間時段傷亡人數(人)				通勤時段傷亡人數(人)				夜間時段傷亡人數(人)				建築物毀損(棟)				需搬遷人數(人)	臨時避難人數(人)	震後火災(件)
田尾鄉	38	16	11	8	45	17	11	10	58	29	15	11	1,412	612	262	138	1,534	420	0
埤頭鄉	3	0	0	0	3	0	0	0	7	0	0	0	991	252	40	3	318	87	0
二林鎮	9	3	0	0	7	2	0	0	8	3	0	0	1,023	223	36	4	402	112	0
芳苑鄉	58	28	20	17	43	23	15	9	55	30	21	16	865	196	97	84	503	127	1
大城鄉	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	114	17	0	0	25	5	0
竹塘鄉	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	330	66	9	0	78	19	0
總計	5,684	2,823	1,814	1,361	6,019	2,966	1,922	1,426	7,368	3,625	2,329	1,730	63,371	32,726	18,074	12,945	131,963	37,605	74

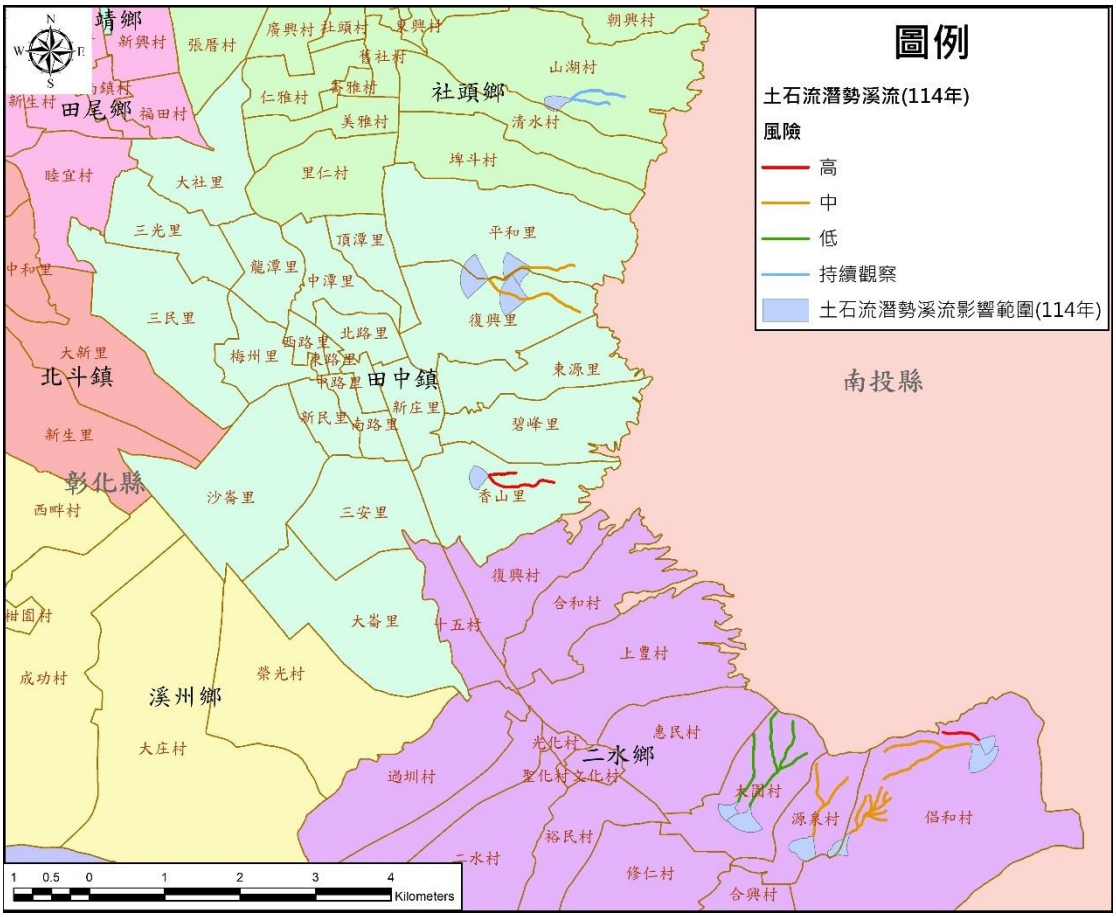
(鄉鎮市計算方式為加總各村里模擬數據得來，各村里模擬數據均採無條件進位，去除小數點之干擾)
(資料來源：國家地震工程研究中心、彰化縣消防局「強韌臺灣大規模風災震災整備與協作計畫」114 年勞務採購案)

參、坡地災害(含土石流及大規模崩塌災害)

一、土石流災害潛勢分析

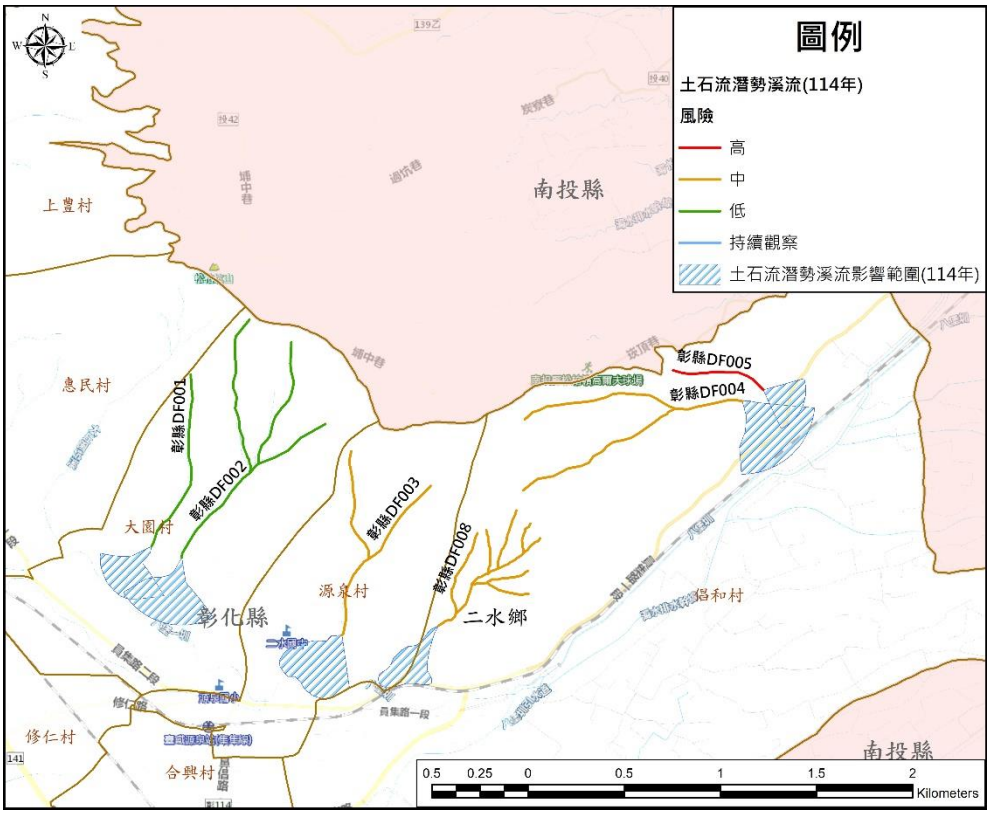
在土石流之潛勢判釋方法上，主要是以地形坡度與集水區面積作為判釋基礎，並利用地形圖作為主要判釋分析工具，再以航照、衛星影像驗證及現場調查為佐證工具，並利用現場調查，建立土石流潛勢溪流之基本資料庫。

據農業部農村發展及水土保持署判釋，公告本縣土石流潛勢溪流有 9 條，其分布如圖 1-3-2 至圖 1-3-5 所示，主要分布於二水鄉(6 條)、田中鎮(2 條)、社頭鄉(1 條)，分別為彰縣 DF001、彰縣 DF002、彰縣 DF003、彰縣 DF004、彰縣 DF005、彰縣 DF006、彰縣 DF007、彰縣 DF008 與彰縣 DF009。



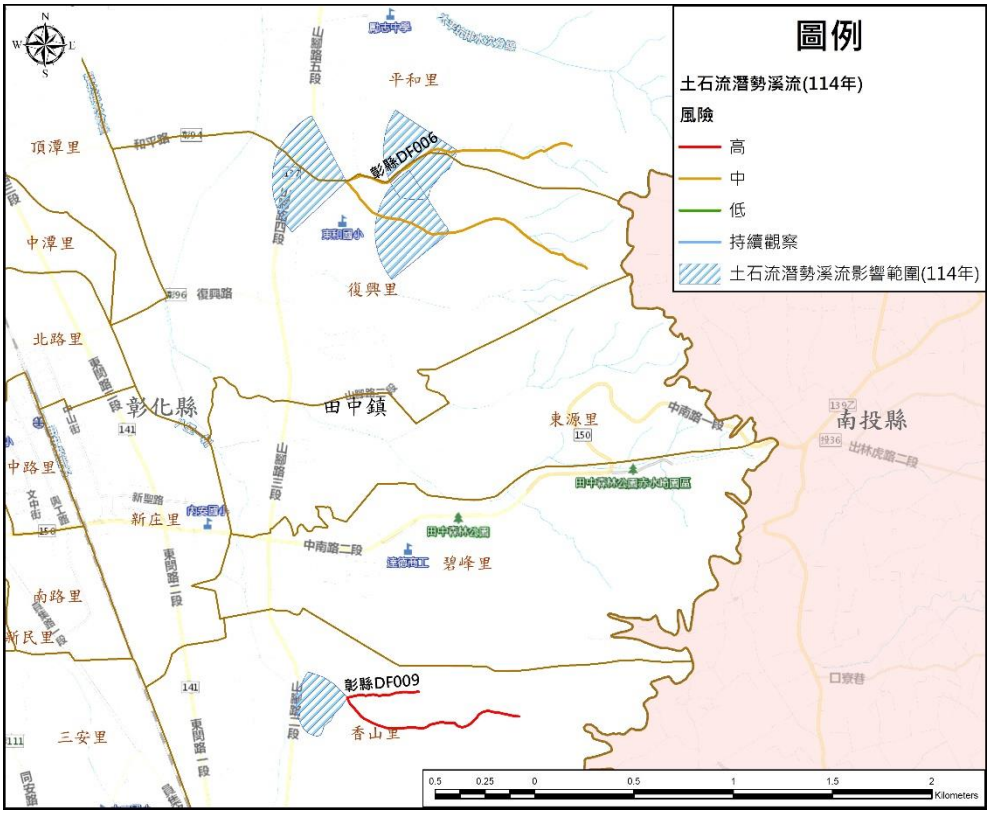
（資料來源：農業部農村發展及水土保持署，麒許環境顧問有限公司繪製)

圖 1-3-2 彰化縣各鄉鎮市土石流潛勢溪流分布圖



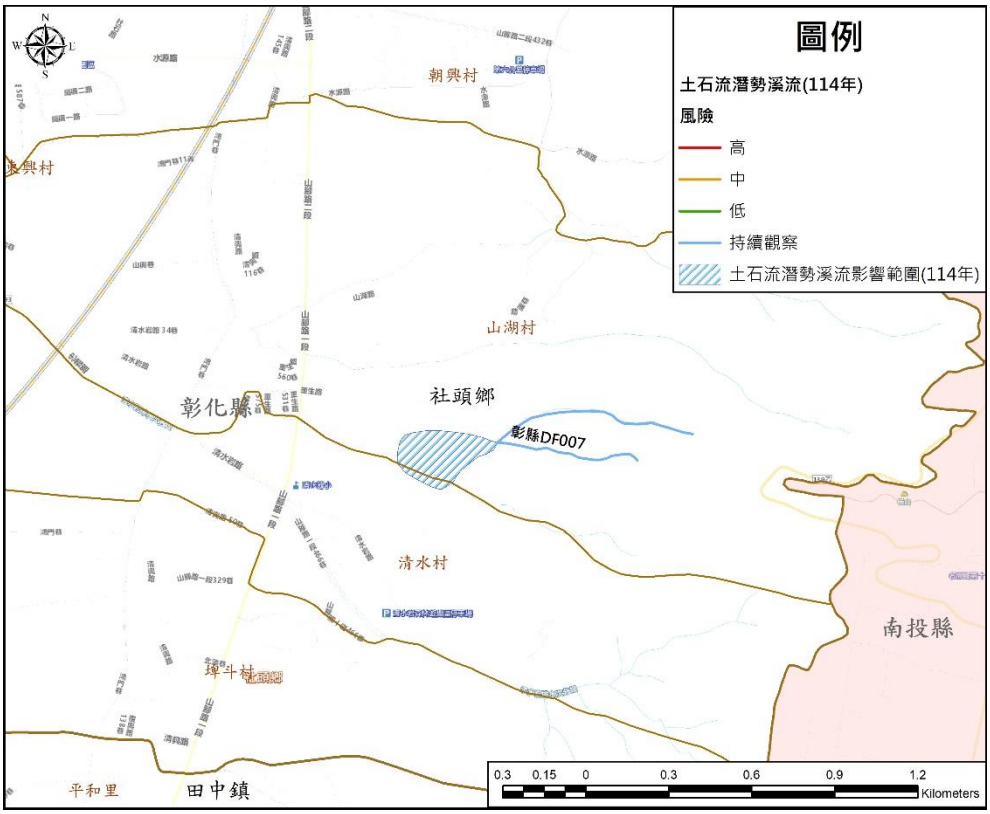
（資料來源：農業部農村發展及水土保持署，麒許環境顧問有限公司繪製)

圖 1-3-3 二水鄉土石流潛勢溪流分布圖



（資料來源：農業部農村發展及水土保持署，麒許環境顧問有限公司繪製）

圖 1-3-4 田中鎮土石流潛勢溪流分布圖



（資料來源：農業部農村發展及水土保持署，麒許環境顧問有限公司繪製）

圖 1-3-5 社頭鄉土石流潛勢溪流分布圖

二、其他坡地災害潛勢分析

彰化縣主要之坡地災害類型為岩屑崩滑，經濟部地質調查及礦業管理中心將所有岩屑、土材料之墜落、傾覆及滑動之合稱為岩屑崩滑，屬於山崩之一種。從材料觀點而言，山崩材料若為工程土壤時，山崩類型視為岩屑崩滑，依照經濟部地質調查及礦業管理中心之山崩分類方法(如表 1-3-6)亦可知岩屑崩滑之運動型態包含墜落、傾覆、滑動。

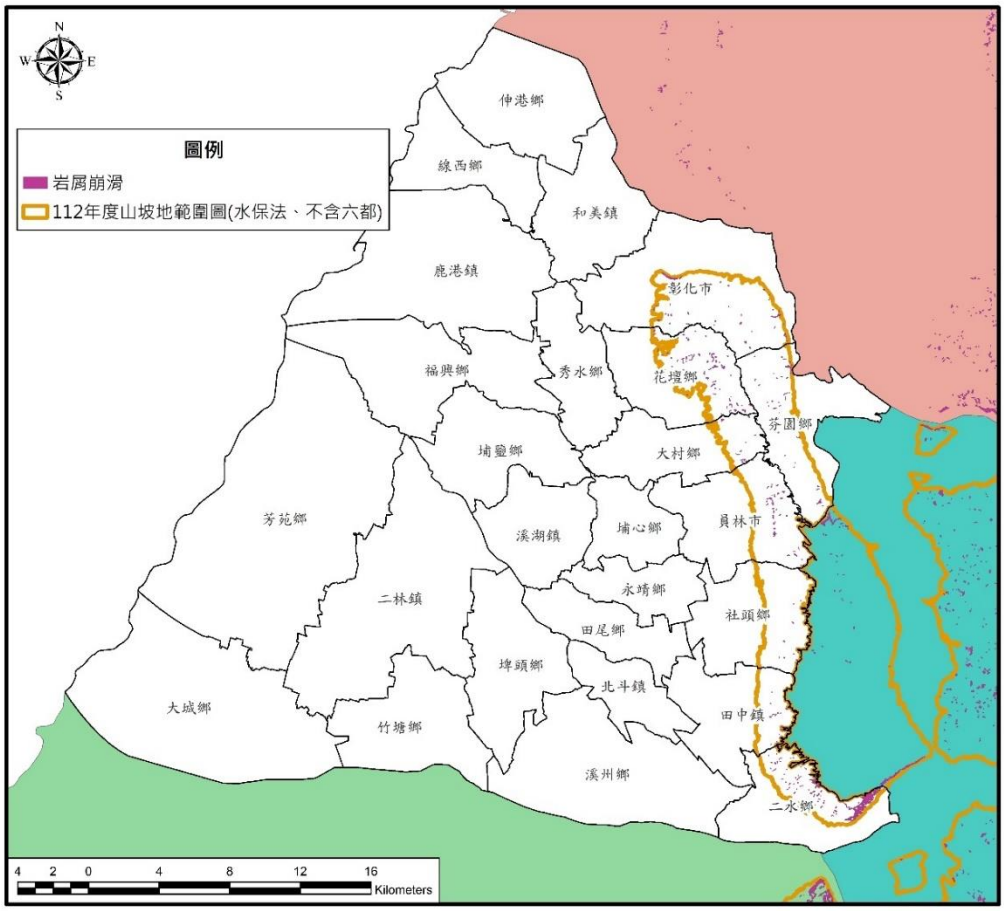
表 1-3-6 山崩分類方法

<table>
<tr><th colspan="2" rowspan="3">運動型態</th><th colspan="3">材料種類</th></tr>
<tr><th rowspan="2">岩石</th><th colspan="2">工程土壤</th></tr>
<tr><th>岩屑</th><th>土</th></tr>
<tr><td colspan="2">墜落</td><td rowspan="2">落石</td><td colspan="2" rowspan="4">岩屑崩滑</td></tr>
<tr><td colspan="2">傾覆</td></tr>
<tr><td rowspan="2">滑動</td><td>圓弧形</td><td rowspan="2">岩體滑動</td></tr>
<tr><td>平面型</td></tr>
<tr><td colspan="2">流動</td><td colspan="3">土石流</td></tr>
</table>

(資料來源：經濟部地質調查及礦業管理中心)

根據經濟部地質調查及礦業管理中心資料，藉由坡地穩定性影響調查與評估資料之建置，相關主管機關可針對岩屑崩滑發生條件之地區，在地質方

面發生潛勢高者優先治理，以減低岩屑崩滑造成之災害，降低其可能對社會與經濟所造成之衝擊。岩屑崩滑潛勢分析圖資料集以各年度規劃之流域為單位，內容包括山崩與土石流相關調查資料成果。所建置的內容，對於河川輸砂量及其變化、水庫淤積控制之地質作用因素、易淹水地區與地質因素相關的整治工作、流域管理與規劃等都可提供參考數據。圖 1-3-6 即為經濟部地質調查及礦業管理中心公告之彰化縣岩屑崩滑潛勢位置圖，可知八卦山麓一帶應注意此類型地質災害。



(資料來源：經濟部地質調查及礦業管理中心，麒許環境顧問有限公司繪製)

圖 1-3-6 彰化縣岩屑崩滑潛勢位置圖

肆、火災災害

災害的危險度是可能造成災害或使災情擴大之危害因子作一危害或危險程度的評估，這些因子例如人口密度、土地使用等，在本計畫中則是依據上節火災潛勢分析的結果，及人口密度與加油站位址資料做一分析評估。首先以火災潛勢分析的結果，與人口密度圖做一套疊，來顯示火災發生潛勢與人口活動密度之相關關係，圖 1-3-7 為火災發生潛勢與人口密度之場所。自圖中顯示，在本縣危險

度最高之地區為彰化市，主要是依據彰化市火災潛勢高且人口分布密度最高，其次為和美鎮、鹿港鎮及員林市。

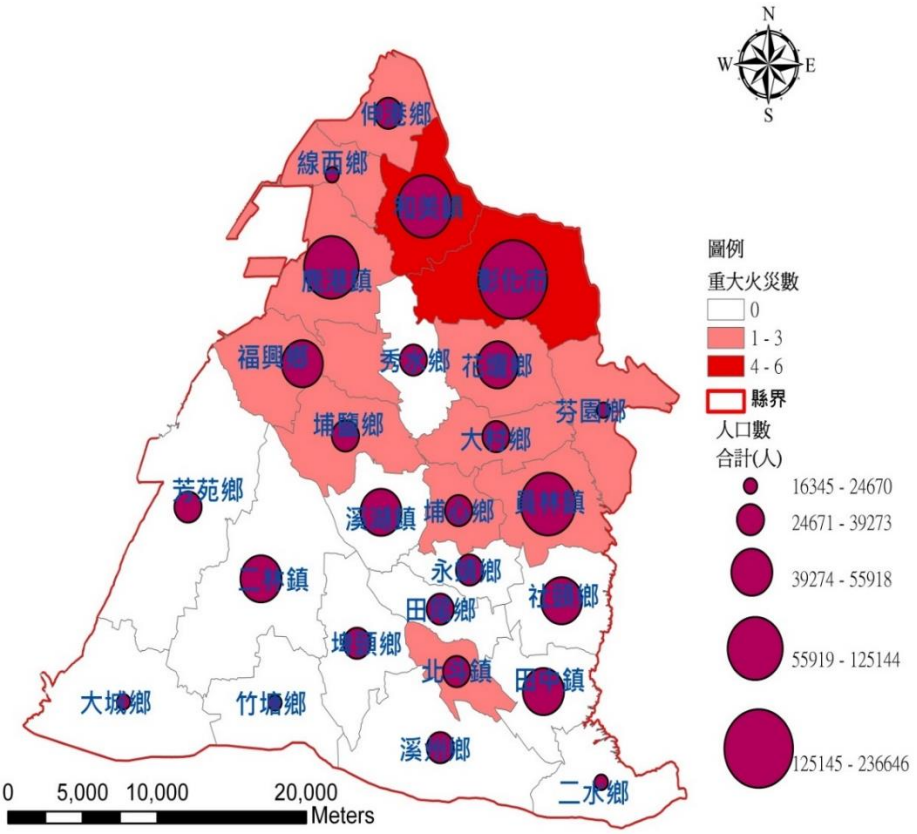


圖 1-3-7 火災發生潛勢與日間人口密度分布

再者以加油站事故影響範圍圈分析，乃依據『化學工業災變及防災資料調查』(楊思廉，1989)之研究，得出 268m 的圈域加油站事故影響範圍，藉由地理資訊系統中 Buffer 分析得出 268m 的圈域再與日、夜人口做一套疊，來顯示加油站事故與人口活動密度之相關關係，圖 1-3-8 為加油站事故影響範圍與日間人口密度之分布圖之套疊，而圖 1-3-9 為加油站事故影響範圍與夜間人口密度分布之套疊，由圖 1-3-8 及圖 1-3-9 中顯示，在本縣日夜間，危險度最高之地區為員林市，主要是依據其加油站影響範圍最大且人口分布密度較高，其次為彰化市及和美鎮。在以上四種分析之下，可得共通最危險地區為彰化市及員林市，其次分別為和美鎮及鹿港鎮，而其餘鄉鎮則顯現出較低危險趨勢。

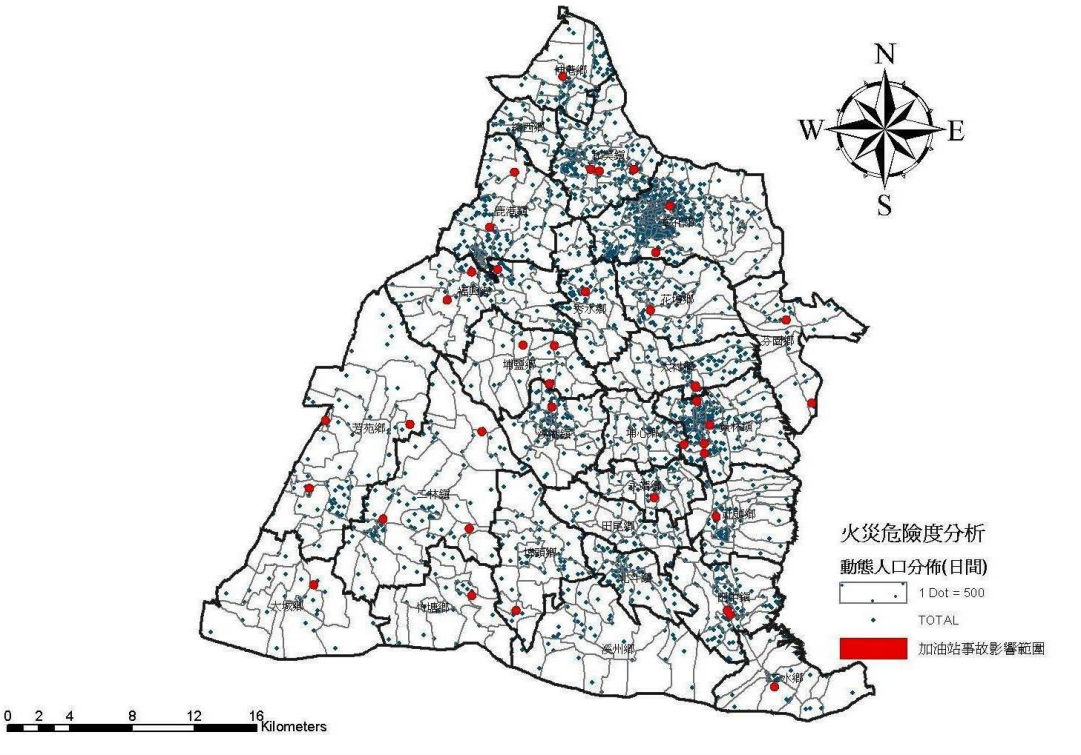


圖 1-3-8 加油站事故影響範圍與日間人口密度分布

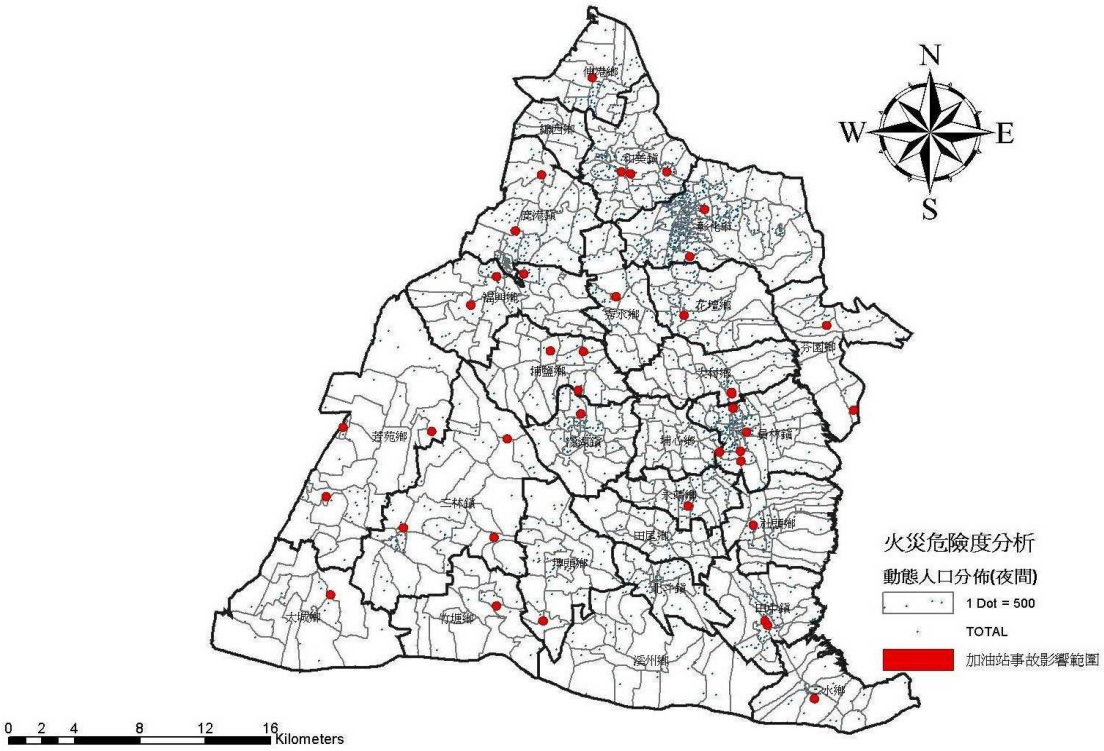


圖 1-3-9 加油站事故影響範圍與夜間人口密度分布

伍、毒性及關注化學物質災害

毒性及關注化學物質災害潛勢即毒性及關注化學物質災害發生的可能機率，而發生機率高的地區則歸納為高潛勢地區；影響此機率最大因素莫過於毒性及關注化學物質性質、運作量、運作場所等因素影響。即在災害未發生前了解毒性及關注化學物質可能發生之地點與危害風險評估(相關資料如毒性及關注化學物質性質、運作量及運作場所等因素)，因毒性及關注化學物質運作量的多寡並不完全等同於潛勢的高低，應就不同毒性及關注化學物質所產生不同的影響範圍的大小或嚴重度的不同來分析。並提供救災單位應變路線與資源分配之最適化且整合性之應變資訊系統。

為此，進行毒性及關注化學物質災害潛勢分析，首要蒐集轄內使用列管毒性及關注化學物質之工廠、分布、運作種類(性質)、數量。根據毒性及關注化學物質管理法，運作列管毒性及關注化學物質(864 種)業者，均須依規定向當地主管單位(環境保護局)申報。

就環境部公告列管之毒性及關注化學物質而言，彰化縣境內毒性及關注化學物質運作業者分布以鹿港鎮、彰化市及和美鎮為主要分布。鹿港鎮及和美鎮因境內有彰濱產業園區與全興工業區，兩區皆屬於較大型之工業區。而彰化市則是由於境內有小型工廠及學校單位等小規模的儲存。因此，高潛勢地區主要是分布於北彰化的數個鄉鎮。

毒性及關注化學物質災害採用之危險度分析，係依潛勢分析結果再考量其分布進行初步分析。毒性及關注化學物質災害危險度分析分為廠商與人口危險度分析、運輸路線危險度分析與風險擴散分析等。

一、廠商與人口危險度分析

災害危險度是依據災害對人體與環境所造成之危害來分級，並須考慮地區之人口分布，再進行分析。採用風險值(Risk Value，簡稱 RV)及受污染人口數(Pollution Population，簡稱 PP)進行分析，RV 及 PP 定義如下。(真正 RV 及 PP 值應是以毒性及關注化學物質量進行分析，但目前彰化縣環境保護局之申報量資料庫中，並未有明確儲存量資料，僅有分級申報管制)。

風險值(RV) = [毒性及關注化學物質廠商/總人口數]*10^8
污染人口數(PP) = [毒性及關注化學物質廠商*總人口數]/10^6
備註：10^8與 10^6均是方便數值表達
單位：單一行政區毒性及關注化學物質廠商(家)、單一行政區總人口數(人)

災害的危險度是依據當災害發生時，對當地區域所造成之危害劃分分級，對於風險分析的定義及分析方法建議可參考環境部「地區毒性及關注化學物質災害潛勢分析與評估計畫」，並考量更多因子，例如各毒性及關注化學

物質的運輸頻率、運送物質以及毒性及關注化學物質的運輸事故等。若欲評估其危害則必須考慮其地區周遭之環境，如當地活動人口及經濟活動，而本縣則是依據日、夜間人口密度與毒性及關注化學物質相關資料做分析評估。

首先以毒性及關注化學物質運作廠家數，與人口密度圖做套疊，以顯示毒性及關注化學物質運作廠家數與人口活動密度之相關關係，危險度最高之地區為彰化市，主因為彰化市毒性及關注化學物質量運作廠家多且人口分布密度最高所致，其次為鹿港鎮、和美鎮及花壇鄉。

二、運送路線危險度分析

毒性及關注化學物質槽車的運送路線需事先向所屬之監理站報備，且本縣大型工廠主要分布於彰濱產業園區與全興工業區，其餘大多以小型工廠為主。依毒性及關注化學物質運作廠家數、近 10 年運送交通事故分析，可知危險度最高為彰化市，其次為和美鎮、鹿港鎮等。事故地點多以中山高速公路與臺 17 線。根據歷年彰化縣各重大路段之交通事故記錄進行行車危險度分析(分析式如下)，並將危險績效值分成第一、第二及第三等級。

$$E_{TAN}=9.5F+3.5J+TAN$$

備註：F：死亡人數　J：事故受傷人數　TAN：總肇事次數　E_{TAN}：危險績效值

危險度一級：ETAN＞30（紅色）二級：30≥ETAN＞20（橙色）三級：20≥ETAN＞0（綠色）

三、風險擴散分析

當毒性及關注化學物質災害發生時，可利用 ALOHA 程式推估其物質洩漏時擴散規模以及影響範圍；在 ALOHA 程式應用上，可輸入相關數據執行一假設事件擴散推估，所需輸入之數據如外洩物質、氣象條件、洩漏情境(洩漏類型、狀態、儲存容量與管徑)及最大洩漏速度等。由此程式推估可知外洩物質之擴散方向及影響範圍(以擴散範圍較大之鄉鎮市為例，如下圖 1-3-10 至圖 1-3-17)，亦可依此作為熱區(洩漏影響區)範圍推估限定及救災路線規劃與疏散災民等因應管制措施依據，本計畫分析為顧及各季節，因此不考慮風向之影響，惟個案分析時建議考量風向。

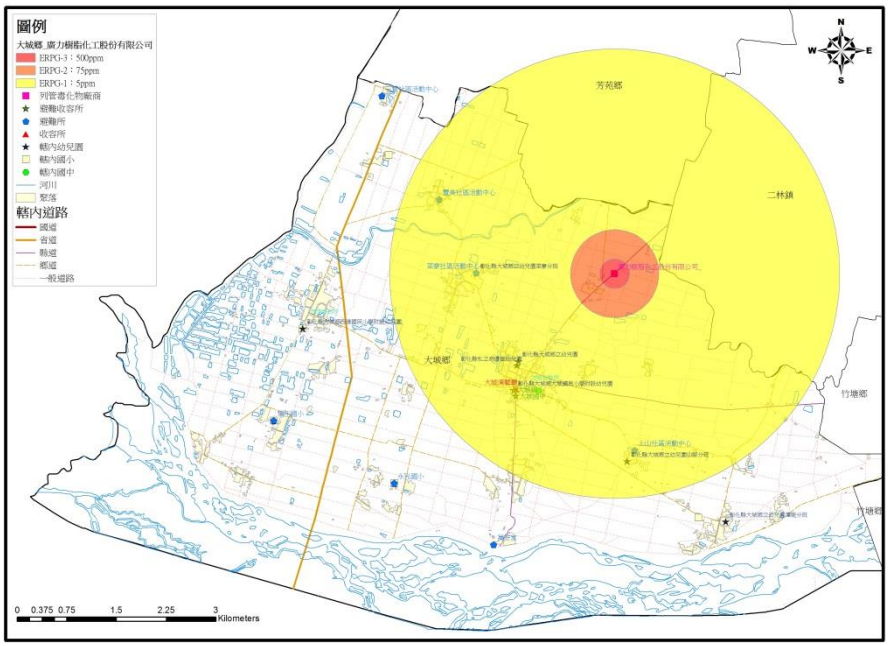


圖 1-3-10 彰化縣大城鄉毒化災擴散模擬圖

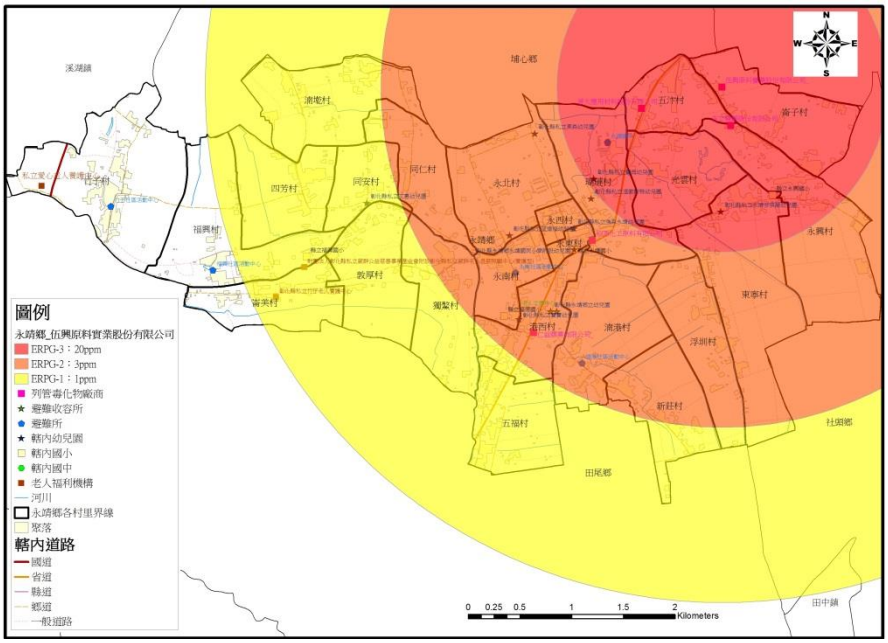


圖 1-3-11 彰化縣永靖鄉毒化災擴散模擬圖

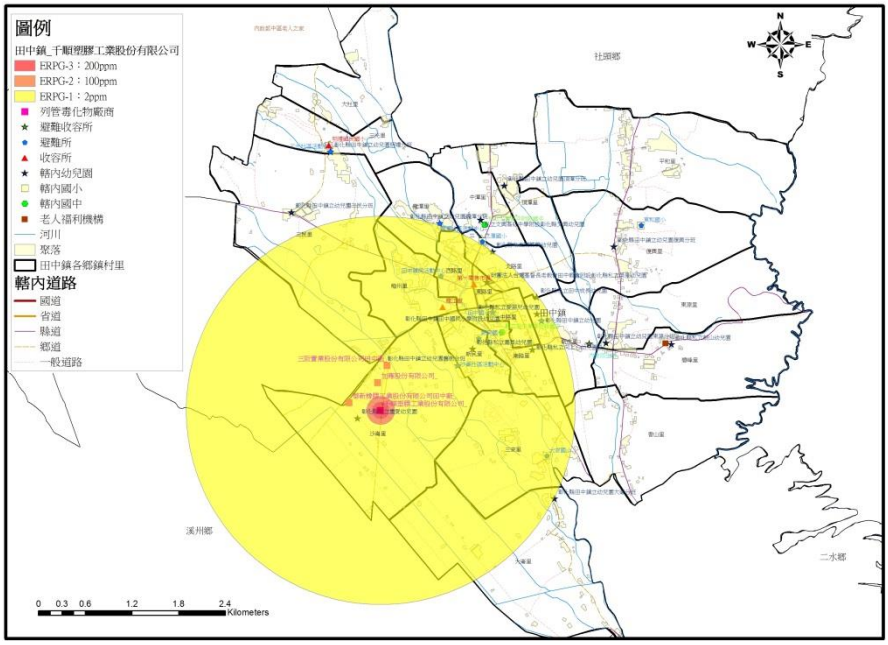


圖 1-3-12 彰化縣田中鎮毒化災擴散模擬圖

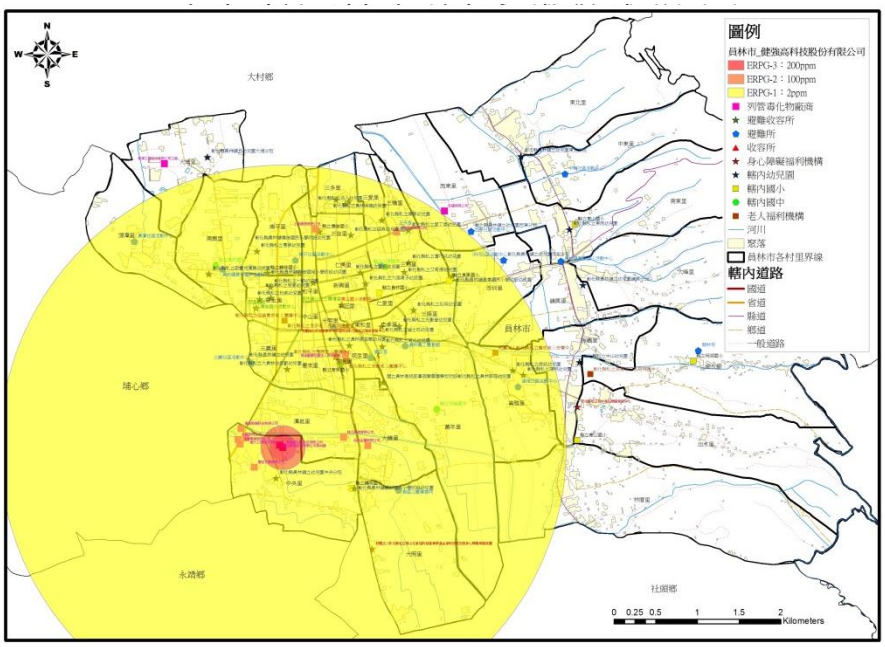


圖 1-3-13 彰化縣員林市毒化災擴散模擬圖

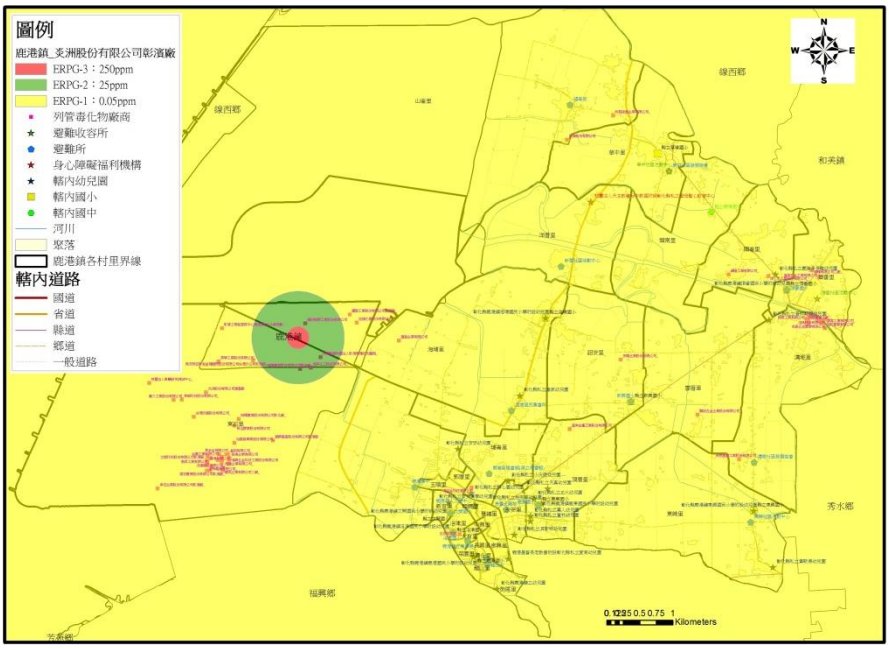


圖 1-3-14 彰化縣鹿港鎮毒化災擴散模擬圖

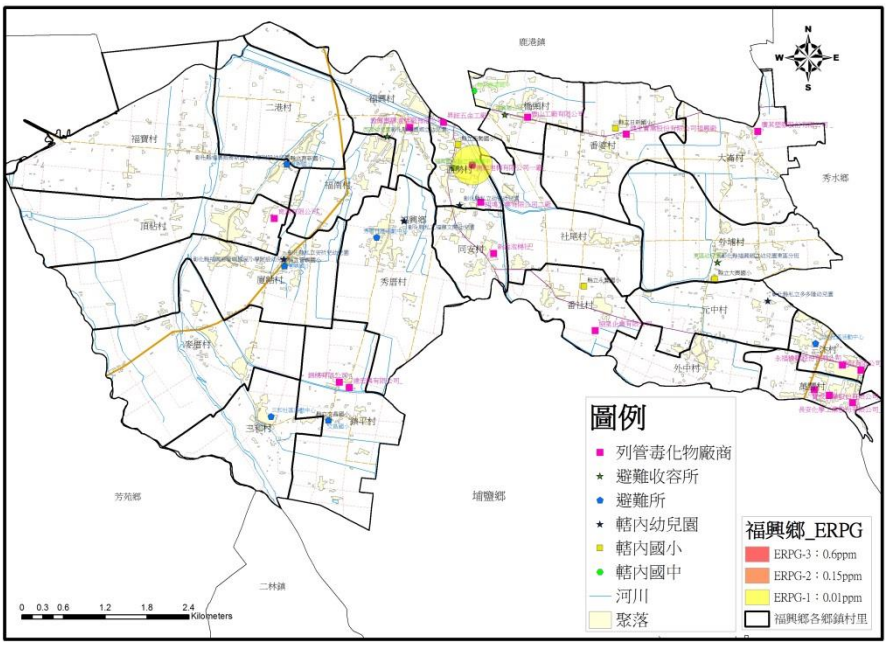


圖 1-3-15 彰化縣福興鄉毒化災擴散模擬圖

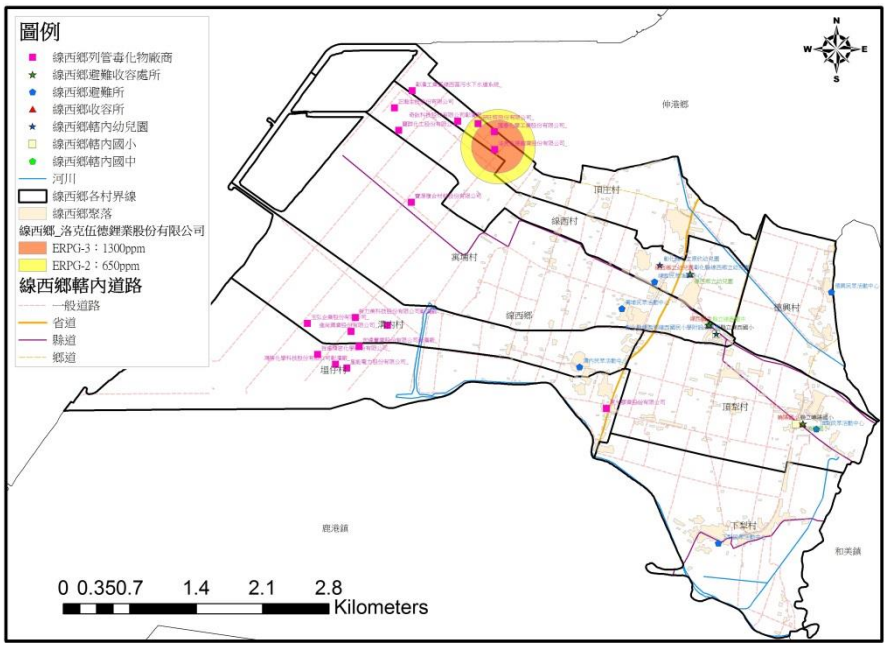


圖 1-3-16 彰化縣線西鄉毒化災擴散模擬圖

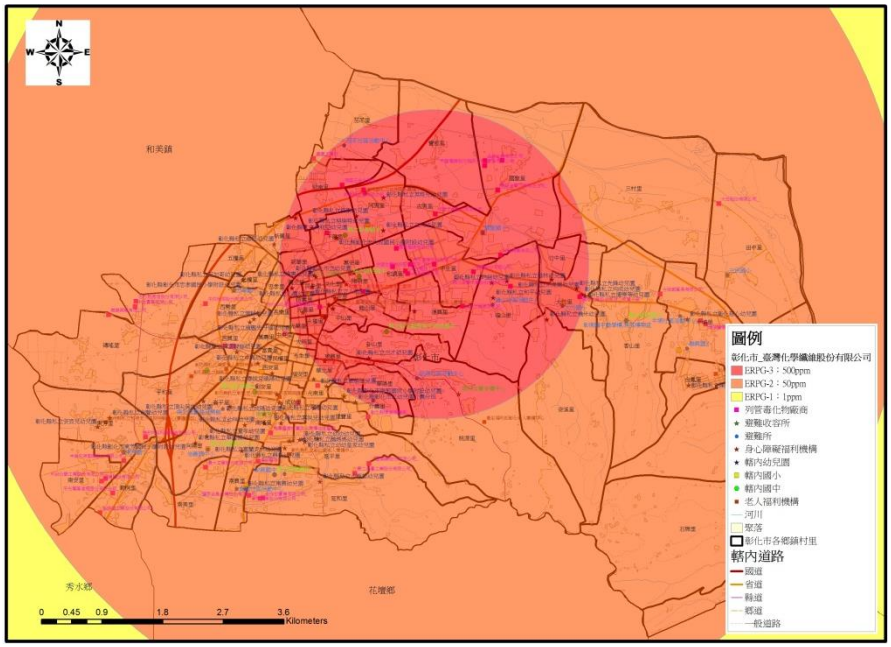


圖 1-3-17 彰化縣彰化市毒化災擴散模擬圖

陸、海嘯災害

參考國家災害防救科技中心 3D 災害潛勢地圖網站資料(如圖 1-3-18)，本縣海嘯災害潛勢區包括芳苑鄉永興海埔地海堤附近，其易淹水深 0~1 公尺，另一處則為大城鄉西港外之海埔新生地海堤處、伸港鄉台 61 線全興海堤外、線西鄉濱海工業區、鹿港彰濱工業區、福興鄉福寶濕地等處，其易淹水深 0~1 公尺左右。

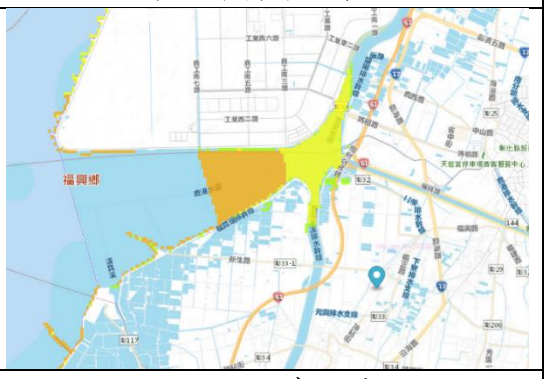
芳苑鄉永興海埔地海堤附近

大城鄉西港外之海埔新生地海堤

鹿港彰濱工業區

線西鄉濱海工業區

伸港鄉台 61 線全興海堤



福興鄉福寶濕地

圖 1-3-18 彰化縣海嘯災害潛勢圖

第二節 社會脆弱度分析

社會脆弱度指標參考國家災害防救科技中心(以下簡稱 NCDR)，建置之減災動資料網站所列之社會脆弱度相關指標。減災動資料之社會脆弱度評估指標，為量化社會情境(政府治理、經濟、人口結構等)，在面對天然災害衝擊時，可能遭受損害的程度，以及該地區可能具有的因應、抵抗及調適能力。社會脆弱度越高時，表示遭受災害時損失可能越高，同時抵抗與調適能力越弱。減災動資料社會脆弱度評估指標(Social Vulnerabil ity Index for Disasters,SVID)整體架構分為四大分類(暴露量、減災整備、應變及復原)、31 指標項目，各指標對於社會脆弱度影

響有其相關性，並將相關性分為有正、負相關。並依此來解釋該項指標是增加或是減少社會脆弱度。指標若標示為正向（＋）相關代表數值越高，社會脆弱度將會提高。反之，標示為負向（－）相關代表數值越高，社會脆弱度將會降低。

依據各評估指標資料之完整性，篩選各鄉鎮市皆有評估資料之指標項目重新進行標準化分析，合計 24 項指標，如表 1-3-7 所示。經重新標準化後，其數值越低表示脆弱度低，反之則脆弱度高，並將數據分析結果劃分為低、中、高脆弱度，如表 1-3-8 及圖 1-3-18 所示。其中高脆弱度之鄉鎮市為溪州鄉、芳苑鄉、竹塘鄉、大城鄉及二林鎮等，脆弱度較高之主要因子為農漁牧業產量、水災保全人口數量、水患自主防災社區成立數量、低耐震建物宅數比率、身心障礙者人口比率、獨居老人比率、入住機構身心障礙者人數、每一醫療院所服務面積、低收入戶人口比率等。

表 1-3-7 彰化縣社會脆弱度指標項目

指標分項	指標名稱	方向性
暴露量	估計居住面積	＋
	農漁牧業產量	＋
	工商業家數	＋
	災害潛勢區重要設施比率	＋
	估計常住人口	＋
	水災保全人口數	＋
減災整備	水患自主防災社區成立數量	-
	低耐震建物宅數比率	＋
應變能力	身心障礙者人口比率	＋
	入住機構老人人數	＋
	獨居老人比率	＋
	入住機構身心障礙者人數	＋
	估計消防人數(含義消)	-
	估計救災車輛數	-
	每一醫療院所服務面積	＋
	每萬人醫事人數	-
	每萬人病床數	-
復原能力	低收入戶人口比率	＋
	家戶所得中位數	-
	颱洪險投保率	-
	地震險投保率	-
	社會福利支出比率	-
	政府財務超支比率	＋
	有發展協會的社區人口比率	-

表 1-3-8 彰化縣社會脆弱度評估綜合指數與脆弱度分級彙整表

鄉鎮市	綜合指數標準化	脆弱度	鄉鎮市	綜合指數標準化	脆弱度
彰化市	-0.95	低	埔鹽鄉	0.76	中

鄉鎮市	綜合指數標準化	脆弱度	鄉鎮市	綜合指數標準化	脆弱度
鹿港鎮	-0.41	中	埔心鄉	-0.25	中
和美鎮	-0.35	中	永靖鄉	-0.47	中
線西鄉	-0.29	中	社頭鄉	0.27	中
伸港鄉	-1.03	低	二水鄉	0.51	中
福興鄉	0.52	中	北斗鎮	-0.76	低
秀水鄉	-0.75	低	二林鎮	0.85	高
花壇鄉	-0.67	低	田尾鄉	0.73	中
芬園鄉	0.50	中	埤頭鄉	0.08	中
員林市	-1.36	低	芳苑鄉	1.97	高
溪湖鎮	-1.12	低	大城鄉	0.97	高
田中鎮	-0.08	中	竹塘鄉	1.21	高
大村鄉	-2.01	低	溪州鄉	2.15	高

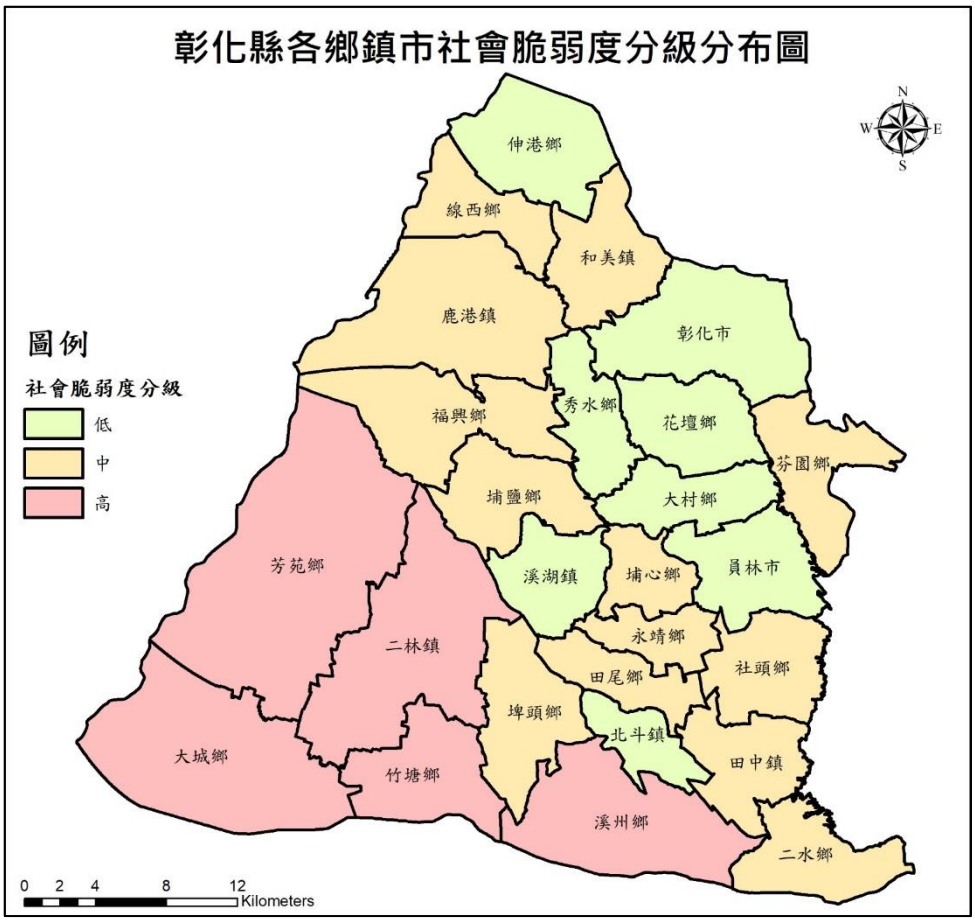


圖 1-3-18 彰化縣各鄉鎮市社會脆弱度分級分布圖

第三節 各相關機關（單位）之分工、權責

壹、各類災害業務主管機關

依據災害防救法第 4 條及彰化縣災害應變中心作業要點(民國 113 年 7 月 19 日修正)之規定，目前本縣各類災害之業務主管機關權責劃分如下：

一、風災、震災、火災、爆炸、空難、海難、輻射災害：消防局

二、水災、土石流及大規模崩塌災害：水利資源處

三、旱災、公用氣體與油料管線、輸電線路及工業管線災害：經濟暨綠能發展處

四、寒災、森林火災：農業處

五、陸上交通事故(道路、橋樑等交通建設主體)：工務處

六、陸上交通事故(運輸工具)：警察局

七、毒性及關注化學物質災害、懸浮微粒物質災害：環境保護局

八、生物病原災害：衛生局

九、古蹟及文物重大災害：文化局

十、動植物疫災：動物防疫所

十一、其他災害：依法令規定或權責主管機關

貳、災害防救會報

一、災害防救會報組織

災害防救法第 9 條之規定直轄市、縣(市)災害防救會報置召集人 1 人、副召集人 1 至 2 人，分別由直轄市、縣(市)政府正、副首長兼任；委員若干人，由直轄市、縣(市)長就有關機關、單位首長、軍事機關代表及具有災害防救學識經驗之專家、學者派兼或聘兼。為處理直轄市、縣(市)災害防救會報事務，直轄市、縣(市)政府應設專責單位辦理。為提供災害防救工作之相關諮詢，直轄市、縣(市)災害防救會報得設災害防救專家諮詢委員會。因此，本府之彰化縣災害防救會報由縣長擔任召集人，副縣長擔任副召集人，委員由本府秘書長、各單位一級主管及所屬一級機關首長聘兼之。

二、災害防救會報召開時機

每半年定期召開會議1次，並由召集人召集之，必要時得召開臨時會議。召集人未能召集時，由副召集人代理。召開會議時，得邀請本府災害防救專家諮詢委員會、公共事業、相關機關(構)、鄉(鎮、市)公所或專家、學者列席。會議由召集人擔任主席，召集人未能出席，由副召集人擔任主席，召集人及

副召集人均未能出席時，由出席委員互推 1 人擔任主席。召開時機及任務功能每年 6 月底前召開定期會議或於災害來臨前準備、善後檢討時召開臨時會議，核定(修訂)彰化縣地區災害防救計畫及核定重要災害應變措施與對策，並督導考核各單位執行災害防救相關事項。

參、災害防救委員會

為處理每半年定期召開災害防救會報事務，本縣特設立災害防救委員會，藉以專責單位辦理本縣相關災害防救工作。

一、災害防救委員會定位

為提昇本縣災害防救緊急應變能力，本縣設置災害防救委員會以落實本縣災害防救工作與防災機制。除全面檢討本縣地區災害防救計畫之外，並研擬相關法規、演習、教育宣導、及整合全縣救災資源等，逐步規劃各鄉(鎮、市)級收容中心及避難路線，建立備災物資整備機制等，以建構完整的都市防救災系統。

二、災害防救委員會任務功能

(一) 關於本縣地區災害防救計畫之擬訂事項。

(二) 關於協助各局處應變、復建階段之標準作業流程之擬訂事項。

(三) 關於促進災害防救相關規定之制(訂)定事項。

(四) 關於協調、整合災害防救業務事項。

(五) 關於本縣及各鄉(鎮、市)地區災害防救計畫之協調、追蹤、評估事項。

(六) 關於平時安全與重大災害防治之應變訓練、教育宣導事項。

(七) 關於舉辦區域性之演習及協調督導災害預防措施或各局處研究計畫之設計與執行事項。

(八) 關於預警、通報、通訊及決策系統之建立與支援事項。

(九) 關於災害防救資訊體系之建立、應用事項。

(十) 關於災害潛勢分析之推動事項。

(十一) 關於緊急應變體系之建立、檢討事項。

(十二) 關於災後復原重建措施之訂定與業務執行之推動事項。

(十三) 關於編印緊急人員資料及作業手冊事項。

(十四) 關於平日緊急物資之準備、設置或貯存事項。

(十五) 關於災害時之緊急調度、支援或與業務相關之總務事項。

(十六) 其他有關災害防救事項。

肆、彰化縣政府氣候變遷因應推動會

本府為邁向溫室氣體淨零排放願景目標，強化氣候變遷因應調適能力之建構、執行溫室氣體減量及氣候變遷調適相關政策，特設彰化縣政府氣候變遷因應推動會，並於 112 年 8 月 4 日發布「彰化縣政府氣候變遷因應推動會設置要點」，其任務如下：

一、本縣因應溫室氣體減量及氣候變遷調適策略目標之訂定。

二、整合本府各局處及轄內有關機關（單位）執行溫室氣體減量及氣候變遷調適相關工作。

三、審定溫室氣體減量及氣候變遷調適之執行方案，其後報請中央主管機關會商中央目的事業主管機關核定後實施，並對外公開。

四、審定溫室氣體減量及氣候變遷調適執行方案之每年成果報告，其後對外公開。

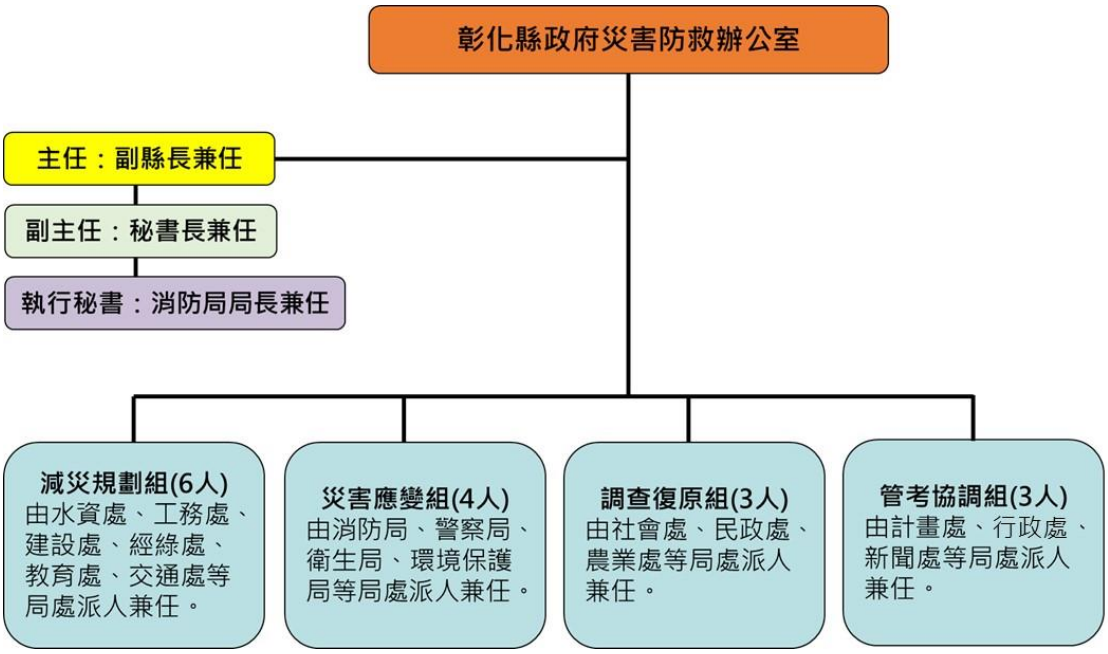
五、配合中央部會推動溫室氣體減量及氣候變遷調適相關事項。

六、其他相關業務之推動。

伍、平時災害防救相關機關及業務大綱

一、災害防救辦公室

為執行本縣災害防救會報事務，依據災害防救法第 9 條第 2 項規定，設立彰化縣災害防救辦公室。圖 1-3-19 為本府災害防救辦公室組織架構。



附註：本府災害防救辦公室，做為負責防救災專責的單位，其組織架構規劃，下設減災規劃組、災害應變組、調查復原組及管考協調組等 4 組，各組置組長 1 人，分別由水利資源處、消防局、社會處、計畫處派兼科長擔任組長，其他局處科長擔任該組別之組員。

圖 1-3-19 本府災害防救辦公室組織架構

二、災害防救專家諮詢委員會

為提供災害防救工作之相關諮詢，依據災害防救法第 9 條第 3 項規定，設立彰化縣災害防救專家諮詢委員會，召集人由彰化縣災害防救辦公室主任兼任，由本府災害防救協力機構相關專家學者任之。

三、災害防救階段各編組單位、機關職掌業務(依照彰化縣災害應變中心作業要點)

(一) 消防局

1. 辦理風災、震災、重大火災、爆炸、空難、海難及輻射災害成立災害應變中心之幕僚作業事項。
2. 辦理消防系統災情查報、通報事項。
3. 執行災害搶救有關消防事項。
4. 協助申請調派直昇機協助搜救、勘災、空投及傷患後送等事宜。
5. 協助民生用水之運送事宜。

(二) 民政處

1. 督導辦理有關民政系統災情查報、通報及災民收容事項。

2. 協助罹難者家屬處理殯喪事項。

3. 全民動員準備事項。

4. 其他有關民政事項。

5. 協調國軍單位辦理人工增雨事項。

(三) 經濟暨綠能發展處

1. 辦理旱災、公用氣體與油料管線、輸電線路、工業管線災害成立災害應變中心之幕僚作業事項。

2. 辦理公民營事業有關公用氣體與油料管線、輸電線路、工業管線等防救災措施、搶救、維護及災情查報、彙整事項。

3. 辦理公民營事業有關公用氣體、油料及電力供應之協調事項。

4. 辦理工業區有關防救災措施事項。

5. 發布旱災預警警報及於各項災害統籌協調用（配）水緊急應變措施之實施事項。

6. 災害發生時，全民所需物資供應、物價平穩及緊急物資準備事宜。

7. 辦理節水措施、宣導。

(四) 建設處

辦理災區危險建築物緊急鑑定及處理等事項。

(五) 財政處

1. 協助本府各業務主管機關洽商金融機構辦理資金融通及災民復建貸款事宜。

2. 配合協助相關單位防救災經費簽辦動支及財源籌措。

(六) 教育處

1. 辦理轄內學校、社教館、體育館防救災措施、災情蒐集及通報事項。

2. 辦理救災借用校舍、體育館及校舍損壞之查報、整修。

3. 協助社會處辦理校園開設避難收容場所及其他相關防救災事項。

4. 研商決定是否停止上班上課事項。

5. 有關轄內學校登山隊伍聯繫事項。

6. 辦理其他教育有關事項。

(七) 水利資源處

1. 辦理水災、土石流災害成立災害應變中心之幕僚作業事項。

2. 辦理水利、防洪設施之搶修、搶險。

3. 辦理淹水地區監控及應變處置事項。

4. 辦理山坡地範圍內治山防洪野溪工程之搶修、搶險。

5. 辦理土石流災害監控及應變處置事項。

6. 辦理其他有關水利事項。

7. 協調農業用水移撥民生及其他標的用水事宜。

8. 協助抗旱井整備作業。

(八) 工務處

1. 辦理陸上交通事故（道路、橋樑等交通建設主體）災害成立災害應變中心之幕僚作業事項。

2. 辦理有關交通建設災害搶救有關事項。

3. 辦理有關道路、橋樑緊急搶修有關事項。

4. 動員相關專家技術人員及營繕機械協助救災有關事項。

5. 辦理路樹倒塌案件處置事項。

6. 其他有關工務事項。

(九) 交通處

1. 辦理大眾運輸及公共運輸協助救災有關事項。

2. 辦理路外停車場、路邊停車場及公共自行車搶修有關事項。

3. 辦理交通標誌及交通號誌搶修有關事項。

4. 辦理電信供應之協調事項。

(十) 社會處

1. 災民收容安置及人員傷亡、失蹤、安遷等受災救助事宜。

2. 災民收容所（站）開設時，供應災民之民生物資平時儲備、緊急調配供應、開口契約之簽訂等災害防救物資管理事項。
3. 各界捐贈物資之接受、管理與轉發事項。
4. 協調救災志工及社會福利機構辦理災害防救事項。
5. 其他有關社會救助（濟）事項。

(十一) 勞工處

1. 辦理有關勞工災害之處理事項。
2. 協調各類技術人員協助救災事項。
3. 辦理勞工傷亡災害之檢查及善後處理事項。
4. 災民就業輔導事項。

(十二) 農業處

1. 辦理寒害、森林火災災害成立災害應變中心之幕僚作業事項。
2. 辦理農林漁牧業災害緊急搶救及災情查報、通報事項。
3. 協調海巡單位漁船出海管制及災情查報、通報事項。
4. 其他有關農業事項。
5. 農業用水移轉支援民生用水調撥協調事項。
6. 農田灌溉休耕面積核定、公告及實施受災面積清查與補償等有關事項。

(十三) 城市暨觀光發展處

1. 辦理有關風景觀光區、遊樂區人員管制及設備防災事項。
2. 辦理有關風景觀光區、遊樂區災情蒐集、通報事項。
3. 辦理遊客安置事項。
4. 其他有關觀光旅遊事項。

(十四) 人事處

1. 災害應變中心編組人員進駐之督考。
2. 研商決定是否停止上班上課事項。
3. 其他有關人事規定事項。

(十五) 警察局

1. 辦理陸上交通事故（運輸工具）成立災害應變中心之幕僚作業事項。
2. 辦理警政系統災情查報、通報事項。
3. 辦理有關災區警戒、緊急疏散、治安維護及交通管理事項。
4. 辦理公告危險警戒區域管制事項。
5. 有關災區之治安維護、交通疏導、犯罪偵防、協助罹難者屍體相驗等事項。
6. 其他有關警察事項。
7. 配合有關單位執行取締違法抽取地下水事宜。

(十六) 文化局

1. 辦理文物、古蹟、歷史建物等有形資產之防救災及災情查報、彙整有關事項。
2. 其他有關文化事項。

(十七) 新聞處

1. 辦理有關災害預警、應變、復建等新聞發布及政策宣導事項。
2. 協調傳播媒體報導災情及緊急應變相關資訊事項。
3. 發布停止上班上課新聞事項。
4. 辦理應變中心記者會召開事項。
5. 其他有關新聞事項。
6. 協助加強節約用水宣導。

(十八) 衛生局

1. 辦理生物病原災害成立災害應變中心之幕僚作業事項。
2. 辦理災區防疫及居民保健事項。
3. 辦理災區緊急醫療及後續醫療照護事項。
4. 辦理災區藥品、醫療器材儲備、運用、供給、調度事項。
5. 辦理災後食品衛生、家戶飲用水安全及環境衛生處理事項。

6. 辦理緊急醫療及其他衛生相關事項。

7. 災害停水期間協助醫療院所協調自來水供水事宜。

(十九) 環境保護局

1. 辦理毒性及關注化學物質災害成立災害應變中心之幕僚作業事項。

2. 辦理懸浮微粒物質災害成立災害應變中心之幕僚作業事項。

3. 辦理災區垃圾、廢棄物清除搬運及消毒等環境清理事項。

4. 辦理災區環境消毒及飲用水水質管制抽驗事項。

5. 辦理災後嚴重污染區之隔離、處理及追蹤管制事項。

6. 協助調度流動廁所事項。

7. 其他有關環境保護事項。

(二十) 計畫處

1. 有關單位訂定各項防災計畫之管制事項。

2. 災害復建工程管制事項。

3. 本府網站及本縣災害防救網站發布災害相關訊息事項。

(二十一) 主計處

辦理災害搶救、緊急應變有關協助各業務權責機關單位辦理災害防救經費運用及預算調整相關事宜。

(二十二) 政風處

1. 民眾陳情請願事件之協調處理事宜。

2. 其他有關政風事宜。

(二十三) 行政處

1. 有關單位災害防救及應變事項依各組業務性質督導及文稿審查。

2. 本府所屬廳舍因災害受損災情彙整事宜。

(二十四) 青年發展處

辦理青年住宅、青創基地之防救災及災情查報、彙整有關事項。

(二十五) 地政處

1. 災害發生後有關救災土地緊急徵用事項。
2. 督導轄內各地政事務所強化防救災工作及有關土地權屬清查作業事項。
3. 辦理地籍測量等其他有關地政事項。

(二十六) 地方稅務局

督辦有關災害稅捐減免事項。

(二十七) 彰化縣後備指揮部

依據「國軍協助災害防救派駐聯絡官執行要點」規定協調國軍動員兵力、裝備執行救災事項。

(二十八) 臺灣電力公司彰化區營業處

負責轄內電力緊急搶修及其他有關電力事項。

(二十九) 自來水公司第十一區管理處

1. 負責自來水工程防護搶修有關事宜。
2. 辦理自來水管線系統搶修維護、災情查報、災後復原事宜。

(三十) 中華電信公司南區電信分公司彰化營運處

辦理電訊線路系統防護搶修、災情查報、災害復原事宜。

(三十一) 經濟部水利署第四河川分署

1. 辦理防洪設施及河川、海堤搶險、搶修事項。
2. 其他有關水利事項。

(三十二) 交通部公路局中區養護工程分局彰化工務段

1. 辦理公路工程、橋樑、道路防護搶修、災情查報、災害復原事宜。
2. 辦理公路局養護縣道之路樹倒塌案件處置事宜。

(三十三) 農業部農田水利署彰化管理處

灌溉、排水等水利設施防護搶修、災情查報、災害復原事宜。

(三十四) 海洋委員會海巡署中部分署第三岸巡隊

1. 辦理公告危險警戒區域人員、漁船管制事宜。

2. 辦理海岸水域巡防及救災相關事宜。

3. 海難之船舶、人員及海上失事之航空器、人員之搜索、救助及緊急救護事項。

4. 海上船舶碰撞及其他糾紛之蒐證、處理事項。

(三十五) 欣彰天然氣公司

辦理瓦斯管線防護搶修、災情查報、災害復原事宜。

(三十六) 欣林天然氣公司

辦理瓦斯管線防護搶修、災情查報、災害復原事宜。

(三十七) 中油公司台中營業處

負責輸油管路及加油站緊急防護搶修、災情查報、災害復原事宜。

(三十八) 台塑石化公司彰濱摻配廠

負責輸油管路及加油站緊急防護搶修、災情查報、災害復原事宜。

(三十九) 協力機構－麒許環境顧問有限公司

1. 提供災害潛勢資料分析、預警及建議。

2. 災害相關空間圖資分析研判。

(四十) 財團法人住宅地震保險基金

1. 負責彙整地震受損建築物災情蒐集。

2. 於現場安全評估無虞下，負責指派合格評估人員進行受損建築物全損評定。

3. 設置聯合理賠服務中心。

陸、災害防救經費之調度與運用

為本府各級機關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。而本府之各相關單位亦應依據本計畫之各項內容，就其業務職掌範圍，擬訂災害防救業務執行計畫與編列相關執行經費，以作為日後業務推動之依據，並應逐年檢討、修正。

有關災害防救工作之相關經費，應由各單位依業務權責，依法編列預算，如有不敷支應災時之緊急應變措施或災後復原、重建之需求時，應視其狀況調整當年度收支因應。其辦理程序如下：

一、由各機關原列與災害應變措施及災後復原等相關科目支應。

二、由各機關在原列預算範圍檢討、調整支應。

三、應優先就各單位原核定預算內核實支付，如不敷支應時，專案報請本府核撥。

第四節 各種災害防救措施、緊急應變之標準作業流程及手冊

壹、各局處作業準則(行政規則)

01	彰化縣消防局應變小組編組
02	彰化縣政府各局處與相關機關災害防救業務權責表
03	彰化縣災害危險潛勢地區保全計畫
04	九十三年度颱風及水災預防工作計畫資料-臺電公司
05	彰化縣政府建設處災害防救業務計畫(建築工程)
06	彰化縣政府各單位因應地區災害防救計畫所擬定之相關業務子計畫
07	彰化縣政府工務處災害防救業務計畫(道路設施)
08	彰化縣警察局災害防救業務計畫(災害警戒)
09	彰化縣警察局災害防救業務計畫(交通管制)
10	彰化縣警察局災害防救業務計畫(外語專技人員動員)
11	彰化縣警察局災害防救業務計畫(屍體處理)
12	彰化縣文化局災害防救業務計畫(古蹟維護)
13	彰化縣環境保護局災害防救業務計畫
14	彰化縣政府人事處災害防救業務計畫
15	彰化縣政府主計處災害防救業務計畫
16	彰化縣政府新聞處災害防救業務計畫
17	彰化縣政府勞工處災害防救業務計畫
18	彰化縣衛生局災害防救業務計畫
19	彰化縣政府地政處災害防救業務計畫
20	彰化縣消防局災害防救業務計畫(多元通報管道)
21	彰化縣消防局災害防救業務計畫(應變中心通訊)
22	彰化縣消防局災害防救業務計畫(行動電話、無線電)
23	彰化縣政府城市暨觀光發展處災害防救業務計畫
24	彰化縣政府行政處災害防救業務計畫
25	彰化縣政府民政處災害防救業務計畫
26	彰化縣政府政風處災害防救業務計畫
27	彰化縣政府社會處災害防救業務計畫
28	台灣自來水公司第十一區管理處災害防救業務計畫
29	欣彰天然氣股份有限公司災害防救業務計畫

30	中華電信公司中區分公司災害防救業務計畫暨緊急應變小組
31	彰化縣水災危險潛勢地區保全計畫
32	C 類潛勢地區輻災防救計畫(彰化縣)
33	空難災害防救對策
34	彰化縣政府加強「風災震災火災爆炸火山災害防救災資源資料庫」查核實施計畫
35	彰化縣天然災害疏散撤離居民執行計畫
36	欣林天然氣股份有限公司災害防救業務計畫
37	竹名天然氣股份有限公司災害防救業務計畫

貳、法令規章

01	彰化縣政府因應天然災害避難收容處所緊急救濟民生物資整備及管理要點
02	彰化縣災害救助金核發標準
03	彰化縣災害應變中心管制區域(限制或禁止進入或命其離去之區域)
04	彰化縣設立臨時災民收容救濟場所辦法
05	彰化縣災害應變中心作業要點
06	彰化縣鄉鎮市災害應變中心作業要點
07	彰化縣危險區域公告(災害防救法第 30 條第 2 款)
08	彰化縣衛生局災難現場緊急處理小組作業要點
09	毒性及關注化學物質管理辦法
10	彰化縣爆竹煙火施放管制自治條例
11	臺灣地區防空作戰軍民防護災害搶救支援辦法彰化縣實施細則
12	彰化縣大量傷病患救護辦法
13	彰化縣防災疏散避難作業規定
14	傳染病防治法
15	彰化縣政府重大災害罹難者遺體處理作業要點
16	國家科學及技術委員會中部科學園區管理局災害防救作業手冊

參、防救災標準作業程序

01	彰化縣颱風災害防救標準作業程序
02	彰化縣颱風災害防救標準作業流程說明
03	彰化縣地震災害防救標準作業程序
04	彰化縣地震災害防救標準作業流程說明
05	彰化縣水災災害防救標準作業程序
06	彰化縣土石流災災害防救標準作業程序
07	彰化縣重大火災災害防救標準作業程序

08	彰化縣重大爆炸災害防救標準作業程序
09	彰化縣公用氣體與油料管線、輸電線路災害防救標準作業程序
10	彰化縣空難災害防救標準作業程序
11	彰化縣重大陸上交通事故(運輸工具)災害防救標準作業程序
12	彰化縣防治嚴重急性呼吸道症候群(SARS)標準作業
13	法定傳染病監視通報系統作業流程
14	新感染症症候群監視通報系統作業流程
15	校園流行疫情通報處理流程
16	人口密集機構發燒監視通報作業
17	人口密集機構發燒監視作業流程
18	生物病原災害應變處理流程

肆、業務持續運作計畫 (附件三)

01	彰化縣業務持續運作計畫(114 年 10 月)

第四章 本縣地區災害防救計畫優先重點議題及對策

根據中央災害防救基本計畫(113~117 年版)，行政院災害防救辦公室為研擬未來 5 年災害防救基本方針、策略及對策，訂定「災害調適」、「數位轉型」、「強韌復原」三大主軸共 19 項策略，作為未來基本計畫與政策推動方向，且行政院災害防救辦公室建議，地區災害防救計畫中應訂有專章與災害防救基本計畫進行對應，因此本府配合災害防救基本計畫修正重點，於計畫中納入-「本縣地區災害防救計畫優先重點議題及對策」，惟經檢視後，部分議題屬中央層級，不適用於地方，因此本府以下列 18 項基本方針策略作為本府優先重點議題，並研擬合適對策，且第二篇之災害防救基本對策均扣合此 18 項議題，以使本縣地區災害防救計畫配合中央政策作出符合時代變化之調整。

方針一：因應氣候變遷，策進極端災害調適

議題一、水資源穩定供應國家級戰略

鑒於民國 109 年至 110 年間百年大旱之抗旱經驗，且民國 111 年至 112 年旱象更趨嚴峻，需研擬緊急抗旱水源計畫，以逐步提升應變層級並透過各單位的提前部署與即時應變，為可能面臨冬雨、春雨偏少的最壞狀況做好準備。另因應全球氣候極端化趨勢，需要結合更即時及準確的氣象預報資訊，提前做好各項防旱調度措施，並透過流域整體經營管理、打造西部廊道供水管網、強化科技造水及旱災預警能力，在旱象未發生前，即全力防止及降低發生的可能性。

對策：

(一) 參考中央建立之臺灣氣象乾旱指標監測系統，提早準備各項抗旱計畫與策略

主動介接並應用中央建立的臺灣氣象乾旱指標監測系統，將其數據與在地水文資訊（如轄區水庫水位、地下水位、河川流量）進行交叉比對，建立地方專屬的抗旱預警門檻與 SOP。這項工作核心在於提前部署，地方需根據氣象預警，將抗旱準備工作分級啟動，而非被動等待中央宣布限水。例如，在進入「水情稍緊」階段時，即可先行啟動轄區內非民生用水大戶（如工業區、大型旅館）的節水輔導與檢查；同時，提前規劃並整備緊急抗旱水源地點（如鑿井、移動式淨水設備放置區），並向民眾進行分階段、有感的節水宣導，確保能為可能面臨的冬雨、春雨偏少等最壞狀況做好充分準備。

(二) 強化流域整體經營管理，提升水資源利用率

本縣鄰近有烏溪鳥嘴潭人工湖、烏溪伏流水等中央推動多元水源政

策，縣府必須將流域整體經營管理的理念落實到轄區內。首先，應積極配合並爭取中央（如水利署）在鄰近地區推動的烏嘴潭人工湖、烏溪伏流水等多元水源工程的管線連結與供水協調，確保在枯水期能有效引用外來水源。同時，地方應強化在地水資源的永續利用，包括：推動轄區內老舊自來水管線的汰換以降低漏水率；並鼓勵與獎勵企業及社區建置雨水回收系統與中水回收設施，將非飲用水用於澆灌、景觀或工業冷卻。透過結合中央的新興水源與地方的節流措施，實現水資源的有效調蓄與循環利用，從根本上提升地方水資源的利用效率和穩定性。

(三) 配合中央推動西部廊道供水管網，跨區調度

鑒於本縣位於西部廊道供水管網的關鍵調度範圍（台中至雲林區域），縣府必須建立與鄰近縣市及中央水利單位的常態性溝通平台與跨區協調機制。這項對策的目標是確保轄區能成為跨區調度中的穩定節點，而非瓶頸。縣府應主動盤點轄區內所有關鍵輸水管線的保護措施，並納入地方災害防救計畫，以避免在地震或複合型災害下造成管線破損影響跨區調度。此外應明確掌握調度水源的承接點與分配路徑，並預先制定跨區水源進入時的在地化配水方案，確保在發生嚴重旱象時，能依據中央的調度指令，快速有效地將水源在轄區內或向鄰近縣市進行輸送，共同維護區域供水系統的強韌性。

辦理單位：自來水公司第十一區管理處

協辦單位：水利資源處、經濟暨綠能發展處

議題二、極端旱象下森林火災創新管理

受到氣候變遷大環境影響，臺灣可能將面臨森林火災惡化之趨勢，為防範森林火災發生，積極強化平時減災整備工作並提升救火效能為當前重要課題，以降低火災發生造成森林資源之損害，維護森林生態環境永續。

對策：

(一) 資訊管理

隨時更新山坡地資訊相關資料，以了解林地情況，並利用農業部林業及自然保育署委託國立中興大學團隊建立之「林火風險評估系統(https://ffwi.forest.gov.tw/)」及「歷史森林火災位點分布儀表板」資訊掌握本縣森林火災發生風險、強化森林火災災害監測、加強森林火災

歷史事件分析與災情通報機制。若轄內公私有林地發生林火事件，依森林保護辦法第 19 規定填具相關調查表，並送林業及自然保育署建檔，以完備森林火災事件紀錄。強化森林火災災害監測、災情通報機制。

為有效掌握森林火災現場搶救作業，統籌、調度及運用整體救災資源，本縣森林火災災害應變中心之開設條件為森林火災延燒面積達一百公頃以上，且經農業處研判有開設必要。指揮權移轉原則，適時移轉現場指揮權。當火災災害應變中心開設後，由警察、民政及消防等單位進行查蒐報作業，並將災情資訊通報至縣災害應變中心彙整、追蹤及管制 。

(二) 林地巡查管理

定期派遣巡查人員進行林地巡檢，如發現違規情事，立即依森林法及相關規定處理。

(三) 強化民眾災害風險溝通，運用多元媒體管道，及時將森林火災災情及應變訊息傳送民眾知悉，以利民眾適時因應，災情及應變資訊以易讀易懂為原則，以兼顧不同類別身心障礙者獲取資訊之多元管道傳遞資訊。為宣導森林火災之防範、應變，本縣八卦山沿脈鄉鎮市公所已於山區各村里辦公室向民眾廣播宣導森林火災防範，以利山區民眾避免森林火災之發生及緊急應變。

實施計畫：

項目	計畫名稱	內容	執行年份	執行目標及預期效益
1	森林火災防範宣導計畫	製作森林防火海報、宣導品，透過辦理或參加各種集會、活動或與在地學校辦理宣導教育，廣泛宣導防火知識、森林法有關林火之罰則。	每年	提升民眾對於森林火災之防範意識，以維護森林生態環境永續。

辦理單位：農業處

協辦單位：消防局

議題三、極端天候下之糧食穩定供應

極端天候對於農業（包含農、漁、畜產業）生產的損失，將直接造成糧食供應短缺，如何在最短時間恢復生產供應或進口填補，是未來面對極端氣候下極為重要之課題。尤其我國糧食自給率約為 3 成（以熱量計算），進口依存度高，糧食穩定供應更顯重要。爰因應極端天候，需應用新興科技，進行各部門間跨域協調與整合，積極投入及強化與落實事先減災預警、災前整備、災中應變、災後復原重建等各項災害防救重點工作，建立具備韌性之農業，俾減少農業災害及民眾生命財產損失。

對策：

(一) 公私協力強化農業災害情報及預警機制，提升抗逆境能力，建構韌性農業，持續推動穩定糧食自給率相關政策，穩定國產糧食供應

主動與農民組織（如農會、產銷班）、大型農業企業建立公私協力夥伴關係，共同強化農業災害情報系統的在地應用。應利用新興科技，例如物聯網（IoT）感測器和無人機影像，在特定農業生產區建置微氣候監測網，並整合中央氣象預警資訊，對在地農民發布客製化、高時效性的災害預警，指導其在颱風、寒害或乾旱來臨前的緊急防護措施（如設施補強、搶收、調節水位）。此外，地方應聚焦推動在地化、高經濟價值的抗逆境品種（如耐熱、耐旱作物）種植，並透過契作或推廣獎勵，持續穩定轄區內核心糧食（如稻米、主要雜糧） 的生產面積與數量，以實際行動建構具備韌性的在地農業供應鏈。

(二) 維護農業生產環境，持續推動調蓄及智慧化農業灌溉水資源，維持穩定糧食生產環境

面對極端天候複合型災害（如高溫缺水），縣府必須將水資源管理視為維護糧食生產環境的首要任務。應積極盤點並推動轄區內老舊灌溉設施的更新與修復，同時加速建置在地化的雨水貯留設施或埤塘，以提升地區水資源的調蓄能力。更重要的是應大力推廣智慧化農業灌溉系統。利用 IoT 濕度感測器與 AI 數據分析，精準判斷作物與土壤的實際需水量，實行「精準灌溉」，避免傳統漫灌造成的水資源浪費，特別是在乾旱時期。透過這些措施能確保在極端氣候壓力下，農業生產所需的水資源供應穩定且效率最高，從而維持國產糧食生產環境的長期穩定。

(三) 強化農業災害整備、應變與復原機制，健全救助及農業保險體系，加速復原農業生產環境

簡化與強化從災前到災後的整個應變流程，在災前整備階段，應建立重要農業資材（如網室塑膠布、緊急肥料、種苗）的在地化儲備與調度名冊。在災中應變時，應運用數位科技即時掌握受災農地範圍，加速災損呈報。更關鍵的是主動輔導農民理解並參與農業保險體系，將保險視為分散極端氣候風險的重要工具，並協助農民簡化保險理賠與災害救助的申請流程。災後應組織快速復原團隊，優先協助重要糧食產區進行農地清理與復耕，搭配健全的救助與保險金迅速到位，確保農業生產環境能在最短時間內恢復運作，降低因災害導致的長期糧食供應短缺風險。

辦理單位：農業處

協辦單位：農業部農田水利署彰化管理處、水利資源處

議題四、沿海低窪洪患熱區治理，與水共生、流域承洪

本縣沿海村落等地區，因地勢低窪，加上長期地層下陷，颱風豪雨時若又適逢大潮，易排水困難造成嚴重淹水，爰實務之治理方式應從「不淹水」強化防洪的水患治理模式，轉向「不怕水淹」以強化「耐淹力」之治理模式。需透過地方空間配置以分散逕流等調適措施，搭配環境的規劃設計來規劃耐淹、韌性之環境，跳脫傳統「防洪」思維，調整為「與洪水共存」的淹水調適策略。

對策：

(一) 推動公私協力提升全縣降雨容受度

針對公共設施用地提出開發保水規範，於公共建設部分推動公園綠地、停車場、體育場館、校園等設置具保水、透水及入滲功能設施，依水利法修訂逕流分擔與出流管制章節規定，土地利用達一定規模以上，於符合一定條件之開發面積應進行促進水涵養、貯留、滲透雨水功能之設計，藉以分攤集水區之地表逕流，對於降低地表逕流及減緩雨水下水道負荷，或是調整微氣候降低都市熱島效應，提供相當程度之效益，開發單位應自行負擔並控管因其開發所增加之地表逕流量。

本縣鹿港老街及公會堂一帶，屬經濟活動及人口較密集之區域，但現況地勢低窪、排水系統缺乏，降雨逕流排除效能較差。經濟部為鼓勵縣市政府以逕流分擔思維減輕水患問題，於 111 年 7 月 26 日同意補助本府辦理推動全國第一處逕流分擔場域「鹿港鎮洛津國小地下停車場兼蓄洪池工程」，預計可增加 1.2 萬立方公尺之滯洪體積，提升地區抗洪能力；並提供汽車 107 席停車位，融入地區生活需求。

(二) 推動防洪排水檢討、建設及延壽工作

為使排水系統能即時發揮功效，針對雨水下水道箱涵結構、易塌陷路段與緊急搶修補強之缺失地點，排定進行雨水下水道結構修補工程。由雨水下水道人孔進入下水道，依排水系統破損情形進行改善，並強化結構物強度、排水功能及減少路面塌陷之情形，以小區塊修補避免因開挖造成交通衝擊及支出龐大工程費。本府已建置「彰化縣下水道 GIS 查詢系統」，每年委由專人維護管理，並以系統轉檔方式將本府雨水、污水圖資資料回饋內政部國土管理署。

為確保河川、區域排水沿線之各項水利建造物正常運作，依據水利建造物檢查及安全評估辦法每年度汛期前完成水利建造物定期檢查工作，於地震、洪水、豪雨或其他事故後啟動不定期檢查，包含堤防、疏散門、防洪閘門、閘（閥）門、沉沙池（含滯洪池）、抽水站及抽水機組，倘若發現結構缺失可能影響防洪安全時，需立即改善。

(三) 持續檢討防洪排水設施操作及管理自動化作業

隨著各項水情監測設備之發展，防災資訊掌握及分析需求之提高，將氣象、雨量、河川水位、下水道水位、抽水站、影像監控等防災資訊整合於系統中，並不斷調整相關元件及介面，期能於防災用途中精準且快速掌握各項資訊，提升災中應變效率，減少縣民生命財產之損失。

利用水情監視系統，即時提供各抽水站集水區內之降雨量、下水道水位、河川水位等監測資料，提供予各抽水站操作人員或自動化監控系統，作為抽水站設施操控之參考。抽水站自動化發展初期可依各站豪雨特報階段之降雨量、下水道水位、內池水位變化及抽水機組啟動數量等長期時間序列關聯數據評估分析及持續累積操控經驗後，未來可利用各站集水區內之降雨量、下水道水位、內池水位變化及抽水機組啟動數量、重力閘門啟閉等資訊，陸續導入高階控制邏輯如模糊控制系統或類神經控制系統，改善前述以操控模式切換之不足 。

實施計畫：

項目	計畫名稱	內容	執行年份	執行目標及預期效益
1	易淹水地區水患自主防災社區維運計畫	輔導水患自主防災社區建構應變組織、教導防 (救)災知識、辦理社區防	每年辦理	協助易淹水地區組織自助救災、防災、避災及復健能力之韌性社區

		救災演練等		
2	彰化縣水情中心系統及設備維護	辦理本府水情監測設備巡檢、修繕，提升災中應變效率	每年辦理	監測本縣易淹水地區之水文資訊蒐集，縮短應變救災之時效

辦理單位：水利資源處

議題五、不安定土砂災害風險監控與管理

鑒於極端氣候及複合型土砂災害之衝擊，山區大量殘坡如遇極端降雨，將危及公共設施，因此，為加強預警措施，需善用科技掌握瞬息萬變之氣候，據以採取相關因應作為，務必做到「預防於先」，以建構更完善的災防監測與防範機制。

對策：

(一) 推動土石流及大規模崩塌災害之風險評估

每年度委託專業廠商針對土石流潛勢溪流辦理防汛期期間定期巡勘，另於颱風、豪雨及地震最大震度達 3 級以上之區域辦理機動巡勘等，如發現沉砂池累積泥砂、土石達警戒狀態，將即指派廠商前往清淤，以確保山坡地溪溝排洪安全。

(二) 建立多元非接觸式監測技術

為掌握坡地即時累積雨量與各土石流溪溝現況，建立山坡地雨量、土石流觀測系統隨時監控各區域降雨情形，並依據農業部農村發展及水土保持署土石流及大規模崩塌防災資訊網所發布之警戒資訊通報各轄區公所及村里長，針對土石流潛勢溪流之保全住戶執行疏散避難勸告，儘早疏散保全住戶至安全避難處所。

(三) 針對保全對象之區域，規劃減災及管理措施

以「防災、減災、避災」之目標完成相關土石流防災整備工作，包含巡勘觀測本縣轄內的 9 條土石流潛勢溪流，拜訪保全住戶通報防災訊息，並對民眾辦理土石流防災宣導及兵棋推演等。

(四) 建立資訊公開平台共享土石流及大規模崩塌災害之災害風險資訊，定期提供各單位防災應變決策參考

本縣防災資訊網可查詢各鄉鎮市災害示警資訊，包括土石流警戒等，另本府消防局已介接國家災害防救科技中心之示警平台，本縣民眾可即時取得包含土石流警戒資訊等各項即時災情以利應變。本府已運用農村

發展及水土保持署之土石流及大規模崩塌防災資訊網防災資訊，即時轉推至本縣自主防災社區群組，另社區亦透過群組回報災情，以利縣府、公所、地方社區垂直聯繫，防災資訊不漏接。

實施計畫：

項目	計畫名稱	內容	執行年份	執行目標及預期效益
1	彰化縣自主防災訓練管理執行計畫委託專業服務	精進災害防救效能，落實三級防災機制，確認各級政府任務分工，持續輔導自主防災社區精進土石流及大規模崩塌災害防救專業職能，強化土石流及大規模崩塌保全住戶自主防災能力，協助各級政府救災資源及民力之統合，有效提升民眾避災、離災之觀念，並配合辦理土石流防災宣導整備工作及成果資料綜整等。	每年辦理	因應颱風期間可能發生之山坡地災害，預先執行各項防災措施及災害搶救準備工作，並針對民眾加強教育宣導，以提升民眾災害應變能力。

辦理單位：水利資源處

議題六、高溫用電需求劇升之電力調控與強韌發電設備

考量全球升溫、氣候變化之趨勢與強度，為因應氣候變遷所導致之衝擊，避免或減少極端氣候事件之災害影響，爰需加強在極端氣候、高溫及缺水等複合型災害發生時，提升電力穩定供應能力，以降低停電事故造成其他災害擴大之影響。

對策：

(一)供電需求劇升提升電廠機組運維及可靠度

雖然電廠機組運維由中央權責機關主導，但縣府應主動與轄區內發電廠或重要變電站建立高溫預警與應變協調機制。這包括要求廠區加強周邊環境的防熱、防火與防洪保護，尤其針對極端高溫下可能導致設備過熱跳脫或變壓器故障的風險點。縣府應協助電廠確保關鍵冷卻水源的供應穩定（特別是在缺水複合型災害情境下）。此外，縣府應定期與電廠進行聯合防災演練，測試在機組非預期跳脫或緊急減載時，縣府災害應變中心如何快

速掌握剩餘供電量能與預計影響範圍，以便即時啟動重要民生場所（如醫院）的備援電力與優先供電程序，降低停電事故擴大成二次災害的風險。

(二)擴大推動各項需量反應措施維持穩定供電

積極主導轄區內的節能與需量反應方案，針對轄區內大型工商業用戶、賣場、學校及公有建築，擴大宣傳與獎勵機制，鼓勵其參與需量競價或負載管理措施。利用物聯網（IoT）與智慧電表數據，協助用戶實現空調等高耗能設備的智慧化排程與自動卸載，特別是在夏季尖峰時段。其次，地方應率先推動公部門建築的節能示範，如利用智慧能源管理系統（EMS）精準調控辦公大樓的空調溫度。通過這些地方性的、分散式的需量反應措施，能有效在電力吃緊的極端高溫時刻，快速且彈性地降低用電需求，緩解電網壓力，成為維持地方電力穩定的重要韌性手段。

辦理單位：臺灣電力公司彰化區營業處

協辦單位：經濟暨綠能發展處

議題七、因應氣候變遷高溫熱傷害之整備與應變

全球暖化嚴峻，未來高溫與日俱增，為了因應高溫帶來的熱危害潛在危機，降低本縣受高溫衝擊影響及預防熱傷害情形（如熱痙攣、熱昏厥、熱衰竭和中暑等），在因應氣候變遷高溫熱傷害之整備應變方面，以整合與建立本府相關局處因應氣候變遷高溫熱傷害之整備與應變機制，及強化本府高溫熱傷害整備防救能力及易受傷害族群之多元關懷措施與管道等為目標，提升災害預防體系，維護縣民健康，深化地區氣候韌性。

對策：

(一) 預警系統建立

參照中央氣象署「高溫資訊」，以橙燈（最高氣溫達 36 度以上，且持續 3 天以上；或單日最高氣溫達 38 度以上）及紅燈（最高氣溫達 38 度以上，且持續 3 天以上） 作為本府熱浪預警標準，於夏季高溫期間（ 5 月至 10 月），本府各權責單位依分工負責執行各項應變事宜。

(二) 建立預防高溫熱傷害宣導及易受傷害族群之多元關懷措施及管道

炎熱高溫的環境提高了熱傷害發生的機會，本府相關單位預防高溫熱傷害宣導及易受傷害族群之多元關懷措施及管道如下：

1. 衛生局：參照中央氣象署高溫資訊，提供高溫時應注意健康維護相關

事宜，必要時發布新聞稿提醒高溫期間需注意身體情況等自我監測。

2. 社會處：參照中央氣象署高溫資訊，針對本縣列冊獨居長者進行問安，並宣導鼓勵獨居長者至公共空間場所參與活動並避暑；加強街友之關懷服務，告知預防中暑訊息與鄰近避暑場所，避免白天戶外活動，另於服務獨居身心障礙者過程中提醒高溫之因應措施。

3. 勞工處：提醒事業單位做好高氣溫熱危害預防措施；參照中央氣象署高溫資訊，即於職業安全衛生相關群組發布熱危害訊息，請事業單位提升預防措施等級。

4. 教育處：參照中央氣象署高溫資訊，以 Line 群組等方式通知各校承辦人，並調查各校因應狀況。

(三) 建立高溫熱傷害應變機制

本府高溫熱傷害應變機制將參照中央氣象署高溫資訊，以橙燈及紅燈作為本府熱浪預警標準，於夏季高溫期間，本府各權責單位依分工負責執行高溫熱傷害應變如下：

1. 消防局：

(1) 啟動緊急救護機制，立即派遣轄區分隊執行緊急救護及災害搶救任務。針對中暑等熱症患者，使用冰敷包於傷病患動脈點 (頸部、腋下及鼠蹊部適當降低病人體溫，維持呼吸道暢通，必要時給予氧氣治療，以平躺為原則，如呼吸及心臟不舒服則維持半坐臥。

(2) 熱浪引發災害搶救作為：執行搶救作業時，消防人員以二人以上為一組作業，並由經驗豐富者為帶隊人員，相互留意彼此身體狀況，隨時注意水份攝取及鹽分補充，另帶隊官會指派人員於火場外進行安全管制，於執行搶救作業達 20 分鐘後以無線電提醒進行人員輪替。

2. 衛生局：本縣老人健康維護、獨居長者健康及心血管疾病防治，因應措施，以電子郵件通知公所與衛生局對於社區收案之心血管疾病患者及獨居長者加強訪視，並提供高溫時應注意健康維護相關事宜，必要時發布新聞稿提醒高溫期間需注意身體情況等自我監測。

3. 社會處：結合民間團體的捐助，針對獨居長者及身心障礙者提供相關消暑設備，並提供飲水、扇子等消暑物資供街友領取，另請相關收容機構注意住民之健康狀況，避免或減少於上午 10 時至下午 4 時從事

社區或戶外活動；如有室內活動，亦應注意室內通風、使用調溫設備例如電風扇或冷氣機。

4. 勞工處：發生熱傷害之事業單位依職業安全衛生法第 37 條第 2 項規定，於 8 小時內進行通報，並由勞動部職業安全衛生署中區職業安全衛生中心派員實施檢查。

5. 教育處：參照中央氣象署高溫資訊，以 Line 群組等方式通知各校承辦人，並調查各校因應狀況。

6. 環境保護局：啟動街道灑水機制，使用本縣污水處理廠之回收水，執行本縣高溫道路灑水降溫工作；本縣河川沿岸轄區清潔隊針對所轄區域進行巡檢，倘發現有死魚事件，即通知水利資源處執行撈除作業。

7. 農業處：結合農漁民團體及 LINE 群組等方式，呼籲農漁民避免長時間暴露於高溫環境，並宣導落實防曬措施及補充足夠水份。

(四) 因應高溫之食品安全宣導

1. 衛生局：納入例行性稽查輔導業務，輔導本縣食品業者天氣炎熱時應注意食品及食材之保存，並落實衛生自主管理以預防食品中毒。

2. 經濟暨綠能發展處：當高溫來襲時加強宣導機制，於本縣公有零售市場及攤販集中場，實施公布欄及跑馬燈食品安全宣導。

(五) 加強勞工高溫作業應變措施

對預防工作者在戶外高氣溫環境之危害，透過宣導及輔導等方式，督促企業主及現場管理人員重視、做好高氣溫熱危害預防措施及加強勞工熱危害認識及應變。

辦理單位：勞工處、社會處、教育處、農業處、經濟暨綠能發展處、衛生局、環境保護局、消防局

議題八、建立防禦新興生物病原之國際合作機制及管道

氣候變遷與暖化，可能對生物病原的生長環境造成變異。根據加拿大研究團隊發表在國際期刊「皇家學會報告生物科學版」(Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences) 的研究，氣候暖化可能讓北極冰層中的病毒接觸到新環境和新宿主，增加「病毒溢出」的風險。為防禦新興生物病原之衝擊影響，需建立國際間合作機制及管道，透過即時共享疫情相關資訊、建立交流支援管道及培訓

人才，以及早擬訂對策，防範未然減少損害。

對策：

(一) 密切監控國際疫情，滾動調整應變策略

衛福部透過國際衛生條例國家對口單位(IHR Fo cal Point 運作，掌握最新國際疫情資訊進行國際防疫合作，並透過「智慧檢疫多功能管理(SQMS)系統」針對入境健康異常人員追蹤及疫情調查等各項防疫措施。

本府與中央單位垂直聯繫合作，密切監測國際疫情流行情勢，以即時通知所轄醫療院所加強臨床 TOCC 問診及疑似病例之通報採檢，以阻絕疾病進入社區造成流行，並透過 WHO 網頁訊息及各項傳染病監測與通報網絡，即時掌握疫情現況，即時掌握疑似及確診個案通報，發生群聚或異常情形隨即進行 疫情調查及採檢，並因應疫情變化調整防治措施。

(二) 強化防疫策略，提升風險溝通，推動多元合作交流

為加速橫向及直向聯繫，本府定期召開跨局處會議如登革熱疫情防治、流感防治、愛滋病防治、毒品防制會議等，以研商防治策略並報告防治進度，並確保各局處各司其職執行負責所管轄防治業務，在有緊急疫情時，立即成立應變中心，以利相關局處資源整合及相互協調，並與中央衛生單位保持暢通聯繫管道，也與民間單位合作，以即時佈達本府防治政策、訊息及預警。為避免民眾恐慌，本府善用網際網路等多媒體辦理溝通宣導，澄清輿情錯誤訊息，並即時建立流感及新興傳染病官網專區，適時公布疫情等資訊，並於災時召開記者會，運用媒體管道快速進行民眾宣導。而為強化基層組織，提升社區防疫功能，發揮村里服務品質，藉由基層防疫人員訪談與村里長建立良好互動關係，辦理各衛生所之防疫人員一一主動到訪聯繫村里長之計畫，完成 589 村里之拜訪，期望達到防疫無漏洞之深耕社區之目標，另針對外籍移工、長者等不同族群持續辦理相關傳染病衛教宣導，使得社區傳染病防治更加無障礙。

(三) 參與新興生物病原防治相關研習及訓練，汲取國際新知資訊

為汲取國際新知資訊，定期參加中央衛生福利部召開之疫情週報、疫情研討會議，派員教訓訓練，針對國際新興疫情進行監控，可邀請專家進行專題講座分享 。

(四) 辦理防疫整備應變訓練課程，提升防疫人員相關知能

因應防疫在地化，打造健全的防疫網絡，辦理防疫人員專業教育訓練課程，透過線上與實體課程加強社區防疫人員專業知能，提升社區防疫服務品質提供正確防疫資訊。每年規劃辦理醫療及防疫相關人員(包含禽畜業者及動物防疫相關人員)針對新興傳染病、新型 A 型流感、生物恐怖等衛教宣導及教育訓練，提供傳染病簡介及正確防疫措施和健康監測作為。為保障就醫病人、住院病人及機構住民安全，降低醫院、住宿式服務機構及托嬰中心等照護機構等及各類住宿機構之傳染病傳播與群聚之風險，本府除配合中央各項感染管制政策及各項查核工作外，並積極督導各醫療院所及人口密集機構落實各項感染管制措施。另透過辦理營業場所衛生管理人員培訓課程及從業人員講習，強化營業場所衛生實務管理及防疫措施，向業者傳遞各種傳染病防治及營業衛生法規等新知 ，以提升業者防疫識能，增進營業衛生自主管理之責任感。

(五) 採購、儲備必要之防疫物資，並辦理相關使用及操作訓練

每年辦理防護裝備查核、醫院督考作業及感染管制實地查核，強化衛生局、醫療院所等防疫物資整備作業。每年度配合衛生福利部疾病管制署執行季節性流感疫苗接種計畫，建立疫苗使用及分配管理，以多元接種方式大量集中提供接種，提升縣民疫苗涵蓋率，並持續擴增本縣合約醫療院所，提升本縣預防接種量能，不定期召開合約醫療院所協調會議，強化專業疫苗接種知能。輔導本縣醫院參與衛生局或衛生福利部疾病管制署辦理之防護裝備安全講習，並不定期辦理防護裝備操作、傳染病防治、疫苗品質管理等教育訓練，進而有效提升防疫人員專業知能。每年定期輔導查核各醫院防疫物資，確保各醫院儲備品質及安全庫存數量。

(六) 參考國際最新新興生物病原防治經驗，研擬相關法規及計畫，並進行復原重建事宜

藉由 SARS 、新型 A 型流感等新興傳染病防治經驗，於 COVID 19 疫情發生時即採取高度且有效之防治應變措施，並持續滾動式修訂生物病原災害防治、新興傳染病應變整備、流感大流行準備、高風險 LTBI 、感染管制課程等計畫，來達到 減災、整備、災害緊急應變及災後復原重建等各階段應辦理事項，有效降低生物病原災害發生時所受之衝擊，俾確保人民生命、身體、財產之安全，另也強化醫院數位化視訊診療、建立公共衛生顧問諮詢窗口、防災士培訓等措施以擴大防疫量能，落實復原及轉型重建作為。

方針二：導入數位轉型，強化智慧災害防救效能

議題一、智慧優化大規模災害緊急醫療救護平台

為因應極端天氣與地震可能引發大規模災害情境下，緊急醫療量能有效分配及運用，需運用人工智慧、物聯網、5G 網路等數位科技， 建置或參考中央共用性基礎緊急醫療救護平台，推動資料標準化、整合災害跨界資訊及人命傷亡風險預警資料庫，透過資料蒐整共享與資源動態更新，有效解決災害應變訊息瞬量爆增時，即時掌握相關資源及病人動態資訊，實現未來自動化醫療量能精準分配與協調機制。

對策：

(一)救急救難經驗轉換，盤點各階段執行目標，回饋緊急醫療量能分配及運用

應主動建立在地化、常態性的事後檢討（AAR）機制，將歷次的大規模災害（含演練）救護數據數位化並進行系統性分析。這包括精準盤點轄區內從現場檢傷分級、緊急運送到醫院接收等各環節的實際執行時間、資源消耗與效率瓶頸。透過蒐集這些地方特有的救急救難經驗數據，作為訓練地方 AI 輔助模型的基礎資料集，並據此精確修正轄區醫院的急診容受力評估與救護車部署策略。目標是將在地經驗轉化為量化、可預測的指標，指導未來在本縣災害發生時，能精準地進行緊急醫療量能的動態調整與分配。

(二)整合災害跨界資訊，結合數位科技運用，提升緊急醫療救護效能

主導整合轄區內跨部門、跨領域的災害應變資訊流，應積極利用 5G、IoT 等數位科技，即時匯集與處理在地數據，例如轄區消防分隊的災情圖資、警政單位的道路交通狀況、以及縣內所有急救責任醫院回傳的即時急診與手術室空床數。透過建置或採用具備在地化 GIS 介面的數位儀表板，將這些資訊疊加並視覺化，讓地方災害應變中心和醫療救護體系能即時掌握轄區傷患與資源的動態。這種在地化的資訊整合，能確保指揮官迅速做出最符合本縣交通與醫療網絡特性的最佳後送路線和醫療隊伍派遣決策，解決應變初期訊息量爆增時的混亂問題。

(三)建置或參考中央共用性基礎緊急醫療救護平台，推動資料標準化，進行 AI 輔助支援作業

主動應用中央政府已建置或未來將提供的共用性緊急醫療救護平

台，並以在地化的資料標準為核心。推動資料標準化的目的是為在地導入 AI 輔助作業創造條件。地方可利用標準化數據，開發或應用專門針對本地傷病患特徵與醫院專科優勢的 AI 演算法，進行大規模傷患的智慧分流（將傷患精準匹配至最近且最適合的醫院）。透過這種方式，地方政府能有效運用科技，實現自動化、即時、精準的醫療資源分配與協調機制。

辦理單位：消防局

協辦單位：衛生局

議題二、強化受災民眾疏散撤離及收容安置資訊管理，精進社政防救災整合系統

為強化受災民眾安全疏散撤離機制及疏散撤離訊息管理，透過整合精進現有災害防救工作平台，以掌握避難收容處所、物資調度及志工團體等資訊，共享相關資訊提前整備各項災害防救工作；提升協助災時應變對於身心障礙者、弱勢團體(包含獨居老人、長照個案)及受災民眾之疏散撤離量能，避免大規模災害造成重大傷亡；發揮媒合當地志工、慈善團體及民間企業等功能，有效分配資源及志工調度；並於災後提供受災民眾生活復原重建需求，強化災害各階段之量能。

對策：

(一) 以先進科技方式提供受災民眾災害訊息

本縣各鄉(鎮、市)為協助災情查蒐通報，已建立災情蒐報人員名冊，當面對緊急災情時， 透過各項管道向民眾提供災害訊息：

1. 縣災害應變中心發佈新聞稿、各村里內藉由警察、消防體系防災宣導廣播車協助廣播。
2. 利用村里內多元宣傳之輔助系統，如緊急聯絡網、村里廣播系統等，建立各種基礎通報網絡。
3. 考量災害的危難程度與即時性，更為保障民眾生命財產安全或防止災害擴大，須完成警戒區域公告、宣導、勸導並執行管制措施，以及後續受災戶收容安置等。
4. 災害防救之整備亦應與時俱進，可利用先進科技的方式，以更便捷地傳遞予民眾知悉災害訊息，應可廣泛利用當前民眾所熟悉的通訊軟體(如 Line 等)，組建以鄰里系統為基礎之群組，使得各項訊息得以快速通報，搭配智慧型手機內建相機及 GPS 定位之功能，災害防救

動員的量能得以集中且準確的完成任務。本府已建置 Line「彰化縣災情查報」社群(社群成員包含各鄉(鎮、市)公所承辦、警政、消防等受通報人員，即時通知相關單位各項災害整備及應變事宜)、Line「彰化縣政府災害防救各項業務承辦人」群組(群組成員包含縣災害應變中心各進駐單位(含後備指揮部、台電彰化區營業處、中華電信彰化區營業處等)及各鄉(鎮、市)公所承辦人員，即時通知相關單位各項災害整備及應變事宜)、Line「縣府與鄉鎮市民政課長聯繫暨防災群組」(即時將災害應變中心提供之災情訊息通知所轄各鄉鎮市公所災防人員，以輔助地方首長必要需執行民眾疏善撤離作業時之判斷，並作為公所即時通報災情之管道)。

5. 平時除記錄各項防災整備工作，亦掌握社福機構(包含兒少安置機構、身心障礙福利機構)名冊、獨居老人名冊、土石流及大規模崩塌影響範圍保全住戶清冊等資料；另由照管中心掌握安置或疏散救援長照對象名冊，建立優先及一般案件之訪視與電話追蹤分流機制，即時掌握長照服務及其他社會資源需求，並依需求辦理媒合或轉介。在接獲縣災害應變中心發佈各項訊息時，即可運用前開名冊快速完成訊息傳遞，系統性執行疏散撤離任務，並優先協助避難弱勢族群(包含獨居老人、長照個案)安全撤離與後續安置照顧。

(二) 建立撤離與收容人數參照及檢核機制

1. 運用防災通報相關系統 ，依災害類別建立專案，提供本縣各鄉(鎮、市)公所彙整防災整備作為、劃定危險區域執行作為及撤離人數等，針對撤離作為產出撤離人數報表，以掌握整體撤離、收容人數及災後復原期程，且歷年建立之專案亦可供檢核之參考，進一步瞭解各區疏散撤離及收容安置之情形。

2. 權責單位每年應確實盤點避難收容處所，並確實宣導及標示，提供民眾熟悉可避難收容據點。

實施計畫：

項目	計畫名稱	內容	執行年份	執行目標及預期效益
1	彰化縣 EMIC2.0 系統疏散撤離人數之統計及通報機制講習活動實施計畫	為使各鄉(鎮、市)公所操作人員能更加熟悉整體 EMIC2.0 系統功能操作及災情通報機制。	常年推動	於災害時生時，能確實掌握鄉(鎮、市)公所執行災害危險區域民眾緊急避難人數，使 EMIC2.0 系統發

				揮預期功能，使救災任務順利完成。

辦理單位：民政處、社會處

協辦單位：消防局(警戒區域劃定公告)、教育處

議題三、健全空間資訊服務平臺，推動決策及加值應用

配合中央推動既有二維國家底圖升級為三維（3D），完整建物與土地資源資訊數位化並訂定三維資料內容及格式標準，以健全國土資訊整合。依據業務職掌，產製地方範圍之三維圖資，作為國家災害防救之基礎數位資料；推動或配合中央建立空間資訊服務平臺，整合介接各單位三維圖資服務，提升數位政府治理效能；結合利用先進科技，持續精進製圖技術，以提升空間分析及災害預測之準確性，減少災害發生時造成之損壞；提供相關單位及產業加值應用，促進相關產業發展，提升民間產業防救災應變之量能，災害發生時可協助政府單位一同執行救災工作，加速災後復原作業。

對策：

(一) 數位圖資標準化、健全國土資訊整合

承接並落實中央所訂定的三維（3D）資料內容及格式標準，將轄區內所有重要建物、設施及土地資源資訊進行系統化的數位化與標準化。這項工作不只是單純繪製 3D 模型，更關鍵的是要確保在地產製的圖資具備互通性，能與中央的國家底圖無縫整合。各單位應以業務職掌為核心，優先產製高風險區域（如工業區、山坡地、老舊社區）的 3D 圖資，特別是地下管線、重要公共設施的垂直資訊。透過建立單一、標準化的在地 3D 數據庫，才能真正健全地方的國土資訊整合，為後續的精準決策與智慧治理打下堅實的數據基礎。

(二) 建立國土資訊供應及服務機制，提升災害數位管理效能

建立高效能、易於存取的在地空間資訊供應與服務平臺，整合並介接轄區內各機關（如消防、環保、工務、農業）各自產製的 3D 圖資、即時監測數據及災害預警資訊。在災害應變階段，此平臺可提供直覺化、操作簡單的應用介面，讓救災人員能即時獲得現場建物內部結構、逃生路徑、危險物質儲存位置等關鍵 3D 資訊，取代傳統 2D 圖紙。此外，應利用先進的製圖技術與 AI 輔助，對整合後的 3D 數據進行空間分析，例如模擬淹水範圍、地震災損範圍，從而大幅提升地方災害預測與數位化管理的效率和準確性。

(三) 推動國土測繪成果加值運用，促進相關產業發展

將高品質的 3D 國土測繪成果視為促進在地產業發展的資產，訂定明確的資料開放政策,在確保資訊安全的前提下,有條件地開放標準化後的 3D 基礎圖資給予民間產業進行加值應用。這將能促進在地智慧城市、智慧營建、防災科技等相關產業的發展。透過鼓勵民間產業利用政府的數位成果，不僅能提升民間產業防救災應變量能，更能在災害發生時，讓這些具備專業技術的產業成為政府的重要協作夥伴，共同執行救災與加速災後復原作業。

辦理單位：本府各類災害防救業務主管機關

議題四、精進跨域資訊共享交流之防災數位輔助決策平台，強化防災應變

以整體防救災為大藍圖的前提下,規劃出整體的災害防救指揮中心決策支援系統工作環境架構，以達到各階段的決策支援為目的。透過布建即時大量環境及災害監測之感測傳輸網，持續蒐整更新各類災害數位資訊，介接運用至建物及社會經濟資料，運用人工智慧及物聯網技術等新興技術，強化決策分析功能，並結合災防專家知識群，建立災害決策之知識庫，提升決策品質，使災害防救指揮中心決策支援系統可符合各階段重點工作的需求。

對策：

(一) 災害應變協作平台之建立與強化

本縣消防局已規劃「AI 精準消防—防災影像辨識預警及救災任務語音紀錄」系統，開發 AI 監控影像防災辨識系統及無線電 AI 監聽系統，協助消防員更有效率執行災害搶救工作。這套系統可讓消防局尚未接到民眾報案前，運用 AI 監控影像防災辨識系統，透過各鄉鎮的路口監視器自動辨識出火災、水災及車禍交通事故等現場影像資訊，再將影像資訊回傳 119 勤務指揮中心,提供預先示警,讓執勤員即早發現災情、了解現況及掌握精確事發地點，快速且精準派遣人車到場。這套系統可讓消防局尚未接到民眾報案前，運用 AI 監控影像防災辨識系統，透過各鄉(鎮、市)的路口監視器自動辨識出火災、水災及車禍交通事故等現場影像資訊，再將影像資訊回傳 119 勤務指揮中心，提供預先示警，讓執勤員即早發現災情、了解現況及掌握精確事發地點，快速且精準派遣人車到場。

(二) 持續建立環境及各類災害監測之感測傳輸網，包括淹水感測器、CCTV 影像、崩塌監測等設備，並建立監測數據的自動判斷及大數據分析及強

化數據的自動告警功能，優化災害預警機制。

(三) 辦理複合式災害情境演練，確認系統資料傳輸的正確性及即時性

於辦理複合式災害情境演練時，現場前進指揮所與災害應變中心同步確認系統資料傳輸的正確性及即時性,以防災數位輔助決策平台所建立之資訊提供指揮官做為決策之參考,以演習模擬大規模災害時可能衍生之各種資訊，如傷亡人數、傷亡名單、後送醫院、機具調派等。

(四) 建立與民間協作之災情資訊回傳，以即時更新災情進度，動態調整決策分析

當本縣災害應變中心開設時，災情案件由各局處依勘災結果填報至 EMIC，民眾亦可透過 119、110 等回報，由災害應變中心依災情類別分派權責單位處置，統一控管災情案件處理進度。

辦理單位：消防局

協辦單位：本府各類災害防救業務主管機關、主計處

方針三：精進災害管理，強化大規模災害復原量能

議題一、建立災前各項水電油氣等維生管線與通訊等關鍵基礎設施之備援及持續營運

考量臺灣災害特性，大規模地震將是未來首要面對之難題，水電油氣管線為供應國內產業及民生之必須，且敷設範圍遍佈各地，為避免都會區面臨複合式災害擴大衝擊民眾生活，及維持都市機能，針對維生管線及通訊應加強耐災能力並研擬因應對策、提升風險管理及配套措施。維生管線如公用氣體與油料之管線等為供應產業及民生之能源必須，且敷設範圍廣泛，輸送物質屬可燃、易燃性質或易肇致環境污染，一旦發生油氣洩漏事故，易致火災、爆炸或環境污染，另為避免氣候變遷等因素造成之複合式災害衝擊民眾生活及維持都市機能,持續加強維生管線防災設計、補救及維護管理 。

對策：

(一) 以災害潛勢地圖為底圖套疊維生管線及通訊設備，確保其非位於災害敏感地區

1. 輸電管線：台電公司已建置電力通信處光纖地理圖資系統，能快速查詢台電公司各通信系統使用之光纜路由。

2. 公用氣體管線：天然氣事業依「臺灣地區油氣管線圖資管理系統」中

「活動斷層、土石流潛勢溪流圖、土石流潛勢溪流影響範圍」等套繪本縣天然氣事業管線。

3. 石油管線：台灣中油公司及台塑石化公司油料管線已建置圖資管理系統，並依「臺灣地區油氣管線圖資管理系統」中「活動斷層、土石流潛勢溪流圖、土石流潛勢溪流影響範圍」等套繪所屬管線，以確保所經路線非位於災害敏感地區。

4. 自來水管線：台灣自來水公司十一區處對本縣區域供水管線已建置圖資管理系統，所屬供水主要幹管並套繪內政部災害潛勢圖資中「活動斷層、土石流潛勢溪流圖、土石流潛勢溪流影響範圍」，以確保所經路線非位於災害敏感地區。

(二) 透過各類災害潛勢分析，加強維生管線及通訊設備之防災設計、補強及維護管理

1. 輸電管線：

台電公司為提升通信系統運轉效率及強化緊急事故危機處理，在台北及高雄設置雙核心通信網路管理中心，以建構人機備援機制。當任一網管中心失能，另一網管中心即時接替監控調度通信系統。為求緊急修復電力設施通信，了解台電公司搶修人力、物力資源，調查搶修支援需求，視需要協調其他電信事業可用之線路管道、光纜芯線、行動通訊車作為支援，整合資源後考慮修復順序和替代措施採取相應策略，持續掌握修復進度並預防二次災害。

2. 公用氣體管線：

天然氣事業針對各儲氣設備可能受相關災害潛勢之破壞風險，已研擬相關設計、施工及維護補強措施評估，各天然氣事業維生輸氣管線中壓 A 以上輸氣管線採延展性較高及高強度之無縫鋼管中壓 B 輸氣管線則使用耐震極佳的 PE 管線埋設低壓輸氣管線設計採具可撓性較佳之管材供氣增加管線韌性減少天然災害造成損壞。高、中、低壓管線由專人定期巡管及檢查維護作業，發生漏氣情形即時汰換更新。

3. 石油管線：

台灣中油公司及台塑石化公司對於所屬輸油管線建置有監視管理系統，針對各項油料儲氣設備予以管控，並進行各管段進行災害潛勢分析，強化管線防災設計及維護管理，且補強管線弱點及腐蝕。平時由專人定期巡管及檢查維護作業，為強化緊急事故危機處理，構建有

搶修備援機制，一旦發生緊急事故能利用前開監視管理系統及專人定期巡管作業即時發覺，於規定時間內調動搶修人力及物力資源，進行事故處理，以避免災情擴大。

4. 自來水管線：

台灣自來水公司十一區處對自來水供水主要幹管透過各類災害潛勢分析，利用專人定期巡管作業及通訊設備進行監控，發現有水管破裂漏水，立即啟動搶修人力及協力廠商予以修復。

(三) 強化大規模複合型災害應變通訊功能確保，並規劃持續運作之備援系統及機制

1. 輸電管線：

在災害發生後需即時進行通信設施受損情況調查，並依照「電力通信處通信系統故障通報程序」及台電公司「各類災害及緊急事件速報程序」逐級向上呈報各級調度中心、發電廠、變電所等通信設施災害情況，依照「電力通信處營運持續計畫」成立通信應變小組，調查通信斷訊衝擊影響程度。

通信應變小組依據「電力通信系統災變復原計畫」和「電力通信處營運持續計畫」每年辦理營運持續演練之緊急應變計畫表，考量斷訊衝擊影響程度決定修復優先順序及事故權變計畫。

依據「電力通信處通信區搶修資源相互支援作業程序」每年盤點通信各款搶修資源（核心技術人員、備品資料、現有車輛、設備及廠商聯絡人等），依據事故發生原因，選定事故權變計畫，並依現有搶修資源進行搶修作業。

2. 公用氣體管線：

各天然氣事業目前採用的通訊管道有市內電話、手機 GSM 及網路 VPN ，對於大規模複合型災害應變通訊功能的確保，另監控中心設置相互備援之主副 控電腦設備 ，當發生故障、通訊設備故障或通訊中斷時 備援系統可以立即接手操作，另整壓站儀控系統備有 UPS 不斷電供電系統可於電力中斷第一時間連續供電，另將持續規劃可行之通訊備援方案以確保災害發生時通訊之暢通。必要時，無線電設備作為防救災之緊急通信。

3. 石油管線：

台灣中油公司及台塑石化公司目前採用的通訊管道有市內電話、手機 GSM 及網路 VPN 及 APP ，對於大規模複合型災害應變通訊功能的確保，另於各儲運站監控中心設置備援之電腦設備，當發生運作中主控電腦設備故障時，能啟動備援設備及系統，接手操作及調控系統並備有 UPS 不斷電供電系統可於電力中斷第一時間連續供電，以確保災害發生時通訊之暢通。必要時可用無線電設備作為防救災之緊急通信。

4. 自來水管線：

台灣自來水公司十一區處對於供水系統設有備援加壓設備，當災害損害供水系統加壓設備，可即時啟動備援設備加以因應，並建立緊急通訊網落，必要時，備有無線電設備作為防救災之緊急通信運用。

(四) 定期辦理維生管線及通訊設施之檢查、測試，操作訓練，並模擬通訊斷訊或超量使用時之應變作為

1. 輸電管線：

台電公司電力通信處已定期依「電力通信處通信設備維護程序」辦理通信設備相關檢查測試，並每年辦理「電力通信系統營運持續演練」，加強人員應變處理能力及熟悉業管之權責範圍與 各項通報流程 。

2. 公用氣體管線：

經濟暨綠能發展處要求天然氣業者實施天然氣輸儲設備定期檢查及老舊管線汰換原則，確保天然氣輸儲設備因老舊、腐蝕或道路挖掘施工因素造成漏氣，確保公共安全。

3. 石油管線：

台灣中油公司及台塑石化公司依規定每年辦理緊急應變及防災演練，定期演練油料洩漏搶救及測試通信設備情形，強化人員應變處理能力及熟悉業管之權責範圍與各項通報流程。

4. 自來水管線：

台灣自來水公司十一區處及所轄營運所依所擬防災計畫，定期辦理輸儲管線及通訊設施之檢查及測試，並模擬通訊斷訊或無法使時之使用廣播或無線電聯繫應變作為。

(五) 與公共事業跨部門協調與指導，強化災害治理及橫向聯繫能力

1. 輸電管線：

台電公司依據「台灣電力股份有限公司各類災害及緊急事件速報程序」，為處理及聯繫協調方便與資訊發布一致性，遇重大事故，得由主管副總經理視實際需要指令主管處通知相關單位成立應變小組集中作業 。

依據「台灣電力股份有限公司新聞處理及發布要點」規定，如屬重大緊急事件之新聞稿及說明資料，將先送主管處轉公服處陳主管副總經理，並由台電公司發言人核定後發布。

2. 公用氣體管線：

鑑於天然災害及突發事故所造成之天然氣供應設備損害、財物損失以及受創災區範圍，往往非僅憑單一受災公用天然氣事業自身能力或資源所能即時妥善應變處理，為達迅速應變，有效掌握第一救災時間， 由天然氣事業就屬性較為相近，物資及人力配置較為近似之公用天然氣事業訂定區域聯防相互支援協定書，藉由相互支援機制，有效整合救災資源、提昇救災效能及對於災害事故之迅速應變處置，以達減低災害損害及儘速修復之目標。

3. 石油管線：

台灣中油公司及台塑石化公司鑑於石油洩漏災害，往往引起社會關注，修護及搶救需牽涉到環保、消防、警政、路權及相關政府機關，爰上開 2 家石油業者與各有關政府機關建立有緊急事故聯繫通報網絡，為達迅速應變，有效掌握第一救災時間，2 家石油業者並建立有區域聯防相互支援管道，藉由相互支援機制，有效整合救災資源、提昇救災效能及對於災害事故之迅速應變處置，以達減低災害損害及儘速修復之目標。

4. 自來水管線：

因自來水停水影響民眾生活，台灣自來水公司十一區處與本府及本縣轄內各鄉鎮(市)公所均建立有協調及聯繫網絡，一旦發生緊急事故需停止供水時，本府及各鄉鎮(市)公所將協助發布訊息及宣導，並協調設立緊急供水地點，以利民眾取水。

辦理單位：經濟暨綠能發展處

議題二、應用數位科技執行人命救援策略

內政部因應災害應變建置「災害防救資訊系統（EMIC）」，介接各項災害情資，未來為使救災人員及指揮官能夠第一時間掌握災情，應持續強化擴充其功能；在災害救援的第一線，亦需要快速整合各項資訊，應妥善運用數位科技，打造智慧搜救系統架構，例如利用空拍機建立災區 3D 模型等方式，並透過系統決策分析，派遣搜救資源，提升人命搜救執行效率。除此之外，平時應透過虛擬實境技術，建構防救災訓練場域，強化專業救災人員的養成，並將防災意識深植於社區民眾的觀念之中。

對策：

(一) 建構科技化訓練系統及訓練場域

因應近年來火災發生次數逐年降低，過往透過以戰養戰模式累積救災經驗及指揮能力已無法達到訓練需求，需強化初期指揮官訓練效能，例如透過建構虛擬實境場景，提升救災訓練之臨場感，俾達成指揮能力及狀況判斷之訓練效能。

(二) 建構數位資訊開放平臺，整合災害防救必要資訊

因應智慧治理趨勢， 將人員、資訊、資源管理、政策管理的全面整合，強化本府相關局處防災監控數據之介接，建置數據資料庫，彙整與收集各防救災相關情資、災情、資源與環境監測資料，包含本府相關局處防災監控數據之介接，蒐集雨量站、河川水位、下水道水位、地震觀測報告、火山觀測數值、火災點位、空氣品質、土壤液化探勘、坡地監測等資料，提供資料流通服務 API 給其他相關防救災系統，並作為發展人工智慧機器學習之基礎。

(三) 導入新興科技實際應用投入救災，提升災害防救資訊蒐集效率

運用空拍無人機於空中勘查瞭解災害現場周遭環境、災害規模等情資蒐集，回傳紅外線熱影像畫面，輔助現場指揮官決策判斷，有效保障救災人員安全並提升災害防救資訊蒐集效率。

(四) 有效利用各項科技協助指揮官掌握現場狀況，並達到資訊共享

113 年度透過本案將縣內消防分隊全面配置即時影像傳輸裝置，以利初期指揮官(分隊幹部、大隊幕僚)到達現場時，藉由攜帶裝置將初期畫面即時回傳指揮中心，供派遣人員或總值日官預判現場災情狀況，調度適當人車支援，增強輔助現場救災之目標建置智慧搜索救援系統，整合及傳遞精準救援資訊。

辦理單位：消防局

議題三、潛在危險老舊建築物耐震補強與重建政策

為降低災害發生及讓民眾享有安全及有品質之居住環境,從耐震評估確認建築物結構安全，透過耐震補強提升建築物耐震能力，並輔導都市危險及老舊建築物優先重建，經由不同階段多元協助機制，提供縣民安全的生活環境。

對策：

(一) 加速推動公有建築物耐震能力提升工作

依「建築物實施耐震能力評估及補強方案（公有建築物)」規定，縣有建築物屬 88 年 12 月 31 日以前建造，且屬震災後必須繼續維持機能之重要公有建築物或公眾使用之公有建築物,均應辦理建築物耐震評估及補強作業，並於民國 114 年底以前完成，以減少地震發生後所造成之損害，並維護人民生命財產安全。

(二) 推動特定用途建築物強制耐震評估檢查及改善

依「建築物公共安全檢查簽證及申報辦法」第七條規定，民國 88 年 12 月 31 日以前建造，供建築物使用類組 A-1、A-2、B-2、B-4、D-1、D-3、D-4、F-1、F-2、F-3、F-4、H-1 組使用之樓地板面積累計達一千平方公尺以上之建築物，且該建築物同屬一所有權人或使用人者，應辦理建築物耐震公安申報，如經耐震評估結果應補強或拆除者，本府將依「原有合法建築物公共安全改善辦法」第 25-1 條規定限期建物所有權人改善，以加強建物結構耐震能力，並維護公共安全。

(三) 透過補助及宣導推動私有建築物弱層補強，排除建築物底層軟弱層破壞，提升建築物耐震能力

本府亦依內政部頒「主動輔導辦理建築物耐震能力初步評估及弱層補強經費補助執行作業要點」規定，主動輔導市民辦理建築物耐震能力初步評估作業，並依規定核撥弱層補強經費補助，每棟補強經費補助上限可達新臺幣 450 萬元整，並以不超過總補強經費百分之八十五為限。

(四) 加速都市計畫區內私有老舊建築物推動都市更新或危老重建

本縣推廣「都市危險及老舊建築物加速重建條例」(106 年 5 月 10 日公布施行)，提供容積獎勵及稅賦減免等獎勵措施，提供小面積老舊建築物簡便快速的重建管道，除了審查快速外，還可補助耐震評估，申請期限自 106 年 5 月 10 日至 116 年 5 月 31 日。

議題四、因應強震社區參與災害整備與跨域協作

為持續增進社區參與災害整備及增進災害防救能力，整合災害防救科技與公私部門的力量投入社區，強化社區韌性，透過地方政府之間的互助協議、鄉（鎮、市）公所的區域聯防、地方政府與民間合作機制，建立認證制度，提升社區防救災意識及跨域協作效能，另考量到大規模震災時，政府災害防救能量有限，針對地區脆弱度及資源進行盤點，並提出可能發生之情境，強化社區間支援方針，推動民間參與及辦理區域聯防制度。

對策：

(一) 建立具自主性、持續性及在地化特色之韌性社區

透過推動防災教育訓練工作，提升家庭、社區及工作場所自主自發性參與防災活動，並結合社區在地即有防救災組職，強化推廣韌性社區，以期災時於政府救援到達前，民眾自主進行初期滅火救助、避難疏散、災情查通報等災害應變措施，災後可參與避難收容及災民照顧，並協助地方政府組織復原重建，讓各項防災工作持續推動更順利。

建立韌性社區，除凝聚社區向心力，鼓勵民眾自主參與防災任務，培養其自助、互助的能力及精神，並期望串連鄰近單位，如學校、長期照顧機構等共同參與。目前本縣 9 鄉(鎮、市)配合持續推動韌性社區，計有 11 村里(社區)加入推動之行列，其中已有 8 個社區取得一星標章認證。

(二) 推動認證制度，強化社區韌性及防災能力

為強化社區之自我防救災能量，依內政部規定之韌性社區認證制度，社區須推動滿 2 年相關災害防救工作後，方能申請認證標章，申請資料含 14 種防災工作面向之成果，相關資料通過內政部審查後取得標章者稱為韌性社區。

透過地區特性和需求，遴選適合之社區，藉由本縣各鄉(鎮、市)公所將村里長、鄰長及社區里鄰志工進行串連，透過教育訓練、演練等，建立社區防災網絡。目前由消防局督導本縣各鄉(鎮、市)公所積極與企業簽訂防災合作備忘錄，整合各區防災資源，補足公部門量能不足之問題，以達到全民防災之目的。

(三) 建立區域聯防制度，並強化民間協作及企業合作機制

與全台所有縣市簽訂支援協定，盤點位於災害潛勢區內具有較高

災害風險並且可參與或協助社區災害防救工作之企業，同時鼓勵企業協助防救災工作(如與公部門或社區簽訂 MOU、協助災時收容、認養防災避難看板、災情查通報等)及協助企業人員取得防災士認證資格。透過企業及社區合作與認養社區資源調查等工作事項，強化社區與企業間之合作機制。

(四) 韌性社區擬定復原重建計畫

關於擬定復原重建計畫，短期內民眾的民生需求須優先處理，除社區自有的資源外，需有外部資源協助。中期部分須清點社區內可能存在的風險並進行排除，透過社區內工程背景人士進行拆除與維修。長遠計畫來說,社區的重建需要大量的人力與物力,以社區重建委員會的成立，與各單位的溝通協調，藉此快速恢復社區狀態。

實施計畫：

項目	計畫名稱	內容	執行年份	執行目標及預期效益
1	「強韌臺灣大規模風災震災整備與協作計畫」	新增與維運韌性社區	112-116	1.透過社區防災組織、防災士之推動，建立夥伴與合作關係。 2.引導社區居民了解歷史災害、辨識社區風險，掌握社區潛在之災害風險。 3.完成社區防災計畫，並排定順序落實各項因應策略。 4.建立維持運作機制並將推動記錄建檔，以延續韌性社區推動工作。 5.完成兵推演練及復原重建機制之擬定，以強化社區應變與復原重建能力。

辦理單位：消防局

議題五、強化志工媒合與物資管理機制

有鑑於民力無限，應廣納多元志工團體投入救災行列，依團隊專長建立志工人力調度及運用機制，組成區域聯盟，隨時協助支援；另建置物資調度跨域合作模式，力求資源即時並有效分配，有效動員跨區域志工人力，彈性調度物資，提升災時應變。

對策：

(一) 加強與轄內專業團體連結，依專長建立災害救助志願服務任務編組

1. 防汛期前更新本縣防救災民生物資暨人力資源體系緊急聯絡名冊，除盤點商業同業公會在災時可提供民生物資資源外，並依防救災民間團體可參與救災工作的志工人數、專長、支援行政區等進行任務編組。

2. 因應重大天然災害事件，社會處成立緊急應變小組，其中「物資管理組」便擔任商業同業公會物資之調度，「關懷人力組」則主責防救災民間團體人力之派遣，協助關懷慰問及家屬服務。

(二) 精進社政防救災整合平台志工媒合及民生物資管理功能

1. 定期調查民間團體參與救災之意願、人數或專長，並將零散人力資料登錄於衛生福利部「志願服務資訊整合系統」，以掌握各民間團體志工人力狀況隨時動員支援救災。

2. 基本民生救濟物資及特殊需求物資由各公所依需求，指定專人辦理民生救濟物資之購置、管制等事宜，並將物資分送至物資固定儲放學校或適當處所並分類儲放管理。物資進出應登入衛生福利部「社政防救災整合平台」執行物資入出庫功能，並依平台資料定期更新物資存量、數量統計、進出明細及定期盤點等表單回報社會處，以有效管理各鄉(鎮、市)物資狀況 。

(三) 建立跨區災害救助志願服務及物資調度整合網絡

1. 災情擴大且既有物資不足時，啟動跨縣市物資支援，透過衛生福利部「社政防救災整合平台」查詢各縣市可供支援物資，並依與各縣市簽定之相互支援協定提出物資支援申請，或請中央協助調度所需物資。另透過地方政府防災專頁等管道，公告召募之物資品項、數量、收受地點辦理募集民間物資作業或民間志工人力。

2. 災後彙整各鄉(鎮、市)災害情形，協調民間團體及志工人力協助物資分類、入庫、揀貨等事項，並協同各職業工會及民生救濟物資採購契約廠商，持續進行民生救濟物資及民間捐物之調度，捐贈物資登記造冊後上網徵信，捐贈物資若有剩餘則併入原救濟物資之調度及列管。

(四) 建立異業合作，因應災害程度啟動開口契約合作機制

1. 防汛期前與物流廠商、大型量販店、民間團體更新聯繫之網絡，確認各民間團體可提供民生救濟物資及人力資源，並與廠商簽訂民生救濟物資開口契約。另調查各公所民生救濟物資儲量，若需提高儲備數量，則聯繫廠商隨時補充之。
2. 災害初期先以儲放民生救濟物資應變。若災情持續擴大且儲備民生救濟物資不足時，各公所先緊急採購民生救濟物資，之後動用跨區民生救濟物資支援，並向預約式發包廠商申請緊急進貨，或通知合約量販業者所需物資品項及數量送至指定地點。
3. 災害中、後期至緊急安置所撤除期間，與民間志工團體聯繫引進熱食，並協調公會以平價供應熱食及民生必需品。另請同業公會協助調度供應商及物流業者之供應能量，提供緊急採購及運送。

實施計畫：

項目	計畫名稱	內容	執行年份	執行目標及預期效益
1	彰化縣避難收容處所之民生物資整備及管理計畫	避難收容處所儲存物資與相關管理作業事宜。	113 年迄今	為防救天然災害，避免縣民於避難收容處所缺乏基本民生物資，並協助彰化縣各鄉(鎮、市)公所建置避難收容處所儲存物資與相關管理作業。

辦理單位：社會處

協辦單位：消防局

議題六、建立學校、企業、災害防救團體或志願組織之災害防救協作機制

由於大規模災害發生時，政府機關恐無法調派足夠人力至災區救援，因此平時即應積極培訓民力組織救援團隊，災害防救志工的第一時間投入救災能量可彌補基層消防人力不足，發揮及時有效的救災效能。

對策：

(一) 充實災害防救志工人力資源

1. 平時將有意願參與救災之民間團體及零散人力資料登錄於「衛生福利部志願服務資訊整合系統」及「防救災民生物資暨人力資源體系緊急聯絡名冊」，並邀請參與社會處辦理之聯繫會議及災害防救相關教育訓練。

2. 災時連繫民間團體預作準備及動員所屬人力，或於網站上公告救災人力招募資訊。救災志工人力至指定地點報到後，即辦理行前訓練、說明倫理須知及調查可服務項目、時間及個別專長，並依現場所需人力配置等進行分組，如民間團體有專業社工人力，則分派至各組協助投入救災。

(二) 辦理災害防救志工防災教育與強化複合式專業訓練

1. 定期辦理災害防救社工暨民間團體人力教育訓練班及聯繫會議，使災害防救民間團體瞭解本縣防救災組織架構及流程、社會福利服務中心因應災變事件之角色、收容安置場所或災害現場捐贈物資配送及管理服務等內容，並透過實地演練與經驗分享 ，加強社工人員與防救災民間團體志工人力交流及增進防災專業知能。

2. 持續推動內政部防災士培訓與認證，以協助災害防救志工接受防災教育與強化複合式專業訓練，擴大民間防救災力量深度，進而建立學校、企業、災害防救團體及志願組織平時協助公部門共同進行防救災宣導等相關工作；災時協助公部門及民間溝通聯繫，建立溝通管道，強化各團體間訊息傳遞與合作，增加防救災效率建立災害防救協作機制，提高民眾參與防災工作意願。

(三) 建立民間協作與企業合作機制

督導本縣各鄉(鎮、市)公所積極與企業簽訂防災合作備忘錄，以有效整合各區防災資源，建立良善企業合作機制，提升整體災害防救量能。

(四) 健全各級學校災害防救體系，強化災害防救功能

1. 各校依災害潛勢地圖分析，適時修正校園災害防救計畫，並落實各項防災演練，提升師生防災知能。

2. 每年定期辦理校園防災教育、人員訓練及觀念宣導。

3. 校園環境設施安全，定期自主檢視，並編列校園防災基礎建置學校災害防救相關經費，以提升學校整體災害防救量能。

4. 律定各校校園安全及災害防救通報處理中心資訊網專責通報人，落實災時通報機制。

辦理單位：社會處、消防局、教育處

第二篇 災害防救基本對策

第一章 減災事項

第一節 應用智慧化新興災害監測與觀測技術

壹、 運用智慧化災害監測、監控功能設計與管理，機動調整滯洪機制等在關鍵時刻發揮最大效益，強化逕流分擔功效

為降低天然災害來臨時所造成的損失，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，並對於易發生積水潛勢區域，設置觀測裝置及設備，以確保災害來臨時即時災情之掌控，並透過防災決策支援系統協助，經由專業人員分析、評估後，精確及快速的預報及研判颱風路徑及可能造成災害，以預防及減少民眾生命、財產損失。各鄉鎮市進行危害地區災害之調查及分級，並視災情狀況及範圍，優先針對高危險潛勢地區，建置觀測及預警系統，以隨時掌控即時資訊之傳輸。

工作要項：

(一) 災害應變中心建構決策支援系統，以利災情資訊觀測。

(二) 防災決策支援系統資訊接收及傳輸。

(三) 建置災情觀測系統及設施。

辦理機關：

(一) 主辦單位：水利資源處

(二) 協辦單位：水利署第四河川分署及第三河川分署

貳、 建構防範生物病原災害之環境

工作要項：

(一) 積極辦理各項預防接種工作：提高接種率，如 COVID-19 疫苗接種、嬰幼兒預防接種、學齡前幼兒補種、國小新生補種、育齡婦女德國麻疹疫苗接種、學童及老人流感疫苗接種等，主動提升防護力，減少相關疫情散播與流行。

(二) 各接種醫療院所接種資料及疫苗消耗量通報與掌握：督導各接種醫療院所每日按時辦理「接種紀錄上傳」及「疫苗消耗結存量回報」作業。

(三) 辦理各類實施對象衛教宣導工作及接種率提升措施。

(四) 辦理 COVID-19 疫苗接種後發生不良反應者之關懷服務。

(五) 配合指揮中心公布其他 COVID-19 疫苗接種作業相關事項。

(六) 消除病媒、昆蟲（蚊、蠅、蚤、蝨、鼠、蟑螂等）等孳生源：許多疫病是由蚊蟲傳播(如登革熱、日本腦炎、漢他病毒症候群等)，如能有效清除病媒蚊，便可有效遏止疾病的散播。

(七) 隨時掌握亞洲地區及全球疫情資訊，研擬因應對策，阻絕境外。

(八) 強化縣民傳染病防治基本知識並落實於生活中。

辦理機關：

(一) 主辦單位：衛生局

(二) 協辦單位：鄉(鎮、市)公所

第二節 災害決策資訊網絡建立與數位轉型

壹、 災害防救資料庫之建置與管理

為利彰化縣政府災害防救相關資料的即時傳輸及運用，平時各災害防救業務單位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，以確保災時資料的使用。此外建立充實災害決策支援展示系統及相關決策所需之資料庫，以健全本縣災害防救體系，強化災害防救功能。

工作要項：

(一) 建構災害跨界資訊流整合及人命傷亡風險強度機率預警資料庫。

(二) 應用數據科技建立環境及災害監測之感測傳輸網，應確保空間分布的足夠，以及考量時間的間隔須滿足使用者需求。

(三) 強化感測網的穩定傳輸方案，並建立監測數據的自動判斷與大數據分析。

(四) 定期更新災後地形地貌的數位資訊，以滾動修正及優化災害預警、預測模式。

(五) 建立具個資之社會經濟資料的傳遞技術與規範，以及運用標準化串接之決策支援系統。

(六) 建立災害決策支援展示系統、建置地圖化資訊展示系統。

(七) 整合建置防救災資料庫及規劃建立維護管理機制。

(八) 整合建置防救災資訊傳輸系統。

辦理機關：各災害業務主管機關

貳、 強化大數據及結合人工智慧在現況、預警、告警等分析功能

各鄉鎮市建置之觀測裝置及設備，平時由負責業務之單位負起維修及測試工作，以確保災時裝置之正常運作，災時將現場觀測資料自動傳輸回業務單位，經分析認為有危險時，即時透過災害通報系統發布疏散。

工作要項：

(一) 就颱洪決策支援所需，接收經濟部水利署第三及第四河川分署水情中心、中央氣象署及本府水利資源處之雨量站測得雨量，進行水位預報，以提供決策者參考。

(二) 訂定本縣縣管河川之警示水位，以減少災損，並確保民眾生命財產安全。

辦理機關：水利資源處

參、 組織災防專家知識群

各項防災計畫或政策之研擬過程可邀集產官學界專家提供意見，使計畫或政策內容符合實際需求，並貼近國際發展趨勢。

工作要項：

(一) 各單位辦理防災計畫或政策擬定、實施時，可組織災防專家或顧問團，提供專業知識與建議。

(二) 組成成員任一性別比例不少於三分之一，重視不同性別者與身心障礙者對於災害的經驗與觀點，建立災害決策之知識庫，提升決策品質。

辦理機關：各災害防救業務主管機關

第三節 災害潛勢評估與風險辨識精準度提升

壹、 盤點低窪洪患潛勢熱區，推動在地滯洪、逕流分擔計畫，以海綿城市理念進一步落實逕流分擔措施

根據災害境況模擬系統，利用數值演算模式所推估之結果，劃定不同等級與類型之災害潛勢地區，針對高災害潛勢地區優先進行管理及災害預防措施工作。

工作要項：

(一) 依各災種高災害潛勢地區範圍之劃設修正及管理，並配合地區特性，進行土地合理開發及使用管制。

(二) 落實土地開發出流管制審議，納入滯洪、防洪、低衝擊開發等相關規範，並加速流域綜合治理建設，降低淹水風險。

(三) 妥善規劃多功能性之滯洪空間，增加土地滯、蓄洪及入滲能力，建構與水共生之韌性都市。

(四) 加速推動海綿城市政策，漸次提升都市防洪保護標準，強訂定強化水資源管理與再利用策略、土地發展策略及雨水入滲儲留之規劃設計原則，以提高都市地區整體入滲量及保水量。

辦理機關：水利資源處

第四節 強韌災害有關基礎設施及提升備援量能

壹、 對自來水、電力、瓦斯、油料、電信及通訊設施等與災害維生有關之關鍵基礎設施，應有耐風、水災、火災及地震等之風險安全考量，同時應有系統多元化、據點分散化以及替代措施之異地備援規劃與建置

為健全轄區內公用氣體與油料管線、輸電線路災害防救體系，應強化本府與轄區內公用事業平時災害預防準備，督導轄區內公用事業訂定災害防救業務執行計畫，作為執行災害防救業務之依據，以提升縣民災害防救意識、減輕災害損失、保障縣民生命財產安全。

工作要項：

(一) 各類災害造成管線損壞時，管線單位應具搶修復原的因應措施。

(二) 管線設施區位選擇天然氣事業、石油業、電業等事業應考量地震、颱風及管線基礎流失等風險或災害潛勢分析，選擇公用氣體與油料管線、輸電線路設施之適當廠址及路徑，並加強防災設計、檢點及維護。

(三) 強化緊急供電能力，如交通設施及各級醫療院所應自備緊急電源並加強檢點試運轉。

(四) 公用事業之督導

1. 督導公用事業對於輸電線路、公用氣體、油料管線等設施，應有系統多元化、緊急供應措施之規劃與建置。

2. 督導台電公司加強輸變電設備、其保護裝置以及防災搶救器材之整備，並將重要用戶之供電列入重要設施供電饋線以強化供電能力。
3. 督導公用事業加強辦理公用氣體與油料管線、輸電線路設施之檢查與更新。
4. 督導公用事業建置公用氣體與油料管線、高壓電塔及電線迴路等圖資系統。
5. 督導公用事業辦理公用氣體與油料管線、輸電線路等之規劃、設計及建置需考量耐震能力及補強事項。
6. 督導公用事業應依以往發生災害事例及地區災害潛勢特性，訂定災害防救教育宣導及演練實施計畫，加強勞工安全衛生教育訓練，並辦理各項災害防救演習，以提升災害緊急應變能力。

(五) 設立緊急應變小組與公用事業相關聯繫、通報之縱向與橫向機制。並建立二十四小時緊急通報及處理系統，編製緊急事故聯絡人名冊。

(六) 為防範道路施工挖損公用氣體與油料管線、輸電線路，應加強污水下水道、有線電視、自來水管、道路拓寬、高鐵等各類管線及道路施工協調管理，於各項建設工程開挖道路前，應與公用氣體與油料管線、輸電線路等管線單位先行聯繫、套繪、確認管線位置，並建立標準作業程序。

(七) 督導公用氣體與油料管線安全管理，應加強公用氣體與油料管線操作維護人員之風險意識，指定專人巡管，定期辦理管線之陰極防蝕電位檢測，視需要實施管線內部檢測，並建立完善之管線地理資訊、圖資系統，執行管線設施汰舊換新計畫。

辦理機關：經濟暨綠能發展處

貳、 檢視、評估現有重大公共工程設施（例如：公路、鐵路、高鐵及長隧道等）之脆弱度與防護能力，並強化災害耐震與防護計畫，並就現有重大公共工程設施之環境脆弱度與防護能力加以檢視及評估，並強化其於氣候變遷下之衝擊因應計畫

為減少本縣各交通運輸設施遭受天然災害損失，平時即應加強設施安全檢查及維修，並做好事前減災防範措施，期能於災時各項設施可發揮其原有設定功能，迅速地進入應變及復原的階段，以防止災害擴大，減少生命財產損失，進而確保各設施正常運作及維護本縣人車之安全。

工作要項：

(一) 建立交通系統網圖等基本資料。

(二) 平時即依規定進行設備檢測，維持於良好備用狀態。

(三) 藉由警示系統、電腦監控及值班人員例行巡視等，於最短時間內發現故障設備，立即通報維護人員或廠商安排檢修，以維持正常運轉。

(四) 加強各項交通設施減災及緊急處置能力。

(五) 各交通系統間建立相互支援聯繫方案或替補運輸計畫。

(六) 備妥緊急設備之零件材料備品備用，因而當設備故障時即可於最短時間內修護完成，並維持設備之正常運轉。

(七) 各項設備之操作維護手冊、維護廠商聯絡電話及設備維修記錄資料，均應完善建立檔案，故當設備故障時，便能在最短之時間內研判出最正確之處置檢修，使其所造成之影響減至最低。

(八) 為減少重大交通事故的發生，應透過工程宣導及執法等措施，降低事故發生風險。

辦理機關：

(一) 主辦單位：交通處

(二) 協辦單位：工務處、警察局

參、 以最新版本災害潛勢地圖為底圖套疊土地使用規劃，進行相關災害潛勢分析

在都市防災空間規劃上，應用各類災害潛勢分析及模擬，針對全縣空間及地區，進行現況調查及分區，劃設出各區低、中、高災害潛勢範圍、地質易崩坍及環境敏感地區及範圍，在都市空間規劃上，給予適當的使用及分區。

工作要項：

(一) 落實各行政區防災生活圈之規劃。

(二) 透過都市計畫、都市設計及都市更新等機制，強化都市空間防災能力。

(三) 配合中央都市計畫相關法令修正，落實都市防災之制度設計。

(四) 用各類災害潛勢分析及模擬資料，套疊相關基本圖說（如水系、道路、行政界、建物、及地名等資料），於各區都市計畫通盤檢討案時，進行

全縣都市空間及土地使用分區之劃設及檢討。於各行政區中既有道路選定緊急道路、救援輸送道路、避難輔助道路，並以主要道路或村里界作為防災分區界限，以中、小學校設施為中心，劃設村里鄰防災生活圈，選定各防災圈之避難場所、中長期收容所、醫療據點、警察據點及消防據點。

(五) 優先針對高災害潛勢地區進行緊急救援體系、規劃緊急疏散及救災路線、緊急安置場所、醫療場所及都市空間等之規劃。

(六) 辦理防災公園都市計畫變更，提供緊急防救災之避難空間。

(七) 加強電廠、管線及通訊設備之防災設計、防災補強及災害管理

辦理機關：

(一) 主辦單位：建設處

(二) 協辦單位：經濟暨綠能發展處、社會處、消防局、鄉(鎮、市)公所

肆、 整合資通訊傳遞系統，強化大規模複合型災害應變資通功能確保，並規劃持續運作之備援系統及機制

災害防救資訊的傳遞與災情通報系統之建立，現階段應整合既有的通訊管道及增購相關設備（防救災作業支援系統、防救災專用電子信箱、有線電話系統(含警用專線)、無線電系統、微波系統、內政部消防署防救災專用衛星微波緊急通報系統、行動電話、衛星電話、網際網路、手機簡訊、衛星傳真系統、視訊系統、EMIC 及訊息發送服務平臺等），長期目標係建立有效及耐災的災情通報及傳遞系統。

工作要項：

(一) 加強及增購資訊傳遞及災情通報聯絡設備器材。

(二) 加強資訊通訊系統之不斷電及耐災性能，配合中央與當地電信業者協調災害漫遊與跨網互通啟動流程。

(三) 備用資訊通訊系統之規劃及設計。

(四) 加強各災害防救業務單位橫向及縱向聯繫通訊系統。

(五) 定時進行資訊測試傳輸作業，並加強維護，以健全緊急通報系統。

(六) 配合科技之進步發展，持續更新資訊通訊系統。

(七) 定期檢視更新本縣防災資訊網，維持資料正確性，提供一般民眾及防災

人員專用之相關防救災參考。

(八) 建立多元化災情通報管道，健全各機關間災情蒐集及通報聯繫體制，，並以各消防大隊及鄉、鎮、市公所衛星電話、消防分隊無線電等為備援載體，確保災情查報與民眾求救訊息不因主載體中斷而中斷。

(九) 通訊設施之確保

1. 確保災害時通訊之暢通，規劃通訊系統停電、損壞替代方案、通訊線路數位化、多元化、CATV 電纜地下化、有線、無線、衛星傳輸對策。

2. 定期辦理通訊設施檢查、測試、操作訓練，並模擬斷訊或大量使用時之應變作為。

3. 建構防災通訊網路，以確保將災害現場的資料傳達給各級災害應變中心及災害防救相關單位。

(十) 各公所平時應蒐集防災相關資訊，建置災害防救資訊系統，並透過網路及各種資訊傳播管道，供民眾參考查閱。

(十一) 提供多管道之災情報案系統（119、110、縣級與鄉鎮市級災害應變中心）受理，並定期演練大量話務啟動機制，因應大量民眾報案電話，強化備援電話及短訊報案機制，維持 119 報案之連續性與可回覆性；同時提供替代上報入口（如 110 轉報、傳真報案、LINE 災情通報等）。

辦理機關：

(一) 主辦單位：消防局

(二) 協辦單位：本府各災害防救相關機關

伍、高溫熱傷害之減災工作規劃，包含風險或易受傷害族群、各類住宿機構硬體設備因應高溫可能產生的影響

因全球暖化及熱島效應影響，高溫天氣將對於縣民的健康造成威脅，可能會造成熱中暑、熱衰竭等現象。整合府內各局處因應高溫熱傷情事，加強府內各局處橫向聯繫，於時序進入夏季前通知府內相關局處，預為準備各項高溫因應整備事宜，以因應酷暑時節啟動各項應變措施 。

工作要項：

(一) 建立溫度監測及預警系統，加強府內各局處橫向聯繫妥為整備啟動高溫因應措施。

(二) 彙整制訂本府熱浪災害防救對策，並持續進行氣象監測，當預測熱浪將會發生時,通報消防局透過簡訊系統通知各局處窗口啟動因應措施。另進行街道灑水以達到有效降溫之功效，同時減少揚塵及維持路面乾淨；針對所轄河川沿岸區域進行巡檢。另外將視情況適時進行環境消毒工作，以避免連續高溫情況下影響環境衛生。

(三) 當預測熱浪將會發生時，通知各局處窗口啟動因應措施。另整備因應熱浪發生所引發民眾各種緊急救援情況，並即時處理連日熱浪引發之相關災害或突發事件。

(四) 通知本縣急救責任醫院加強緊急醫療服務，必要時研擬新聞稿提醒縣民注意天氣變化。輔導本縣食品業者天氣炎熱時應注意食品及食材之保存，並落實衛生自主管理以防止食物中毒。必要時發布新聞稿請獨居老人及心血管疾病患者，注意高溫時健康維護事宜。

(五) 於高溫時期來臨前，調查獨居身心障礙者及經濟弱勢獨居長者之居住環境及基本消暑配備需求，並結合資源提供協助。

(六) 對預防工作者在戶外高溫環境之危害,啟動「高溫室外作業勞動檢查」進行現場稽查，並透過宣導及輔導等方式，督促企業主及現場管理人員重視及做好高溫熱危害預防措施。

(七) 加強對於學生預防熱中暑等傷害之相關宣導，極端高溫情況下調整戶外課程之教學方式或移至陰涼處教學，以維護學生健康安全。

辦理機關：

(一) 主辦單位：衛生局

(二) 協辦單位：勞工處、環境保護局、社會處、消防局、教育處、農業處

第五節 建物大震不倒、中震可修、小震不壞

壹、 針對大規模地震情境模擬災損推估之嚴重災區及潛在危險疑慮之建築物,優先主動輔導及補助民眾辦理耐震能力評估,並依評估結果,加速協助辦理補強、重建

工作要項：

(一) 模擬大規模地震情境下之建物倒塌程度,針對災情較嚴重地區之建築物進行安全性或結構性分析。

(二) 有潛在危險疑慮之建築物應主動輔導辦理耐震能力評估,配合既有政策

或經費加速協助辦理補強或重建。

辦理機關：建設處

貳、 提升政府重要公共基礎設施之耐災、耐震與防護力，推動大規模災害之防災規劃與措施

重要建物均係各地區之樞紐，同時有大量人口的進出及使用，平時即應加強各區重要建物的安全檢查及維修，並做好事前減災措施規劃，災時才能迅速地進入應變及復原的階段。

工作要項：

(一) 進行公共性建物及設施防災性能之調查及維護（如政府機關、超高大樓、橋梁、醫院、大型社區、大型公共活動建物等）。

(二) 訂定重要建築物及設施自主檢查作業表。

(三) 鼓勵既有建築物增設防水閘門(板)。

(四) 研訂建築物設置防災減災設施及設備獎勵辦法。

(五) 加強各區重要建物的安全檢查及維修：

依據災害潛勢及境況模擬資料，分析各鄉鎮市內重要性建物及設施（如醫院、橋梁及緊急安置場所等），如位於高災害潛勢地區，則應加強設施及設備（如防洪閘門、水密門、窗、抽水機及發電機等設備）。

(六) 將土壤液化潛勢區資訊結合危險及老舊建築物加速重建相關規定，加速都市計畫範圍內危險及老舊瀕危建築物之重建，改善居住環境。

(七) 優先提高學校建築之抗災能力，平時即盤點現有校舍耐災脆弱度情形，並進行補強，使學校可成為災害發生時鄰近社區的避難收容據點，提供並協助相關單位處理救災與援助事宜。

(八) 醫院、護理之家、社福機構、住宿式長照機構及各類住宿機構等，平時應針對災害防救特殊需求者妥善規劃各項災害預警措施，並強化人員緊急事故處置及災害應變能力。

辦理機關：

(一) 主辦單位：建設處

(二) 協辦單位：社會處、衛生局、教育處、各建物及設施之管理機關

參、 特定用途建築物強制耐震評估檢查及改善

工作要項：

(一) 定期辦理建築物檢測、評估、監控及維修、補強等工作。

(二) 建築物結構計算應依最新耐震規範設計。

(三) 重要建物設施之診斷、補強計畫，得視需要委請專業技師為之。

辦理機關：建設處

肆、 優先輔導都市計畫範圍內危險老舊建築物推動更新

工作要項：

(一) 改建危險老舊建築物，提高建築物耐震強度。

(二) 針對都市計畫範圍內危險老舊建築物之社區辦理地震防範宣導。

(三) 編列預算補助都市計畫範圍內私有危險及老舊建築物辦理結構安全性能評估、擬具都市更新或重建計畫、成立輔導團。

辦理機關：

(一) 主辦單位：建設處

(二) 協辦單位：消防局

第六節 打造韌性社區及服務導向災害告警推播

壹、 推動韌性社區

工作要項：

(一) 以遴選大規模災害評估排定高風險社區為優先選定順序，並考量社區內建築物年齡、類型（如土角厝、磚造等）及災害弱勢族群（如獨居老人、長照個案、身心障礙者等）比例，訂定呈現及分級方式強化社區對災害弱點掌握及應變。

(二) 建立高風險潛勢在地特色化社區規劃防災策略，強化社區災害管理各階段運作機制，並輔導各地鄉（鎮、市）層級及社區進行第一線災害防救執行力強化，規劃社區間區域聯防機制與應變計畫。

辦理機關：

(一) 主辦單位：消防局

(二) 協辦單位：水利資源處、鄉(鎮、市)公所

貳、 服務導向之災害告警推播

工作要項：

(一) 應用多元傳播方式，鎖定災害訊息推播族群標的（如：農民、登山族群或保全戶等），有效導入防災正確且即時之溝通與訊息傳播。

(二) 災害訊息之推播，應提供易讀易懂版或手語版本，以利身心障礙者族群之資料取得。

(三) 公私部門協力合作即時災害預警與回報、農業災害風險及作物（養殖）生產區預報推播服務。

辦理機關：各災害防救業務主管機關

第七節 以自助自救為核心價值之全民防救災

壹、 推廣全民災害防救教育，落實各級政府平時災害防救專業知識培養，強化民眾防災素養，建立自助及自救之基本防災觀念與知識

工作要項：

(一)製作防災教育教材，包括講義、文宣品、宣導影片及建置網頁等，作為公務人員、相關從業人員及民眾災害防救知識培養之基礎。

(二)自辦或配合中央、本縣各行政主管機關之相關施政計畫與重點工作項目，辦理相關培訓、演練(習)及活動。

(三)依據地區災害特性，選擇適當鄉(鎮、市)做示範及演練地區，藉由實地教材教導民眾災害防救知識及觀念。

(四)各校透過多元教學方法及教材，設計在地化防災課程模組，使學生認識災害發生之原因及災害預防之方法，建立學生正確防災知能及態度，並內化於生活技能中，營造正確防災生活型態。

(五)鼓勵各國民中小學及社區活動辦理校外教學活動時，以參觀訪問各地區防災教學場所為首要考慮對象。

(六)加強防災重點工作期間(如全國防災日、防災週等)實際成效，應重視災害防救專業訓練與實作成效，避免僅流於政策性宣導。

(七)持續強化防災體驗型學習設備及場域功能，平時提供災害防救專業課程

規劃、資訊服務及災害模擬訓練，提升民眾實際應變能力。

(八)藉由各級學校教育課程配合，從小教育學生災害防救基本觀念。

(九)運用網路、大眾傳播媒體加強防災宣導、並編印防災宣導資料及手冊，普及防災知識。

(十)要求各國民中小學均能全面積極配合中央以及彰化縣政府各級單位所規劃辦理之相關計畫與活動，以建立學生的災害與防災知識架構，並且具有防災意識及災害應變能力。

(十一)定期舉辦災害防救業務觀摩、專業展覽、座談會及交流活動，促進防救災專業知識與實務經驗之分享。

(十二)定期舉辦各類災害宣導活動與專業教育活動，強化全民防災意識。

(十三)加強村里、社區及住宅民眾防災觀念，實施義消、睦鄰救援隊、民間救援隊、防火宣導隊訓練，依不同族群（含婦女）需求規劃各式災害防救專業課程，落實社區防災。

(十四)製作各類災害文宣資料

1. 運用大眾傳播媒體、網站、社群媒體等加強宣導，並製作宣導資料或手冊，普及民眾防災知識。
2. 針對身心障礙者及新住民家庭，製作圖像化、多語言及文化友善之防災專業宣導資料，提升理解與應用能力。
3. 災前運用電子、平面媒體，確實將災害訊息透過大眾傳播媒體立即告知民眾，預作防災準備，加強宣導防災訊息。
4. 災害發生時，即時通知有線電視系統業者執行插播跑馬燈，確保災害資訊迅速傳達。

(十五)蒐集動物疫災災害相關資訊及可能發生之情境，研擬災害防救對策，訂定相關災害防救專業教育訓練措施，強化民眾防災知能。

(十六)協助各級學校推動動物疫災基本知識及事故時正確防護措施教育訓練。

(十七)加強農民或產銷鏈之相關從業人員動植物疫災防災教育訓練，提升防災意識，透過各講習會及班會等進行預防措施說明，並規劃相關措施鼓勵主動通報疫情，以防範動植物疫災之發生。

辦理機關：各災害防救業務主管機關

貳、 推動企業社會責任

工作要項：

(一) 推動辦理企業及社區合作與認養社區資源調查。

(二) 辦理企業參與防救災工作及自主防災座談會。

(三) 建立企業開設避難收容處所機制任務。

辦理機關：

(一) 主辦單位：消防局

(二) 協辦單位：社會處

第八節 獎勵誘因引導災害防救教育訓練及廣納專業志工

壹、 災害防救人員培訓

為利災時防救工作的執行，各單位平時即應舉辦，或委請學校或民間團體舉辦災害防救活動並積極參與，培訓各類災害防救人員，以備災時所需。

工作要項：

(一) 辦理表揚及觀摩活動，輔導地方政府推動辦理災害防救工作觀摩活動、辦理民間及企業自主防災及志工表揚活動等工作。

(二) 落實複合型災害之防救災教育訓練，協助民眾建立氣候變遷的知識及能力，提升防災知能，落實氣候行動。

(三) 推動一般及進階防災士教育訓練，並辦理韌性社區防災士聯合教育訓練，提升防災意識及應變能力。

(四) 辦理全國防救災訓練成果展示暨演練，藉其廣納各界專業人才，活絡地方救災人才，鼓勵加入災害防救志工。

(五) 培訓山域、水域、陸域及救護等專業防災志工或示範團體，以強化縣內災害防救協勤量能。

辦理機關：

(一) 主辦單位：消防局

(二) 協辦單位：社會處、教育處

貳、 結合地區災害特性（潛勢分析），適時修正校園災害防救計畫，定期辦理校園防災教育，並落實各項防災演練，提升師生防災知能

為深植防救災觀念，提升防災知識及災害應變技能，期藉深植防災意識及災害應變能力於學童，發揮擴散於其家庭，俾利於可預見之未來，確能達成提高全民防災意識及災害應變能力，將災害損失減輕至最低程度。

工作要項：

(一) 廣泛蒐集並統整各類災害潛勢模擬分析及相關資料，規劃融入式防災教育課程。

(二) 製作防災教育教材，包括動畫、講義、文宣宣導影片及網頁製作等，並將災害特殊需求者之需求納入考量，以多元化形式製作。

(三) 自辦或配合中央、本縣各行政主管機關之相關施政計畫與重點工作項目，辦理相關演練（習）及活動。

(四) 充分運用防災科學教育館提供之防災導覽課程安排、防災資訊、災害防救模擬（如模擬地震災害等）宣教功能。

(五) 依各地區災害特性（如山坡地、土石流、易淹水及低窪地區等）並運用災害潛勢模擬及資料，選擇適當地區作示範及演練地區，藉由實地教材，教導民眾災害防救知識及觀念。

(六) 透過認知教學、技能教學與情境教學，培養學生對各種災害之警覺心及敏感度、建立學生正確的防災概念及知識，以及培養學生正面積極的防災態度與價值觀。

(七) 鼓勵各中小學辦理校外教學活動時，以防災科學博物館參觀訪問首要考慮對象。

(八) 辦理全縣國小消防體驗日活動，增進本縣學童消防防災知識及災害應變能力，結合教育處及各國小，由消防人員主動走入校園，傳達消防知識及實際操作體驗消防器具，以提升學童消防知識、技能與行動能力，達防災知能全面向下扎根之目的。

(九) 鼓勵各中小學配合年度災害防救計畫，針對火災、颱洪、地震、爆炸、營建工程災害之預防、應變及善後復原重建事項，加強防災教育宣導與操作演練，培養學生防災行動技能及應變能力。

(十) 要求各中小學均能積極配合中央以及市府各級機關規劃辦理之相關計畫與活動，如「國家防災日疏散避難演練」、「收容安置示範觀摩」、「複

合式災害疏散避難演練」、「年度災害防救演習」、「鄉鎮市疏散安置演習」及「村里防災演練」等，以建立學生災害與防災知識架構，並具有跨領域分析能力。

(十一)辦理防災教育日系列相關活動時，廣泛邀請相關身心障礙者參與，共同瞭解現階段防災、避災相關知識與經驗。

辦理機關：

(一) 主辦單位：教育處

(二) 協辦單位：消防局、鄉(鎮、市)公所

第二章 整備事項

第一節 新興數位科技系統化導入防救災整備

壹、 建構數位科技化演習（訓）系統及訓練場域

工作要項：

(一)透過政府部門的推動，並與先進科技廠商合作，開發科技化、模組化及可擴充性災害防救模擬系統，並依據本縣可能發生之災害型態(如地震、風災、高樓層火災及複合型災害等）持續更新模擬內容，以確保演習（訓）情境與實際災害趨勢相符。

(二)針對複合型災害強化演習（訓）系統功能及訓練場域災害模擬功能，提升受訓人員面對複合型災害之應變能力。

(三)運用虛擬實境科技導入演習（訓）系統，模擬災害真實情境，並搭配實際操作演練，培養並加深專業救災人員之臨場反應能力與戰技。

(四)結合線上互動設計，強化多元防災教育，藉由體感互動及線上測驗，引導民眾自然學習防災知識。

(五)針對無人機、救災機器人、3D 成像掃描、低軌衛星應用及 AI 智能派遣等新興科技，應積極培養各類專門技術操作人員，並納入演習（訓）流程中進行實務操作驗證，確保災害發生時各項科技設備能即時、有效投入救災行動。

(六)依行政院演習綱要計畫推動導入「演習規劃與評估」機制，建立辦理演習後回饋檢視修正相關措施與滾動調整災害管理策略，同時搭配管考機制完整演習整備動態正向循環。

辦理機關：各災害防救業務主管機關

貳、 建構數位資料開放平臺，整合災害防救必要資訊

工作要項：

(一) 強化災害應變中心軟硬體設施，並持續精進災害防救資訊系統（EMIC2.0）功能；同時應將電力備援方案、網路暢通確保及網路資訊安全等相關配套措施納入考量。

(二) 平時應持續蒐集各類型災害潛勢區域相關資訊，並建立資料庫分類彙整，各相關資訊務求詳盡。

(三) 建構雲端資料庫平臺，並依據各資料集性質區分其使用目的及使用對象，就該目的、對象之需求強化資訊檢索功能及分析功能。

(四) 屬政府公開資訊之資料集，如山域、水域預警相關資訊，應考量建立供民眾多元便利搜尋之管道，如手機 APP 或雲端共享等方式。

(五) 應就資料庫平臺過往資料集運用情形分析相關性，並與高度相關之數位系統進行功能介接，強化各資料集運用之便利性。

(六) 推廣應用氣候變遷圖台資訊。

辦理機關：各災害防救業務主管機關

第二節 因應氣候變遷之防救災戰略整備

壹、 擬定水資源穩定供應戰略，抗旱緊急水源盤點及儲備，完成各項抗旱救災之緊急水源設備整備作業，並視水情及供水需求適時啟動

為避免災害發生時因管線破壞或污染導致民眾無水可用，本府於平時應進行民生用水相關措施整備，以備不時之需。

工作要項：

(一) 建立災時緊急供水機制。

(二) 規劃本縣防災地下水井及一般水井設置事宜。

(三) 於學校及公園設置水撲滿。

辦理機關：水利資源處、教育處、工務處

貳、 評估氣候變遷影響，盤點及檢討高致災風險的鐵路、公路、橋梁及其連接之道路，提出改善對策，並規劃防災通道或替代道路

救災首要工作即為確保人員之生命安全，為迅速將災區民眾緊急疏散及撤離，平時應依照地區災害特性及現況，優先規劃災時疏散、避難救災路徑、避難收容處所、醫療及運輸動線，以利災時避難逃生及救災工作之進行。

工作要項：

(一) 分析本縣交通道路設施於氣候變遷影響下之高致災風險位置。

(二) 調查及彙整本縣道路現況，規劃、指定與劃設避難救災路徑。相關避難圖說內容應包含避難救災道路、動線、避難收容處所、醫療院所等位置及動線之規劃，民眾家中平時即應備有圖說，以利災時避難逃生。規劃指定全

縣型及鄉鎮市型救災緊急救援路線，提供緊急救災機具、車輛、人員、物資及縣外緊急救援物資之運輸孔道，並確保其管理及修復優先順序。依據地震情境模擬的事件災損潛勢，個別規劃避難及救援路線、收容點與醫療站。

(三) 於辦理都市計畫通盤檢討時，擬訂都市防災計畫，規劃各鄉鎮市之緊急避難通道、消防通道、救援輸送通道及緊急道路等路徑，並運用本縣災害潛勢資料，規劃相關防災避難圈與防災據點，作為災時災區民眾自行避難之依據。

(四) 避難救災路徑劃設完成後，得設置告示牌，並確實執行道路交通管理，以防違規停車或佔用道路之狀況產生，影響避難救災路徑通暢。

辦理機關：

(一) 主辦單位：交通處

(二) 協辦單位：警察局、消防局、民政處、鄉(鎮、市)公所

參、 高溫熱傷害整備

工作要項：

(一) 因應高溫熱傷害，整備醫院應變能力之建立，於高溫預警期間，強化急救責任醫院做好環境監控、人員訓練、病患照護、熱傷害傷患處理機制，並建立限電時之醫院整備機制。

(二) 建立高溫熱傷害整備機制，針對預防高溫熱傷害之相關資源進行盤點及確認，整合鄉（鎮、市）或村（里、鄰）長、地方團體等相關資源，推廣高氣溫危害風險評估工具及分級管理措施，推發展工戶外作業熱危害預防指引及手冊，共同預防高溫導熱傷害災害事件及提升防護量能。

(三) 建立校園高溫熱傷害整備機制，防範戶外課程導致之師生中暑危機。

(四) 建立高溫預警系統，透過預警系統分級，啟動相對應之整備及應變措施，並考量高溫熱傷害災害之特性，建立整備機制。

(五) 對於易受傷害族群之辨識並建立介入指引，另在辦理戶外活動（如路跑等）之預防熱傷害指引及整備作業。

(六) 建立熱浪預警通報簡訊系統。

(七) 監看中央氣象署高溫資訊，於各式警戒燈號時，執行各項高溫因應措施之整備動員相關作業，以利未來發生極端高溫情形時妥善執行各項因應措施。

(八) 於夏季期間妥為辦理各項整備事宜，完善相關單位熱浪防救通報聯繫資訊，加強橫向聯繫。

辦理機關：

(一) 主辦單位：衛生局

(二) 協辦單位：勞工處、社會處、消防局、教育處、農業處

第三節 導入智能系統貯管災害緊急救護、糧食物資、裝備器材

壹、 導入智能系統維護救災設備，確保整備項目所列基本數量，並按時執行核對數量或設備之功能測試

工作要項：

(一) 救災、救援設備人員及通訊設施之整備，建立警察、消防、交通、醫療等機關內部及互通聯絡之無線電、衛星通訊設施及建立災害防救資訊系統並持續更新資料。

(二) 結合及運用現有通訊管道系統（如有線電話、傳真機、行動電話、網路及視訊傳輸系統等）建立本縣有效的災情通報及傳遞系統。

(三) 將所能運用救災之人力與裝備列管造冊，人員平時實施教育訓練，裝備定期維護測試，並加強通訊設備之建置。

(四) 有關軍方、民間團體支援協定及開口合約廠商所能動員數量，造冊控管並定期更新緊急聯繫名冊及救災支援能量，以利災時支援調度。

(五) 應用各類災害潛勢分析及模擬資料的結果，於災害前分析可能受災人數與分布情形，預先備妥搶救設備及機具，提供緊急應變對策。

辦理機關：各類災害防救業務主管機關、彰化縣後備指揮部、鄉(鎮、市)公所

貳、 依病原特性，規劃儲備必要防疫物資、藥物、疫苗並建立國內外供應商清單

防疫物資包含消毒藥品、防護裝備、特殊藥物等，屬常備性質之物資由衛生局採購儲備、維持安全庫存量，特殊藥物則視疫情規模向中央主管機關申請及調

度。

工作要項：

(一) 疫苗供應及其冷運冷藏管理

1. 辦理疫苗保全、冷運冷藏保冷、冷凍相關設備採購事宜。
2. 辦理疫苗之儲備、撥配、管控、調撥、使用督導及疫苗耗損事件之因應與核處等事宜。

(二) 建立防疫物資供應廠商名冊，依疫情需要建立開口式合約，以利疫情期間防疫物資之供應。

(三) 建立防疫物資管理作業流程，及儲放之場所。

(四) 訂定安全庫存量，督導本縣各醫院防疫物資（口罩、防護衣、隔離衣）安全庫存量之儲備。

(五) 依疫情需求,必要時由社會處所儲備建立之捐贈物資相關人員或機關名單尋求支援。

(六) 招募與建立防疫志工名冊，必要時啟動社區防疫志工隊協助基層防疫工作。

(七) 針對動物疫災災害之動物屍體運送及化製建立開口式合約，與臺糖簽訂大量動物屍體之掩埋焚化用地，及協請環保局處理廢棄物之銷燬相關事宜，以利疫情期間相關與調度事項。

(八) 針對植物疫災所需，加強整備緊急防疫所需之防治藥品、裝備、器材及其他防疫物資。

辦理機關：

(一) 主辦單位：衛生局、農業處、彰化縣動物防疫所

(二) 協辦單位：社會處、環保局、警察局

參、 糧食整備相關

工作要項：

(一) 囤存儲備糧於交通易中斷災害高風險地區，避免災害孤島地區斷糧危機。

(二) 公糧貯存管理採分散式囤儲,緊急事件造成部分區域民間稻米短缺時，

協助連繫農糧署啟動調撥或供補。

(三) 掌握重要糧食生產鏈進度，蒐集並分析災害潛勢相關資訊，並規劃相對應之緊急應變措施。

辦理機關：農業處、社會處、鄉(鎮、市)公所

肆、 強化儲備及檢查災害防救物資、需用器材及設施，協調民間業者協助避難收容處所食物、飲用水及生活必需品之調度、供應

工作要項：

(一) 訂定救濟、救急物資調度與供應計畫。

(二) 訂定各類開口合約廠商簽訂機制及辦法。

(三) 建立救濟、救急物資整備計畫，應考量儲備地點、數量適當性、儲備方式完善性、儲備建築物之安全性等因素。

(四) 進行與大型量販業者簽訂民生物資支援協定或搶救機具開口合約廠商，以供應災時之用。

(五) 以開口契約等形式提供災害時營建工程建材、建築機具。

(六) 定期更新本府救災能量資源，俾利有效掌握相關救濟、救急物資之整備情形。

(七) 物資及器材之整備時，應針對災害特殊需求者，提供其所需器具及用品(如輪椅、拐杖、慢性疾病藥品、女性用品及嬰兒用品…等)。有關慢性疾病藥品之提供依照衛生局規定辦理。

(八) 規劃校園避難收容處所，定期維護管理避難收容處所內之各項設施。

(九) 避難收容處所所需設備、食物、飲用水如有不足而需調度時，透過本縣或中央災害應變中心請求調度。

辦理機關：社會處、教育處、建設處、工務處、衛生局、鄉(鎮、市)公所

伍、 公用事業整備

工作要項：

(一)公共事業導入智能化執行通訊設施檢查、測試、操作訓練，並模擬斷訊或超量使用時之應變作為。

(二)公共事業應用數位科技整備災害發生後緊急修復所需人員、器材及設備，並與營建維修業者訂定支援協定或開口契約

辦理機關：經濟暨綠能發展處

第四節 立體動態災害情資收匯與建立資通共治平台

工作要項：

(一) 研擬整合衛星遙測圖資、多元網路資訊及無人飛行載具運用，視覺化動態災害情資收匯，藉以強化災情傳遞機制。

(二) 應用相關平台提供歷史災損資訊、災害發生熱區、即時警戒範圍、災損影像等，加速災情資訊傳遞速度及強化防災整備作業。

(三) 定期更新社政防救災整合系統或 EMIC2.0 系統相關資料，因應災時應變，以提供整體及完整性資訊予民眾及防救災人員，包括物資調度接收、放領資料維護、物資放領通知、物資領取作業及物資領取查詢，增進災害應變業務推動效率。

(四) 提供避難收容處所點位資訊予中央介接「消防防災 e 點通」APP 及「全民防災 e 點通」網站，以利民眾查詢， 並使避難收容處所點位資訊透明，提升使用友善性及民眾觸及率。

(五) 定期更新「社政防救災整合平台」與「志願服務資訊整合系統」資料，提升救災志工查詢及媒合功能，並運用在地組織或志工的招募，使志工資源有效分配。

(六) 落實災害事故現場救災指揮體系（Incident Command System， ICS）實作流程。

辦理機關：消防局、社會處

第五節 強化韌性社區災害防禦力，提升大規模災害整備量能

壹、 社區災害防救能力強化

災害發生時，民眾最先獲知災害的狀況，並將訊息傳遞至各災害防救單位(如消防局、警察局)，惟在救災人員尚未抵達前，災況發生後的第一時間搶救工作，是由各區之民眾、社區組織及企業團體所共同進行的；而為發揮其最大的效能，應提升並整合民眾、社區組織及企業團體等之救災能力及設備，共同執行各區災害搶救工作。

工作要項：

(一) 配合韌性社區標章機制，精進防災士專業技能，防災士培訓關注不同性別參與情形，強化原住民、新住民、高齡、農村及偏遠地區等女性之災害防救能力建構與培力，以提供大規模災害協作量能。

(二) 推動防災士認證，提升自主防救災推動工作。

(三) 韌性社區應具備 2 名以上防災士，以輔導、協助韌性社區強化防災能力。

(四) 透過召集不同韌性社區成員，進行分組交流、分享，以達促進互動目標，並辦理韌性社區間聯合訓練，強化社區間區域聯防機制。

(五) 加強社區民眾、組織、及企業團體相關災害防救意識與機具操作。

(六) 社區居民災時日常用品、設備、簡易救災器材之準備。各區災害防救組織之成立，應訂定運作及管理機制，並列冊管理。

(七) 社區災害防救組織應積極參與地區所舉辦之訓練及演習。

辦理機關：

(一) 主辦單位：消防局、水利資源處

(二) 協辦單位：鄉(鎮、市)公所

貳、 企業與團體災害防救能力之整合與強化

工作要項：

(一) 企業組織成立災害防救組織、定期舉辦訓練及演習，並於災時設置資訊據點提供諮詢及協助，期能對社區、企業周邊之民眾提供援助，並鼓勵非營利組織參與，強化防災風險意識。

(二) 企業成立之初應對建物等硬體設施從事災害防救設計，防災物資器材如水、食物、緊急發電機、挖土機等非常用品的儲存，並訂定各項檢查標準，擬定災害發生後的企業繼續對策，企業對於人員或顧客的安全確保對策、及安全與否的確認體制整備。

(三) 強化企業在觀念上、技術上之認知，並提供適切的教育訓練等，促使企業肩負社會責任（Corporate Social Responsibility，CSR）與本府簽訂防救災合作備忘錄，將企業能量引進公部門，使企業有意願並主動協助公部門執行災害防救工作。

(四) 為因應企業對天然災害的認知有限，缺乏全面性思考，並為提升企業災害韌性能力與策略，本府可視企業之需求，協助評估其可能遭遇災害風險、制定計畫、採取減災、整備等作為，促進企業導入持續營運計畫（business continuity plan, BCP）之概念，增加其災害韌性，降低災害對企業的衝擊。

(五) 建置跨區域救災志工團隊聯繫管道及訓練機制，讓志工團隊熟悉救災任務分配及工作內容，以利縮短災害應變工作進行。

(六) 災前調查志工團體參與救災工作意願,加強婦女志工團體之防災參與，建立志工團體聯繫清冊,並依團隊專長建立志工人力調度及運用機制，以利災時能快速動員提供服務。

(七) 充實志工救災裝備，引進創新的技術、新型的設備，並導入科技救災思維，以增進搶救效能及人員安全。

辦理機關：

(一) 主辦單位：社會處、消防局

(二) 協辦單位：鄉(鎮、市)公所

第六節 建立防禦新興生物病原之國際合作機制

工作要項：

(一) 以亞太經濟合作 (Asia-Pacific Economic Cooperation, APEC）、流行病學與公共衛生防治訓練網（Training Programs in Epidemiology and Public Health Interventions Network, TEPHINET）等國際組織為平台，參與國際醫藥衛生重要議題研討。

(二) 參與新興或重大人畜共通傳染病生物病原防治相關國際會議、研習及訓練，汲取國際新知，並與國內外相關領域專家進行經驗交流，建立國際與跨領域人脈，提升防疫量能。

(三) 加強與美、日等國家推動雙邊或多邊衛生合作交流，分享新興生物病原防治資訊與經驗，提升疾病監測與診斷，以及藥物及疫苗研發能力。

辦理機關：衛生局

第三章 應變事項

第一節 數位轉型科技輔助災害指揮應變決策

工作要項：

(一) 運用三維（3D）建模技術重建災害現場，有效利用新興科技（數位科技）協助指揮官掌握現場狀況，並能確實達到資訊共享之效。

(二) 災害發生時應用物聯網及無人載具創新技術，即時獲取必要之三維空間資訊，提供救援指揮參考。

(三) 建立災害應變指揮輔助圖資展示平臺，介接各單位產製圖資，提供指揮官進行決策分析參據。

(四) 透過現場影音情資蒐集處理運用暨輔助決策（量能動員建議及路徑規劃）運用空拍資源，繪製災時地圖，並規劃即時送醫之最佳導引路徑。

(五) 大規模災害發生時運用數位科技進行災情蒐集，並即時將災害現場影像資訊搭配相關新興技術（如影像傳輸系統或 AR 頭盔等）回傳至應變中心，以利指揮官蒐集災害現場相關資訊。

(六) 建置智慧搜索救援系統架構，整合及傳遞精準救援資訊，全盤掌握及分享搜救進度的功效。

(七) 應用數位科技，啟動與民間協作之災情資訊回傳，以即時更新災情進度，動態調整決策分析。

辦理機關：各災害業務主管機關

第二節 即時動態推播災害應變資訊，強化民眾知情權

災情及相關災訊發布由統一窗口對外發布訊息，並透過傳播媒體之協助，使民眾確實瞭解災情最新動態，隨時掌控災情變化。災情發布由彰化縣政府新聞處負責，並設專人負責與媒體聯繫，避免災情在傳遞與發布上，產生訊息誤傳與預判狀況。

工作要項：

(一) 因應重大災害，應用多元媒體管道，於災前發布相關應變作為，並透過新聞稿及社群工具（如：Facebook、Line）等即時動態推播預警訊息。

(二) 運用多元媒體管道，即時將災情及應變訊息即時傳送民眾知悉，強化風險溝通及滿足民眾知情權，災情及應變資訊以易讀易懂為原則，以兼顧不同類別身心障礙者獲取資訊之多元管道傳遞資訊。可透過媒體

(電台、電視台、平面媒體)迅速且確實的告訴民眾目前的狀況，以避免社會秩序的混亂。特別是和居民生活有直接關係的單位，例如：道路、交通、電氣、自來水、瓦斯、電信等應隨時向災害應變中心回報復原狀況。

(三) 應用多元媒體加強警示預防熱傷害，增加民眾自我防護行動，並協助易受傷害族群高溫保護措施。

(四) 提供民眾防災預警資訊整合災害情報及介接災害預警，藉由推播災害示警，提供民眾防災準備、避難引導資訊，達到「使民眾自主進行下一步防避災行動」的目標。

(五) 適時召開記者說明會，說明本縣災情現況、措施及未來政策方向。

辦理機關：

(一) 主辦單位：各災害業務主管機關

(二) 協辦單位：新聞處

第三節 即時搶修、搶險迅速到位

工作要項：

(一) 當防災設施遭受損害時，需辦理緊急搶險、搶修工作，並適時追蹤搶險（修）進度與資訊。

(二) 各公民營相關事業單位(電信、電力、瓦斯、水)應先就災害境況模擬分析及資料，檢討修訂現行維生應急組織制度，提升相關設施設備之抗災能力。

(三) 各事業單位接獲民眾有關維生管線損壞訊息時，應有通訊及紀錄表單之紀錄，確實掌控修復進度。

(四) 利用設施資料圖庫建檔(包含維生管線、基礎民生設施與公共設施、設備等)，加速救災工作進度。

(五) 在發生災害後，應立即動員或徵調專業技術人員緊急檢查所屬設施、設備，掌握其受損情形，並對維生管線(水、電力、電信等)、基礎民生設施(瓦斯、輸油系統等)與公共設施、設備進行緊急修復，以防止二次災害並確保受災民眾之生活。

(六) 災時維生基礎設施受損，動員緊急檢查所管各設施災害境況，調集相

關備品進行設備即時搶修，強化災害防救能量統籌調度，提升搶修效率。

(七) 災害發生時，各類維生管線管理單位應依整備計畫所規劃之搶險復原計畫(含人力、設備之調度)及其標準作業程序，進行搶險，若管線嚴重損壞，不能立即搶修，應掛臨時管路，以維民生需要。

(八) 優先對必要之設施設備(如自來水淨水場及加壓站、台灣電力股份有限公司位於彰化縣各行政區變電所、重要通訊設備中繼站與機房、及與該等設施設備有關之救援道路和環境等)進行搶救修復搶通工作。

(九) 自來水管線設施的緊急修復應掌握受災狀況，於災害發生時即啟動高地配水池之緊急遮斷閥，及保護相關水源與儲存水，以有效保留清水量，另緊急搶修材料應實施管制，並訂定存量基準、分類編號，定期盤點，確保材料週轉率及安全庫存量。

(十) 辦理緊急修復時，各路權單位應簡化各項申請流程及確保交通道路通行順暢。

辦理機關：

(一) 主辦單位：工務處、經濟暨綠能發展處

(二) 協辦單位：警察局、鄉(鎮、市)公所、台灣電力股份有限公司彰化區營業處、中華電信彰化營運處、台灣自來水公司第十一區管理處、台灣中油公司台中營業處、欣彰天然氣股份有限公司、欣林天然氣股份有限公司、竹名天然氣股份有限公司、台灣中油公司台中供氣中心、台塑石化公司。

第四節 早期災害應變警覺與行動，並避免二次災害

天然災害發生後，局部地區會有火災、 淹水、停電、崩坍、地滑及土石流等災情，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。

壹、 災害高風險區位提早應變

工作要項：

(一) 針對有孤島風險社區或聚落、海嘯溢淹範圍、土石流災害潛勢溪流影響範圍內之民眾，進行預先疏散撤離或預置維生物資，運用風險管理提前封橋封路作業。

(二) 為防止二次災害發生，應對已發生災害地區進行調查，並採取適當之警戒避難措施。

(三) 為避免災害持續擴大、防止二次災害發生，災後應即啟動緊急判釋，標定災害高風險區位，採取適當之警戒避難措施，作為災後緊急處理之決策依據。

辦理機關：各災害業務主管機關

貳、 高溫熱傷害應變措施

工作要項：

(一) 提供高溫臨時庇護處所，啟動社福機構、各類住宿機構、弱勢長照對象、長時戶外工作者（農漁民及勞工等）及校園預防熱傷害應變機制及保護措施。

(二) 啟動戶外活動（路跑等）預防熱傷害應變措施，並依相關指引停辦活動。

(三) 因應高溫熱傷害啟動醫療體系應變機制及提供偏鄉醫療資源。

(四) 進行氣象監看，參考中央氣象署熱浪預警標準，通知本府各權責單位啟動因應措施，依分工負責各項災害緊急應變事宜。

(五) 進行街道灑水以達到有效降溫之功效,同時減少揚塵及維持路面乾淨，另外將視情況適時進行環境消毒工作，以避免連續高溫情況下影響環境衛生。

(六) 整備因應熱浪發生所引發民眾各種緊急救援情況，並即時處理連日熱浪引發之相關災害或突發事件。

(七) 提醒縣民注意天氣變化，避免長時間處於高溫曝曬環境，並呼籲縣民多補充水分，若因長時間處於高溫環境而感覺不適，例如：無力倦怠、口渴、頭暈、噁心嘔吐、焦躁不安等，請遠離環境，若仍不適請盡速就醫。

(八) 納入例行性稽查輔導業務，輔導本縣食品業者天氣炎熱時應注意食品及食材之保存，並落實衛生自主管理以防止食物中毒。

(九) 必要時發布新聞稿請獨居老人及心血管疾病患者，注意高溫時健康維護事宜。

(十) 藉由社工及志工等關懷提供所服務之獨居身心障礙者及獨居老人準備消暑相關配備，並告知居所附近短暫避暑場所，以確保弱勢民眾(包含獨居老人、長照個案)之健康安全。

(十一) 對預防工作者在戶外高溫環境之危害,啟動「高溫室外作業勞動檢查」進行現場稽查，並透過宣導及輔導等方式，督促企業主及現場管理人員重視及做好高溫熱危害預防措施。

(十二) 加強對於學生預防熱中暑等傷害之相關宣導,極端高溫情況下調整戶外課程之教學方式或移至陰涼處教學，以維護學生健康安全。

(十三) 因應預報熱浪將會發生，於熱浪發生前及發生期間，增加縣內植栽澆灌頻率，除了增加植栽存活率之外，亦達到協助降溫之功效。

(十四) 配合於預警發布時,通知各市集管理委員會協助所轄市集之食品安全宣導。

(十五) 配合於預警發布時，針對所轄河川沿岸區域，整備撈除量能。

辦理機關：勞工處、教育處、社會處、農業處、水利資源處、消防局、環境保護局、衛生局

參、 海嘯整備及應變措施

工作要項：

(一) 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,教導海嘯發生時應採取的緊急應變及避難行動等防災知識。

(二) 與沿海國軍、社區災害防救團體、民間災害防救志願組織、企業等密切聯繫，模擬海嘯狀況，實施海嘯潛勢地區之避難演練，且應將高齡者、身心障礙者、嬰幼兒等災害避難弱勢族群(包含獨居老人、長照個案)，納入避難規劃考量，以強化應變處置能力，並於演練後檢討評估，作災害防救之參考。

(三) 強化海嘯溢淹地區的避難設施強度，避免易受大型漂流物破壞。

(四) 推動各級學校從事海嘯防災知識教育。

(五) 海嘯警報發布後，應以人命安全為優先考量，鄉(鎮、市)公所、警察或消防單位實施警戒區域內民眾之避難勸告或指示撤離,並提供避難收容處所、避難路線及其它有利避難之資訊。

(六) 整備因應海嘯發生所引發民眾各種緊急救援情況。

(七) 配合中央政府推動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。

辦理機關：

(一) 主辦單位：消防局

(二) 協辦單位：警察局、社會處、教育處、鄉(鎮、市)公所

第五節 民生必需品配售作業

工作要項：

於封鎖狀態，為管制穩定民生物資，避免社會動盪不安，總統發佈緊急命令，經行政院核定及公告實施「民生必需品短缺時期配給配售辦法」，於縣內成立 141 處民生必需品配售站，接收並儲放各供應機關供應之配售項目(食米、食用油、食用鹽、液化石油氣)，各住戶按公告配售之時地，持戶口名簿(駐華外交人員、商務代表等，持相關證明文件）及配售憑證（紀錄表）至指定配售站，按規定項量計價配購。每戶每月以配購 1 至 3 次為原則（液化石油氣按月配購 1 次)，逾期未申請者，不再補行配售。

辦理機關：

(三) 主辦單位：經濟暨綠能發展處

(四) 協辦單位：鄉(鎮、市)公所

第六節 掌握黃金救命時間之搜索救援設計

工作要項：

(一) 強化無人機與低軌衛星科技之應用，作為重大災害或重大衝突事件熱區、溫區之搜索工具，盡量減少救災人員暴露風險。

(二) 以人命救援為優先之緊急醫療系統，建立災害現場自動化救護車報到機制，傷病患多元身分整合（檢傷編號、身分證號、救護案號及 病例號整合機制)。

(三) 為使緊急醫療人命救援不中斷，研判必要時於大量傷病患之災害現場設置臨時電力與網路，以充分支援緊急醫療體系。

(四) 災害發生時，應採取有效之通訊管制與調度措施，以人命救援與指揮調度需求為優先原則，妥善分配有限之通訊資源；並因應災害期間數

位資訊與通信業務之協調需求，於既有通訊設施受損或壅塞時，得視情況運用低軌衛星、長距離無線網路等多元通訊方式，確保通報、聯繫及指揮體系運作順暢，並依權責與國家通訊傳播委員會（NCC）合作，建立跨機關通訊協調與支援機制，促進受信任之資料流通，強化隱私及個人資料保護，確保救災通訊之穩定性、安全性與服務品質。

(五) 以離災為重要人命保全策略，掌握撤離人數與收容人數，其資料透過災害情資系統相互參照及檢核。

(六) 依據行政院訂頒之重大事故（災害）現場清理處置程序指引，明確規範事故發生後之作業流程與權責分工。於完成事故現場管制、人命搜救與緊急醫療救護後，應依序辦理刑事調查、安全調查及行政調查，俟相關證據保全與事故運具清點移交完成後，再由運具權責單位進行現場清理。清理作業應落實作業前安全評估、防護裝備整備、危險物品辨識及環境保護措施，並協調各級政府、警消、環保及民間力量，辦理遺留物清冊、廢棄物清除、場地復原與環境消毒等事項，以確保公共安全、環境衛生及後續復原作業順利推動。

辦理機關：

(一) 主辦單位：消防局

(二) 協辦單位：衛生局、民政處、社會處、交通處

第七節 新興生物病原緊急應變

工作要項：

(一) 掌握國際疫情資訊與國際旅遊疫情建議等級 / 旅遊警示，對出國民眾衛教宣導，降低新興生物病原對民眾健康之威脅。

(二) 掌握國際疫情資訊，評估疫情風險及即時示警。

(三) 生物病原災害發生時，強化緊急應變及相關整備措施，即時有效控制本縣生物病原疫病擴散，減輕市民生命財產的傷害與損失。

(四) 整合本縣生物病原災害防救相關防疫資源與權責單位，有效協調與明確分工，共同迅速執行各項生物病原災害應變措施。

(五) 即時掌握本縣及全國最新疫情動態，提供醫療及照護。

(六) 透過疫情的蒐集、評估及分析，提供防疫應變策略之依據。

(七) 緊急調度救災人力與物資支援事項。

(八) 配合中央辦理生物病原災害期間檢疫隔離場所相關事宜。

(九) 生物病原災害期間提供民眾疫情資訊窗口。

辦理機關：

(一) 主辦單位：衛生局

(二) 協辦單位：各災害防救業務主管機關

第四章 復原事項

第一節 耐災防禦式復原重建，降低災害再發機率

工作要項：

(一) 災後以科學調查為基礎分析地區特性、災損情形等，以耐災防禦式之復原重建為核心任務。

(二) 對於影響民眾聚落災害潛勢之新增重大土砂災害潛勢，研擬聚落安全防護、防災設施復建及河道清淤等受災地區之災害復建規劃與相關工作，以降低災害再次發生之機率與損害程度。

辦理機關：

(一)主辦單位：水利資源處

(二)協辦單位：水利署第四河川分署及第三河川分署、鄉(鎮、市)公所

(三)管考單位：計畫處

第二節 災後復原重建謙虛向災害經驗學習

工作要項：

(一) 災後調查、勘災並製作災害調查報告，檢視受災處之環境變化及是否有重複致災狀況，適時辦理治理規劃檢討，向災害經驗學習。

(二) 對大規模災害歷史經驗與災因盤點分析，避免災害事故再發生或二次災害再擴大。

(三) 辦理緊急復原及重建時，應評估災害後續擴大之可能影響，施以相關設施之必要修復或補強。

(四) 公共事業建置事故資料庫，執行事故災因調查、檢討及統計分析，作為未來防救災管理推動強化與精進之依據。

(五) 參與國際研討會或多邊合作交流，學習及分享災害防救經驗，並與國外專家進行經驗交流。

辦理機關：各災害防救業務主管機關

管考單位：計畫處

第三節 應用 3D 圖資比對災害對環境之衝擊與變異

工作要項：

(一) 產製災害發生前後之三維圖資，藉以比對環境變異情形，了解災害影響程度，加速災後復原作業。

(二) 落實執行災損設施安全管制措施，應用 3D 圖資劃設警戒範圍，設置警戒標誌或警戒線。

辦理機關：各災害防救業務主管機關

管考單位：計畫處

第四節 政府單一窗口之簡化效率之復原重建

工作要項：

(一) 攸關災民生活之維生管線、通訊設備等，採單一窗口立即協助處理並於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。

(二) 報請中央主管機關公告災區相關受損品項之現金救助及低利貸款，並滾動檢討簡化相關救助規定及勘查措施，提高勘查效率。

(三) 啟動農業技術服務團，協助各項農（漁、畜）產復耕及復建措施。

(四) 災後成立之都市更新或危老重建輔導團，輔導協助其申請都市更新或危老重建有關經費補助，及執行後續重建作業事宜。

(五) 公共事業依據事先訂定之有關物資、裝備、器材之調度與供應計畫，迅速執行毀損設施之修復工作，辦理修復時，各路權單位應簡化各項申請流程。

(六) 推廣擴大農、漁、畜產業保險，擴大保險覆蓋率，協助農民分散營農

風險，協助儘速恢復生產。

辦理機關：

(一) 主辦單位：農業處、工務處、經濟暨綠能發展處

(二) 協辦單位：鄉(鎮、市)公所、新聞處

(三) 管考單位：計畫處

第五節 社政、社區及企業重建相互支援協定及網絡強連結

工作要項：

(一) 研議建置社政防救災整合平台，建立可依志工組織、專長之分派功能，提供受災民眾生活復原重建需求，強化志工於整備與重建階段之量能。

(二) 韌性社區於災前研擬復原重建之相關規劃，其中包含復原重建之優 先順序及災害情境的掌握，社區及學校如何共同參與災後復原及協助社區進行防災工作，及公所與鄰近社區間互相支援等，以達災後迅速復原之功效。

(三) 社區與鄰近企業簽訂相關防災協定，如災後協助清運、提供民生物資等。

(四) 將志工專長分組並依受災民眾需求做任務分派，提供最大化復原重建各項所需，以強化志工量能有效分配。

(五) 建立工業區服務中心與法人、公協會溝通等民間及企業災後協助重建之媒合與協調平台，以利產業振興等復原工作。

辦理機關：

(一) 主辦單位：社會處

(二) 協辦單位：消防局、經濟暨綠能發展處、鄉(鎮、市)公所

(三) 管考單位：計畫處

第六節 提供受災居民安心居住住宅

工作要項：

(一) 由政府或經政府認可之民間單位興建並無償移轉予受災地區受災居民

之住宅，不得處分、設定負擔或出租，並不得作為強制執行之標的及施行期限至住宅滅失止等。

辦理機關：各類建物管理單位

管考單位：計畫處

第三篇 各行政區地區災害防救計畫擬定重點

第一章 擬定重點原則

根據災害防救法第 20 條規定，鄉（鎮、市）、山地原住民區公所應依上級災害防救計畫及地區災害潛勢特性，擬訂地區災害防救計畫，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。為使前揭地區災害防救計畫趨於周詳，符合各機關或地方之特性與需求，計畫擬訂時應參照以下各節原則辦理。

第一節 以地區災害防救計畫為上位指導計畫

本縣地區災害防救計畫為各鄉(鎮、市)地區災害防救計畫之上位指導計畫，計畫擬訂時，宜以地區災害防救計畫所列災害措施或事項為架構，並視其業務工作實況與需求、地區特性與條件，予以增添、加強，以研擬切合。

第二節 各鄉（鎮、市）地區防救計畫擬定原則

壹、掌握地區災害特性、實施災害潛勢評估

應確實考量直接災害（如：颱洪、坡地災害、地震等）、間接因素（如：急傾斜地、軟弱地盤、老舊住宅密集地、危險物設施之集中地區等）、區域內可能致災之危害性物質分布（如：危害性化學物質、放射性物質等）、特殊空間（共構建物、大型展場、重要交通設施等）、流行疫病傳染途徑、國內外相關災例、土地利用變遷等要因，進行科學化、綜合性之災害潛勢評估，以掌握地區災害危險性。

貳、納入施政計畫與預算，核編適當經費落實執行

各鄉（鎮、市）地區災害防救計畫內容所列之災害防救對策，應核編適當經費，並配合列入其年度施政計畫或中程施政計畫，俾利落實執行。

參、製作防災資料與地圖

為掌握地區災害危險性，應依災害潛勢的情境設定與災損評估、歷史災點，製作防災地圖，明確標示過去災點、災害危險處所、避難收容場所、避難路線、防災機關、聯絡人與聯絡方式、人口數等資料、災害避難指引，供作災害對策細緻化之基礎資料，以掌握地區災害特性，研擬災害防救對策，亦可提昇民眾之防災意識與智能。此外，災害潛勢評估應隨著地區、社會環境變化，適時調整。

第二章 擬定重點內容說明

第一節 總則相關事項

擬訂各鄉（鎮、市）地區災害防救計畫及災害防救業務執行計畫時，應就計畫目的、減災、整備、應變及復建對策，及計畫與各種法令間之關係予以明確規範，其內容應涵蓋重點如下：

壹、計畫概述

擬訂各鄉（鎮、市）地區災害防救計畫及災害防救業務執行計畫時應先就其目的、構成條件、法律關係詳加說明，並於計畫中敘明其要旨，內容應包括下列事項：

一、計畫目的。

二、計畫目標、內容重點與經費預算。

三、與其他計畫間關係。

貳、權管災害或地區災害特性

災害防救業務主管機關擬訂災害防救業務執行計畫時 ，應充分考慮權管災害之特性、災害潛勢及相關資訊、整合跨局處資源與資訊、可能衍生之災害及應變所需各項資源。

各鄉（鎮、市）公所擬訂各鄉（鎮、市）地區災害防救計畫時，應充分考量各區之自然環境、地理地質、水文資料、危害性物質、引發流行性疾病潛在因子、社會環境與其他可能引發災害危險性等情況。

上述事項之內容應明確詳實，並應記載所轄地區內曾發生各類災害之概要，進行資料蒐集及分析整理，以作為擬訂計畫之基礎資料，其內容應包括：

一、自然條件：

根據地區之位置、地形、地質、地盤、氣象、林地面積等因素預判有明顯之危險時，應針對可能產生災害之地區予以特別標示。

二、社會條件：

各類災害可能受到非自然條件，如人口（夜間、日間及年齡）、工商業（含危害性物質之使用、製造、儲存）、交通工程、維生管線、放射性物質使用管理、特殊空間、住宅用地開發狀況與各項重要開發計畫等社會因素所影響，該等因素應一併列為參考要件。

三、災例之調查與分析：

檢討歷年各鄉（鎮、市）內各種災害案例 災害防救業務主管機關則檢討權管災害本縣歷年災例 有助於未來防災對策之研擬。故應於擬訂計畫時投入必要之人力與物力調查、分析以往各種災害之紀錄，並整理其概要載於計畫之中，並針對重大災害案例提出災後分析報告。

參、災害境況模擬及防救災標準作業流程

擬訂各鄉（鎮、市）地區災害防救計畫時，應事先設定各種災害之規模，推算各種可能衍生之危害，並基於上述之設定，推算預測可能受害之地區及範圍，進而釐定各種對策，其內容應涵蓋：

一、各種災害之境況模擬、災害規模之設定及災損之推估。

二、製作各種災害之防災地圖與資料，提供防災資訊。

三、利用災害境況模擬之分析結果，檢討現有災害防救能量，並作為擬定改善計畫之依據。

肆、其他事項

一、明定各相關機關（單位）之分工、權責及經費概算。

二、明定計畫訂定之程序。

三、明定檢討修正計畫之期程與時機。

四、備妥各種災害防救措施、緊急應變之標準作業流程及手冊，列為計畫之附錄。

第二節 減災相關事項

一、災害潛勢調查及風險評估之分析。

二、災害防救資料庫與資通訊系統。

三、相關法令研修訂定。

四、防災普教。

五、民眾防災宣導。

第三節 整備相關事項

一、專案計畫及標準作業程序訂定。

二、防救災相關資源整備。

三、防救災人員編組及訓練。

四、辦理演練、演習。

五、災害應變中心設置規劃。

六、社區與企業防救災能力整合及強化。

七、避難與救災路徑之設定。

第四節 應變相關事項

一、災害應變中心之設立與運作。

二、資訊蒐集、分析研判與通報。

三、災情勘查與緊急處理。

四、受災區域管理與管制。

五、人命搶救、急難救助及緊急醫療。

六、疏散避難及緊急收容安置。

七、二次災害防止

八、罹難者處置。

第五節 復原相關事項

一、災民生活安置。

二、災後環境復原。

三、災民慰助及補助措施。

四、受災民眾心理醫療及生活復建

第四篇 計畫經費與執行評估

第一章 地區災害防救計畫所列之相關執行經費

壹、災害防救工作之經費籌措

災害防救法第 57 條第 1 項規定：「實施本法災害防救之經費，由各級政府按本法所定應辦事項，依法編列預算」。第 2 項規定：「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」。

爰此，為推動本縣災害防救工作，並落實地區災害防救計畫，本府各局處應依年度地區災害防救計畫、各鄉(鎮、市)地區災害防救計畫及災害防救業務執行計畫編列預算。有關本府各局處災害防救各年度預算之編列，及科目名稱除依中央及本縣編列預算相關法規規定外，應依地區災害防救計畫各章節內容順序表列，並執行之。

本章節所謂災害防救相關執行經費其範圍應包含各局處有關推動治山防洪設施、監測預警設備、土地減災利用、防災科技研究、應變儲備機具物資、教育宣導、演習

訓練、防救災計畫擬定、執行災害防救工作之經常支出及其他災害防救相關經費之編列、審查、並建立預算執行效益評估機制。

貳、災害防救預算之審查及執行

為落實本府各局處及各鄉(鎮、市)公所之災害防救工作業務，且持續追蹤督考本府各局處及各鄉(鎮、市)公所之災害防救業務，各單位應依「中央對各級地方政府重大天然災害救災經費處理辦法」規定事先與廠商簽定相關開口契約。於發生災害之時，為緊急救災復建，立即勘查災害實際狀況，對於搶險及搶修之工作，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之。

如因災害規模過大，致使所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 105 條第 1 項第 2 款與「特別採購招標決標處理辦法」等相關規定辦理。

對於權責範圍內應辦理之各項災害救助、緊急搶救及復建工作所需經費，於年度預算不敷支應時，得依「公共設施災後復建工程經費審議及執行作業要點」附表格式查填災害準備金支用之情形，並檢附動支數額表及相關明細資料報請中央協助。

肆、 災害防救經費籌措審查執行流程

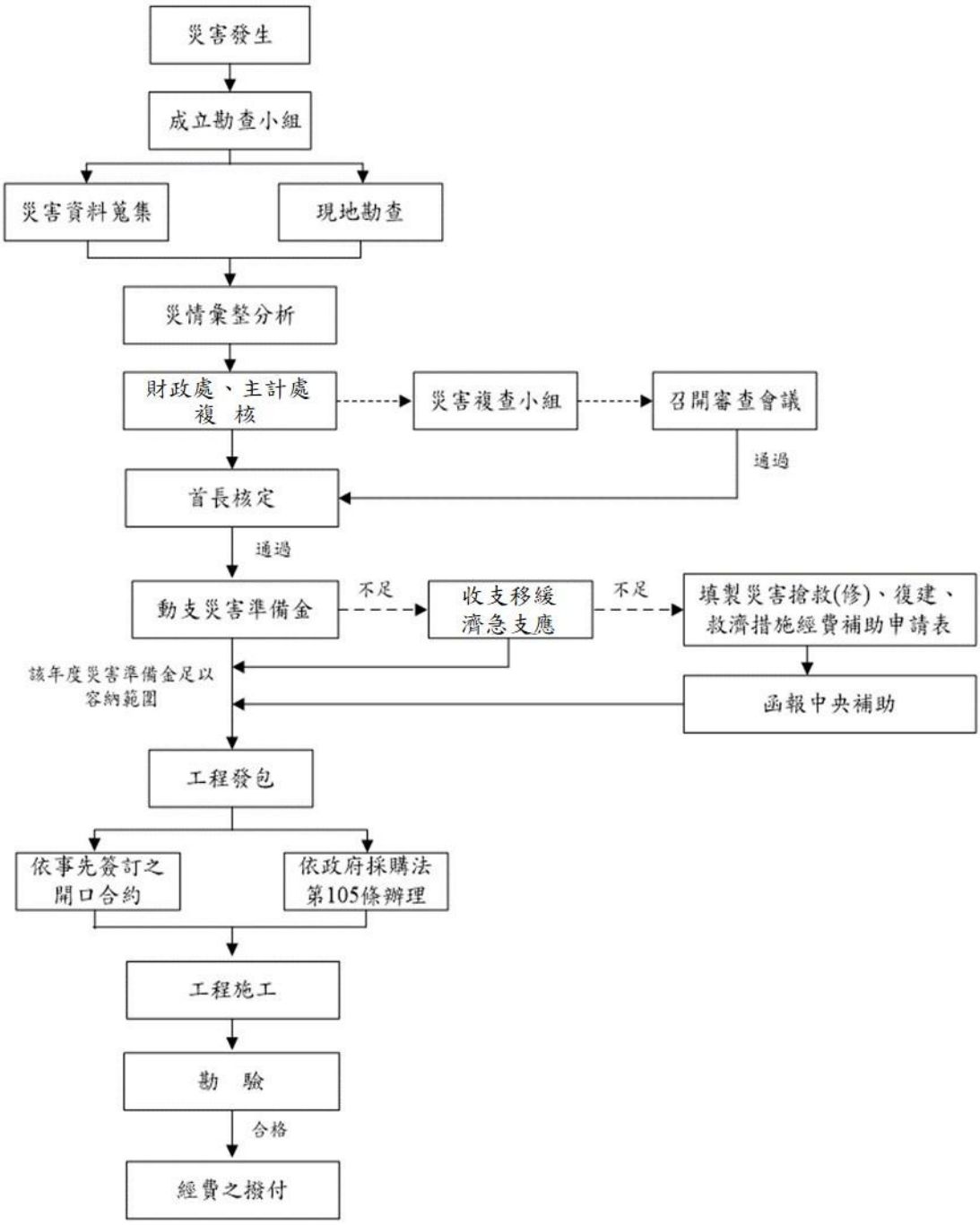


圖 4-1-1 災害防救經費籌措審查執行流程圖

伍、 各災害防救工作經費編列

本節參考行政院民國 112 年災害防救白皮書之災害防救施政預算章節進行編列，由各單位研提 113 及 114 年之各災害防救工作經費，如表 4-1-1。

表 4-1-1 各類災害之災害防救施政計畫預算

(單位：仟元)

災害類別	計畫名稱/科目別	計畫概述/業務重點項目	管理用途	114 年	115 年
土石流	彰化縣自主防災訓練管理執行計畫	精進災害防救效能，落實三級防災機制，確認各級政府任務分工，持續輔導自主防災社區精進土石流及大規模崩塌災害防救專業職能，強化土石流及大規模崩塌保全住戶自主防災能力，協助各級政府救災資源及民力之統合，有效提升民眾避災、離災之觀念	整備、應變	1,900	2,200
風災 震災	強韌臺灣大規模風災震災整備與協作計畫	整合跨部會資源，強化預警、疏散、救援與復原能力，提升社區與民眾防災韌性，確保生命安全與基礎設施持續運作。	整備 經常門	784 萬 9,000 元 (中央補助 675 萬元、配合款 109 萬 9,000 元)	530 萬 7,000 元 (中央補助 410 萬 9,000 元、配合款 119 萬 8,000 元)
			整備 資本門	149 萬 8,000 元 (中央補助 128 萬 8,000 元、配合款 21 萬元)	87 萬 4,000 元 (中央補助 78 萬 7,000 元、配合款 8 萬 7,000 元)
水災	易淹水地區水患自主防災社區維運計畫	輔導水患自主防災社區建構應變組織、教導防 (救) 災知識、辦理社區防救災演練等	應變	1,000	1,000
水災	彰化縣水情中心系統及設備維護	辦理本府水情監測設備巡檢、修繕，提升災中應變效率	應變	8,500	8,800
森林火災	獎勵輔導造林計畫/獎補助	辦理輔導林農造林工作	復原	785	1,200
農業天然災害救助及寒害	辦理農業天然災害救助/業務費	辦理農業天然災害救助工作	整備	30	30
陸上交通事故	公共運輸建置及交通設施	運輸號誌設施	整備、應變、復原	4,000	50,000
毒性及關注化學物質災害	環保業務-綜合計畫	毒災演練相關費用	減災	50	50
毒性及關注化學物質災害	彰化縣毒性及關注化學物質源頭管理計畫	毒化災事故現場勘查及應變	應變	2,905	3,032.82

災害類別	計畫名稱/科目別	計畫概述/業務重點項目	管理用途	114 年	115 年
懸浮微粒物質災害	懸浮微粒物質災害之災害防救	災害防救	整備、應變	4,498.1	4,108.25
生物病原災害	法定傳染病防治綜合業務	預防法定傳染病蔓延、加強衛教宣導、提升疫苗施打率、增進國民健康	整備	56,977	65,150
動植物疫災	家禽流行性感冒防疫計畫	辦理禽流感防疫：採樣監控疾病、防疫物資儲備、防疫宣導說明會、疫病撲殺圍堵、畜牧場復養監測	減災 整備 應變 復原	8,331	2835 (第一期)
動植物疫災	寵物及野生動物人畜共通傳染病監測暨防治計畫	辦理狂犬病防疫：採樣監控疾病、家犬貓預防注射、防疫宣導說明會	減災 整備 應變	251	取消計畫
動植物疫災	維持口蹄疫非疫區防疫工作計畫	辦理口蹄疫防疫：採樣監控疾病、防疫物資儲備、防疫宣導說明會	減災 整備	2,681	尚無來文
動植物疫災	豬瘟撲滅工作計畫	辦理豬瘟防疫：採樣監控疾病、防疫物資儲備、防疫宣導說明會	減災 整備	2,722	尚無來文
動植物疫災	防範非洲豬瘟國內防疫量能整備計畫	辦理非洲豬瘟防疫：取締非法使用廚餘養豬、防疫物資儲備、防疫宣導說明會	減災 整備	2,986	尚無來文
不分災害	「直轄市及縣(市)政府辦理防災教育計畫」暨「高級中等以下學校防災校園建置計畫」	辦理防災教育相關工作、輔導轄內各級學校強化校園防災教育及校園災害管理工作，並將歷年防災教育相關落實於校，以提升師生防災素養及學校災害防救能力。	整備	本府配合款 483	本府配合款 230

(資料來源：水利資源處、農業處、交通處、環境保護局、衛生局、教育處)

第二章 地區災害防救計畫執行評估機制建立

壹、建立評估機制依據

依照災害防救法第 8 條第 4 款之縣（市）災害防救會報應督導、考核轄區內災害防救相關事項辦理。

貳、地區災害防救計畫執行評估機制之目的

為督導本府各單位防救措施執行是否落實，並建立考核改善機制，以強化本府災害防救體系運作與災害搶救及善後處理能力，有效提升整體工作成效，特制定「地區災害防救年度績效評估計畫」。

參、地區災害防救年度績效評估計畫之督導編組及任務

為建立有效且公平公正之災害防救績效評估機制，除了各單位衡量本身業務

權責所訂定之「自我評估」外，尚需由包含本府「災害防救辦公室」、「災害防救專家諮詢委員會」、「災害防救協力機構」等府內、外專家學者所組成之「彰化縣災害防救業務績效評估小組」，作為本府相關災害防救業務績效評估之策略性建言、評估依據及後續相關獎勵制度之評分建議，其組成成員及業務職掌如下所述：

一、「彰化縣災害防救業務績效評估小組」組成成員

(一)彰化縣政府災害防救辦公室

(二)彰化縣政府災害防救專家諮詢委員會

(三)災害防救協力機構

(四)具災害防救經驗之專家學者

二、任務

(一) 考核本府各機關（單位）及所屬單位防汛期前災害防救工作整備情形(包含實地查證與資料查核等)

(二) 各級災害應變中心防救編組單位人員報到及運作情形之查核

(三) 本縣災害防救會報決議之災害防救措施執行之督導

(四) 本府各機關（單位）之災害防救相關計畫或程序等修訂情形之督導

(五) 本縣各鄉(鎮、市)公所地區之災害防救計畫修訂情形之督導

(六) 其他重大災害防救措施與對策執行之督導。

肆、地區災害防救年度績效評估計畫

現行本府災害防救工作之績效評估之實行，主要以颱洪災害的評估作業為主。除直接評估本府相關防救災機關外，並透過「災害防救工作自評表」之書面提送審查。另透過「彰化縣災害防救業務績效評估小組」之實地參與訪評的過程，瞭解本府災害防救績效評估的盲點，掌握專家建議的重心，進而確立未來縣府績效評估制度改進的對策方向與實施要領。

一、評估時機：於每年防汛期前完成本府相關災害防救年度評估作業

二、評估範圍：彰化縣地區災害防救計畫之各編內容之重點執行工作

三、評估方式

(一)填報自評表：由受評單位自行填報「彰化縣政府災害防救工作自評表」，於期限內送交本府災害防救辦公室彙整備查。

(二)文件審查：本府各局處依「彰化縣政府災害防救工作自評表」之內容，準備相關審查文件，由「彰化縣災害防救業務績效評估小組」依既定之日期及地點完成審查評估工作。

附件一 空難災害防救對策

第一章 地區災害特性

第一節 鄰近航空站背景資訊

壹、基本資料

臺中國際機場市場腹地人口除臺中、南投、彰化行政區外，北及苗栗、南至雲林等，廣達 600 萬人居住，為機場的基本客源，為因應中部城市區域民眾日益增加的航空需求，目前已有國籍之華信、立榮及星宇航空公司，及外籍之香港快運、德威、大韓、澳門及真航等航空公司駐點提供飛航營運，飛航之航線計金門、澎湖、南竿、花蓮等 4 條國內航線；國際航線計有香港、澳門、越南(胡志明、河內、富國島及峴港)、韓國(仁川、濟州)、日本(名古屋、神戶、沖繩及高松)等；兩岸航線有南京等定期與不定期航線，以及後續由航空公司申請，奉民航局核准之國際暨兩岸航線。

開放時間	06:00~23:00
所在城市	中華民國，臺中市
東　　經	120°37’15”
北　　緯	24°15’54”
航站大廈	二座，國內航廈面積為 11,927 平方公尺。 國際航廈面積為 36,272 平方公尺。
總面積	80,331 平方公尺
跑　　道	長 3,659 公尺，寬 61 公尺。
停 機 坪	停機位 10 個、遠端機坪 7 個、直升機 5 個

貳、航站組織(資料來源：臺中國際機場網頁)。

參、業務範圍

一、主任：綜理站務，指揮督導所屬人員。

二、業務組：掌理場站之營運管理、各項設備之管理維護及旅客服務等事項。

三、航務組：航空器放行及飛航動態監理、機場空側作業安全維護及管理、執行機場安全管理系統、空側安全相關事件處置與通報、機場緊急應變

搶救及演習等事項。

四、企劃行政組：掌理文書、事務、財產、出納、一般行政及年度施政計畫、業務管考等事項。

五、主計室：掌理會計、歲計、統計等事項。

六、兼任人事管理員：掌理人事管理業務。

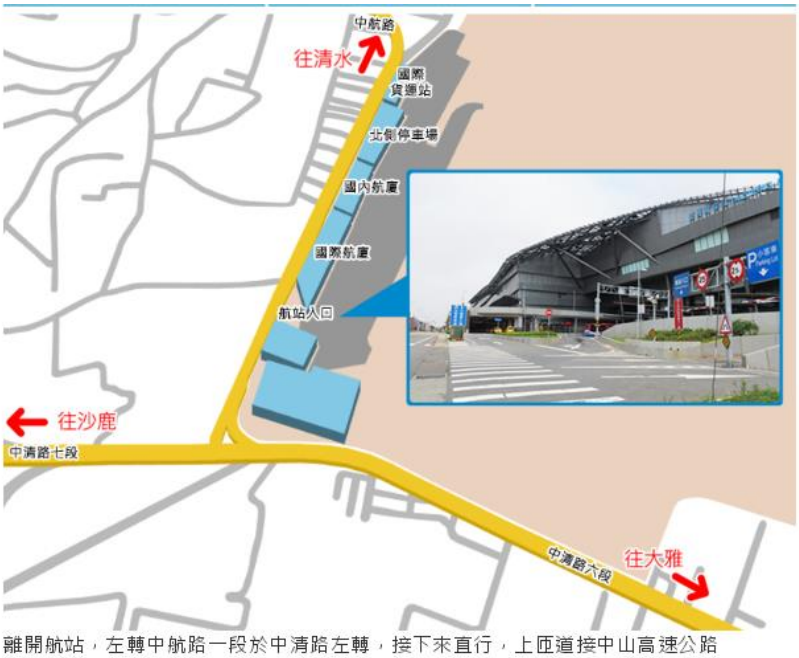
七、兼辦政風員：掌理品德考核、政風督導。

第二節 鄰近航空站區位及聯外交通之地圖資訊

壹、航廈路線

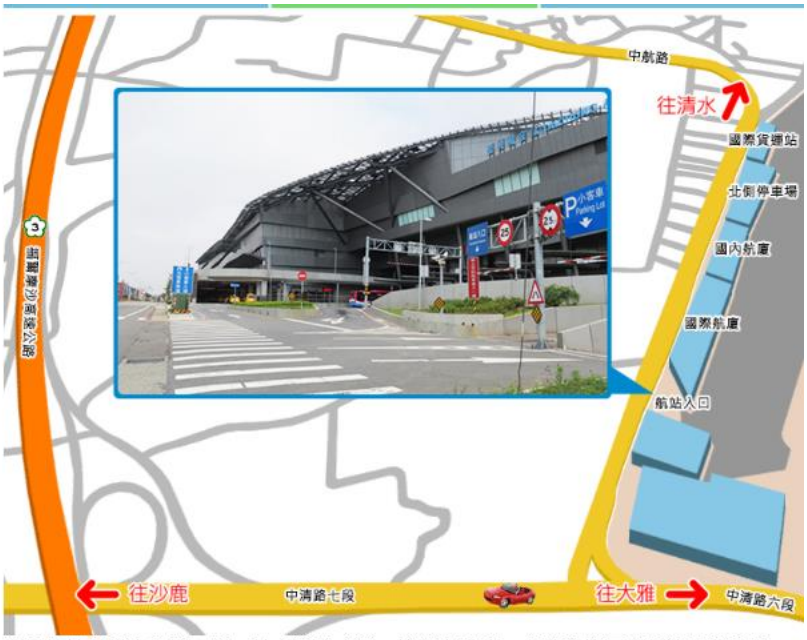
貳、聯外交通

一、由航站至中山高速公路



離開航站，左轉中航路一段於中清路左轉，接下來直行，上匝道接中山高速公路

二、由航站至福爾摩沙高速公路



離開航站左轉中航路一段，於中清路右轉，接下來直行，上匝道接福爾摩沙高速公路。

第二章 平時減災

第一節 減災整備

壹、災害應變體制之建立

一、災害防救有關機關之聯繫體系

1. 為防範航空器失事於所轄範圍，平時應與鄰近地方政府及轄內相關業者

或團體，訂定醫療、消防、殯葬、心理輔導、搶救志工等聯絡機制及支援協定。

2. 應與中央政府配合建立資料庫，以隨時支援緊急搶救事宜。
3. 為執行緊急且廣大地區之救難行動，應與交通部、國防部、內政部、海洋委員會海巡署建置統合搜救組織。

二、應設置可供緊急應變中心作業所需之環境與設施。

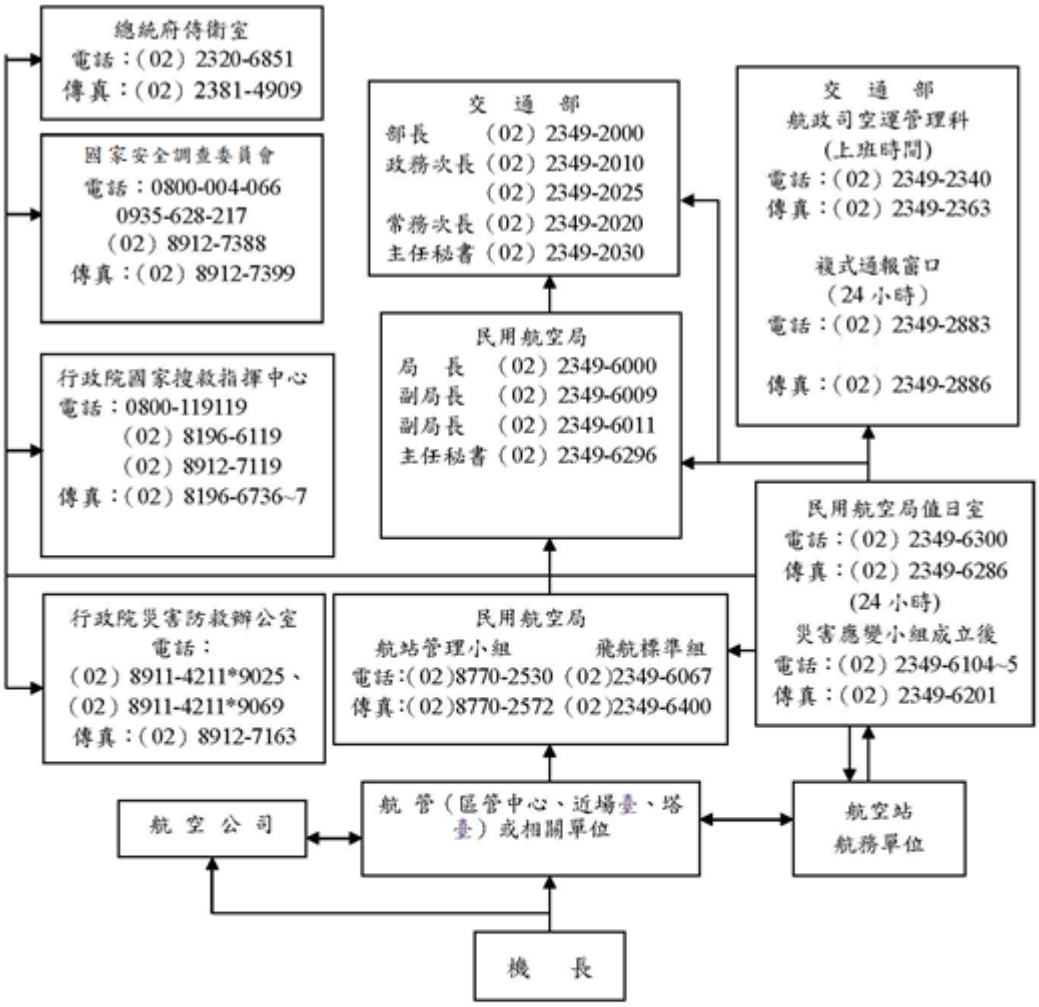
三、建利空難緊急應變機制並擬訂標準作業程序。

貳、災情蒐集、通報與分析應用

一、災情蒐集、通報體系之建立

1. 配合交通部、內政部、國防部、海洋委員會海巡署，視需要建立能運用衛星系統、航空器、車輛、船舶等多樣化災情蒐集體制；並推動衛星影像監控系統、飛機雷達影像地面監測器等收集影像資訊及連絡系統。
2. 建立多方面蒐集來自民間企業、媒體、居民等之災情管道，以掌握災情之完整。
3. 配合中央災害應變中心規劃通報作業，確保災情資料正確。（表 9-1-2-1 民用航空局空難災害緊急通報程序、9-1-2-2 臺中航空站災害防救緊急聯絡電話一覽表）
4. 應明定執行災害應變人員緊急聯絡方法、集合方式、集中地點、任務分配、作流程及注意事項等，並配合模擬空難狀況實施演練。

表9-1-2-1 民用航空局空難災害緊急通報程序



備 註：

一、應向民航局值日室通報(24 小時)，並複式通報本局業務主管單位(上班時間)。

二、 ⟶ 單箭頭狀況通報程序， ⟷ 雙箭頭為狀況相互通報。

三、甲、乙級狀況發生時，有關單位主管並應直接向局長、副局長通報。

四、本局值日官或空難災害應變小組應即時通報行政院災害防救辦公室、行政院國家搜救指揮中心及飛航安全調查委員會、交通部複式通報窗口及航政司空運管理科。

表9-1-2-2 臺中航空站災害防救緊急聯絡電話一覽表

災害類別	主辦單位	電話	傳真
空難、飛安事故、風災、核生化災	航務組	04-26155222	04-26155223
震災、水災、火災、資訊設施及系統災害、重大人為危安事件或恐怖攻擊	業務組	04-26244120 04-26244122 04-26244123	04-26155201
備註	*各類災害緊急應變小組奉准成立期間： 聯絡電話：04-26155222 傳真：04-26155223		

二、通訊設施之確保

1. 建立緊急通訊體系與有線、無線、衛星等通訊系統之整體運用，及發生災害時之應急重要通訊方案。
2. 建立及擴充有、無線通訊網路，並建立機關間資訊網路之聯繫機制，以確實掌握緊急時之相互資訊。
3. 定期實施緊急通訊設備總檢查，並規劃緊急通訊處理、器具操作等與災害防救有關機關聯繫的通訊訓練。
4. 視需要規劃建立在發生災害時，有效運用手機、汽車電話、業務用的移動通訊、業餘無線通訊等移動通信系統之聯繫體制。
5. 接受交通部督導視需要規劃通訊系統蒐集災區現場狀況，迅速且正確的傳送到災害應變中心的影像傳送無線系統。

參、搜救、滅火、緊急醫療救護事項

一、平時應整備搜救、滅火及緊急醫療救護所需之裝備、器材及資源。

二、建置災害防救團體及災害防救志願組織之聯絡機制。

三、應選定緊急醫療設施據點，儲存急救用藥品醫材，並與醫療機構訂定緊急醫療救護聯絡機制。

四、應妥善整備消防救災之車輛、機械及裝備、器材；並與鄰近地方政府及轄內相關業者或團體，訂定相互支援協定及建立聯絡機制。

肆、臨時收容之提供

應事先規劃臨時收容所及所需物資之調度、供應計畫。

伍、緊急運送

一、應整備交通號誌、資訊看板等道路交通有關設施，並規劃災時道路交通

管制措施。

二、應事先與其他運輸業者訂定協議，以便順利緊急運送。

陸、災害防救演習、訓練與宣導

一、配合交通部規劃模擬發生於機場外之各種災害狀況及假設各種條件，聯合中央相關部會及航空運輸業相關人員，實施演練。尤其應視災害規模，主動派遣協調人員赴災區現場掌握災情狀況，並採取適當處置措施及必要時於災害現場或附近開設前進指揮所等事項，納入演練內容加強演練。演練後應檢討評估，供作強化應變體系及標準作業程序之改善。

二、配合交通部視需要規劃跨縣市災害緊急應變對策之訓練。

三、加強相關業務人員、民 眾防災應變教育、講習、訓練、演練及觀念宣導。

柒、災情資訊之提供

一、應對受害民眾傳達災害處理過程，建置及整備資訊透過傳播媒體、網路及通訊設施、設備，以便迅速傳達相關災害資訊。

二、應事先規劃提供民眾諮詢需求之因應計畫。

捌、二次災害之防止

因落點不同可能引發其他災害時，應立即通報相關機關及採取適當措施。

第二節 預期成果

協調各單位災害緊急應變之業務分工並相互協助支援，充分發揮縱向、橫向之聯繫及協調支援。

第三節 辦理單位

一、主辦單位：消防局、交通處

二、協辦單位：民政處、社會處、衛生局、警察局、城市暨觀光發展處、建設處、新聞處、計畫處

第三章 災害緊急應變

第一節 災情之蒐集、通報及通訊之確保

壹、災難資訊之蒐集、通報

一、航空事故資訊之通報：接到相關航空事故資訊通報後，立即通報有關鄉（鎮、市）公所和有關機關，另協助國家運輸安全調查委員會進行事故調查必要之作為。

二、災情資訊之蒐集與通報

1. 必要時，應採取空中監測、攝影等措施，並立即將蒐集之災害資訊通報中央災害應變中心。
2. 本府應即時運用消防、警察、民政等系統蒐集災難資訊，並通報上級機關。

三、災害應變資訊通報、傳達：災害應變中心成立狀況及執行災害應變措施，應隨時通報交通部或中央災害應變中心，並相互協調聯繫交換應變措施執行狀況。

貳、通訊之確保：災害發生時，應立即採取聯絡災害資訊之有效通訊措施。

參、辦理單位

一、主辦單位：消防局、交通處

二、協辦單位：民政處、警察局

第二節 緊急應變體制

壹、災害應變中心之開設

一、空難發生時，應視需要開設災害應變中心。(參照「空難災害防救業務計畫」相關規定訂定地方政府開設緊急應變機制之規定)

二、發生空難時應依據交通部通報採取必要之處置，並與相關行政機關、相關公共事業保持密切聯繫。

三、獲悉發生空難，應視災害規模成立災害應變中心，進行災難資訊蒐集、通報及採取必要之應變措施，並通報交通部或中央災害應變中心。

四、依據災害防救法第13條規定中央災害應變中心成立後，得通知本府立即成立地方災害應變中心。

貳、跨縣市之支援：應視災害規模，必要時依事先訂定之相互支援協定，請求鄰近地方政府支援。

參、國軍之支援：依災情判斷，無法因應災害處理，需申請國軍支援時，應依中央災害應變中心指揮官之指示或依「國軍協助災害防救辦法」之規範，申請國軍支援災害搶救作業。

肆、辦理單位

一、主辦單位：消防局、交通處

二、協辦單位：民政處、彰化縣後備指揮部

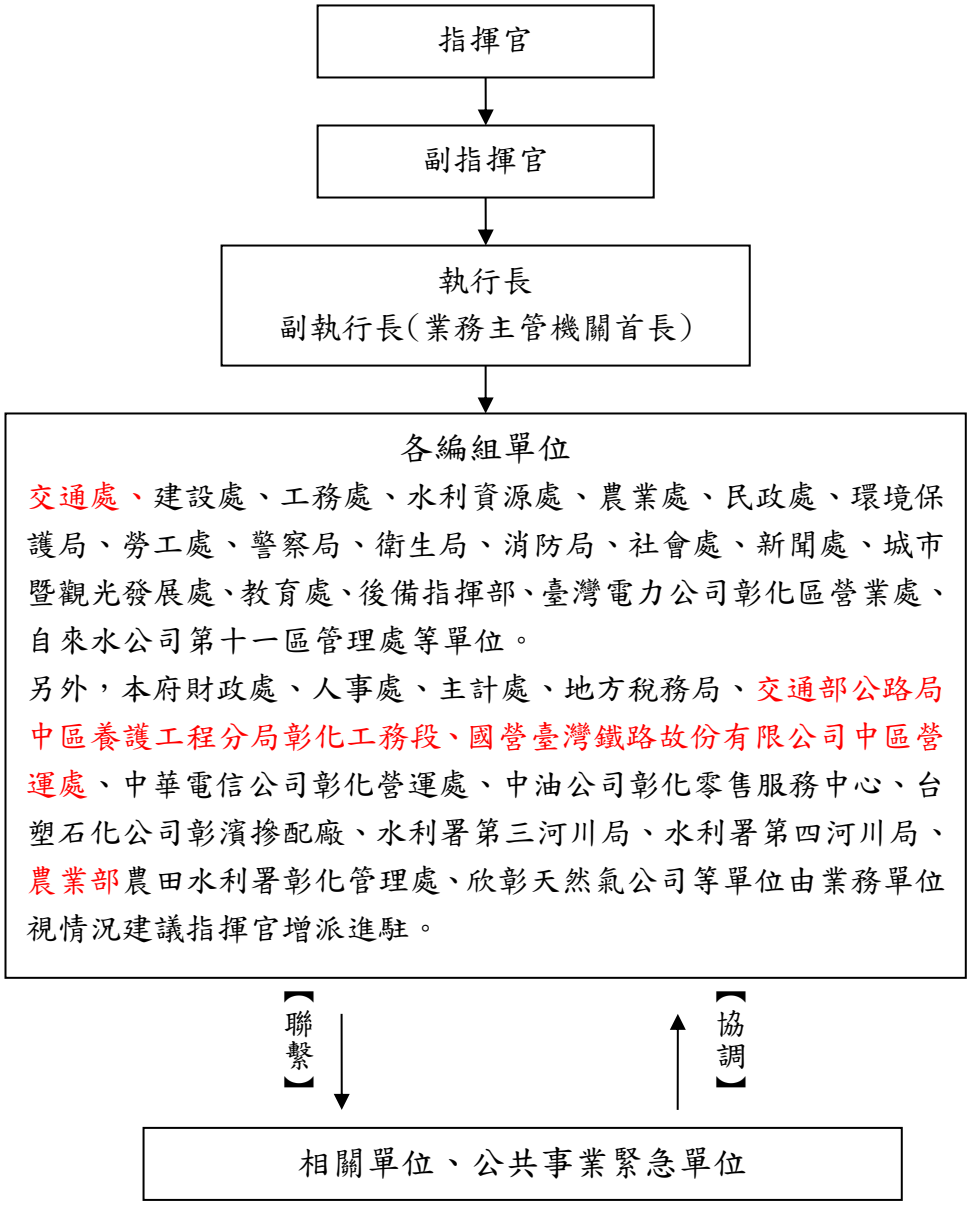


圖 9-1-3-1 空難災害應變中心編組架構示意圖

第三節 搜救、滅火及緊急醫療救護

壹、搜救

一、縣級災害應變中心應視災害規模及需要，主動請求中央災害應變中心或行政院國家搜救指揮中心進行搜救。

二、縣級災害應變中心應視需要，通知社區災害防救團體及民間災害防救志願組織協助搜救、緊急救護及運送；必要時得徵調民間相關專業人員及徵用民間搜救裝備。

貳、滅火(機場外滅火)：消防機關應迅速掌握空難引發火災之狀況佈署適當救災人車，進行滅火行動；必要時請求其他消防機關提供支援。

參、緊急醫療救護

一、應於災區設置急救站，指揮、協調相關機關協助傷患後送就醫。

二、應啟動緊急醫療系統，傳達傷患概況至各級災害應變中心，必要時得請求中央災害應變中心提供支援。

肆、辦理單位

一、主辦單位：消防局

二、協辦單位：交通處、民政處、警察局、工務處、衛生局

第四節 緊急運送

壹、緊急運送之原則

一、考量災害情形、緊急程度、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。

二、運送對象之設定

1. 從事搜救、醫療救護等人命救助所需之人員、物資。
2. 各災害防救機關緊急應變人員，電信、電力等設施確保所需人員、物資。
3. 後送傷患。
4. 緊急運送所需設施、運送據點的緊急修復及交通管制所需人員、物資。
5. 食物、飲用水等維持生命所需物資。

貳、交通運輸暢通之確保

一、本縣警察機關除蒐集來自空難現場之交通路況與有關災害資訊外，並運用交通監控攝影機、車輛感應器等，以迅速掌握可以通行的道路和交通狀況。

二、本縣警察機關得採取禁止一般車輛通行之交通管制，實施必要之交通疏導管制措施。

三、為確保緊急運送，本縣警察機關得採取拖吊阻礙交通車輛或利用警車引導等措施。

參、緊急運送之確保

一、必要時應請求中央災害應變中心統合、指揮及協調調度陸海空交通設施積極實施緊急運送事宜。

二、應視需要自行辦理緊急運送，並得請求交通運輸機關或中央災害應變中

心協助實施緊急運送。

三、需申請國軍支援時，應依中央災害應變中心指揮官指示或依「國軍協助災害防救辦法」之規範，申請國軍支援實施緊急運送事宜。

四、若航空站人員尚未能抵達現場，先協助執行飛行員實施酒測，以爭取時效。

肆、辦理單位

一、主辦單位：消防局

二、協辦單位：交通處、警察局、社會處、衛生局、建設處、工務處

第五節 臨時收容

壹、於災害發生時，應視需要與相關機關協商後設置臨時收容所，並協助災民及接待傷亡者家屬。

貳、應妥善管理臨時收容所，規畫相關資訊的傳達、食物及飲用水的供應、分配、環境清掃等事項，並謀求當地居民或社區災害防救團體等志工之協助。

參、臨時收容所所需設備、器材不足而需調度時，得透過中央災害應變中心請求調度、供應。

肆、辦理單位

一、主辦單位：社會處

二、協辦單位：建設處、衛生局、環境保護局

第六節 環境衛生處理

壹、衛生保健

一、為避免臨時收容所之災民因生活巨變而影響身心健康，應經常保持臨時收容所良好的衛生狀態、充分掌握災民之健康狀況，並考量醫療救護站之設置。

二、為確保臨時收容所的生活環境，應設置臨時廁所，並就排泄物及垃圾之處理等採取必要措施。

貳、消毒防疫：應對受災區域採取必要之消毒防疫措施，防止疫情發生；至防疫人員之派遣及防疫藥品之供應，必要時得請求中央政府相關機關、協調其他地方政府協助。

參、辦理單位

一、主辦單位：衛生局

二、協辦單位：環境保護局、警察局

第七節 罹難者安置

壹、業務現況：「罹難者安置」於重大災害發生後是必然有的一個動作，各公私相關部門也都全力予以處理協助，本府亦訂立「彰化縣政府重大災害罹難者遺體處理作業要點」，辦理轄區內重大災害發生致有罹難者時處理程序，並透過下列工作策略方針及主協辦單位的指定來針對相關工作予以加強。

貳、加強工作內容

一、工作重點

1. 縣府資源統籌與民間、軍方人力物力的充分相互支援。
2. 針對罹難者遺體的編冊管理及相關鑑識蒐集事務的完成。
3. 各殯儀館的物資補充及臨時安置場所的設立。

二、策略方針

1. 災難發生初期，應充分結合民間及軍方人力物力資源蒐尋並安置遺體，並統籌規劃各項民間可供支援物資的安排，特別是在「遺體轉運車輛及冰櫃相關設備供應」等事項上。
2. 縣市間鑑識及法醫人員的相互支援，以因應災害時罹難者相關鑑識蒐集事務的需求;期間亦應針對各具遺體作編號列冊及各項特徵的註記(身體特徵、衣著飾物、所攜物品與文件)，以方便身分清查及家屬的辨認。
3. 各殯儀館的物資補充，並找尋臨時安置場所以容納罹難者的遺體(加蓋戶外開放空間、活動中心等)；期間「冰櫃」相關設施的補足是較重要的，以防造成空氣或其它環境上的污染或不適。

參、預期目標：透過上述對「各方資源統籌、罹難者鑑識編冊管理、物資補充及安置場所增設」等的策略方針建議，將能較有效地針對罹難者遺體作妥善安置。

肆、辦理單位

一、主辦單位：民政處

二、協辦單位：消防局、交通處、警察局、衛生局、環境保護局、社會處、各鄉鎮市公所、各衛生所、各戶政事務所

第八節 建立心理諮詢組織

壹、應提供生還者、罹難者家屬、目擊證人及搶救人員心理諮詢及悲傷輔導服務，並提供心理衛生服務資源，以利需要者使用。

貳、辦理單位

一、主辦單位：衛生局

二、協辦單位：社會處

第九節 提供災情資訊

壹、對災民家屬傳達災情：應提供災民家屬相關災情資訊。

貳、對民眾傳達災情：應將空難狀況、安危資訊等透過大眾傳播媒體之協助，提供正確之資訊傳達予全國民眾。

參、災情之諮詢：為提供民眾有關災情之諮詢，應設置專用電話諮詢窗口。

肆、辦理單位

一、主辦單位：消防局、交通處

二、協辦單位：民政處、新聞處、計畫處

第十節 支援協助之受理

壹、志工協助體制之建立：平時應掌握災害防救團體、災害防救志願組織、後備軍人組織及民防團隊等，建立聯繫管道及受理志工協助之體制。

貳、辦理單位

一、主辦單位：消防局

二、協辦單位：交通處、社會處、民政處、警察局

第四章 災害復原重建

第一節 復原重建基本方向

壹、計畫性復原重建及請求中央政府之協助：應尊重災區災民的意願，有計畫地實施受災地區復原重建，並依受災情況請求中央政府，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。

貳、辦理單位

一、主辦單位：消防局、交通處

二、協辦單位：工務處、建設處、地政處、計畫處

第二節 公共建物復建

有關空難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辦理復健相關事宜。

壹、工作重點

一、視損害程度辦理緊急或後續復建計畫。針對直接影響政府行政之建物，優先辦理緊急復建計畫。

二、視民生便利與維生急迫性，且對災後復建有重大影響之公共建物，應優先進行復建計畫。

貳、策略方針

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，應由管理單位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、公共建物災情應由管理單位彙整於空難災害發生後將相關災情立即通報縣級災害應變中心。

參、預期目標：掌握本縣空難災害受損建築物之復建情形，加速縣政重建，恢復民生運作。

肆、辦理單位

一、主辦單位：建設處

二、協辦單位：鄉鎮市公所

三、管考單位：計畫處

第三節 土木工程及設施復建

有關空難災害造成之土木工程及設施損壞，應於災後立即進行瞭解受災情形，並擬定搶救復健計畫據以執行，期於最短時間內恢復原有功能，以免影響縣民生活。

壹、工作重點

一、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。

二、進行土木工程及設施檢視，瞭解震災受損及影響程度，據以研擬搶修及復舊方案。

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。

四、依據邊坡危險評估結果，按順序儘速辦理邊坡災害復建。

貳、策略方針

一、道路、橋樑等公共設施之復建，應考量較高的安全標準。

二、進行土木工程及設施檢視，以瞭解災後受損程度，據以研擬搶修及復舊方案。

三、搶修部分通知開口合約維護廠商至現場會勘，告知規劃改善方案，即調派機具進場搶修，並依現行天然災害緊急搶修作業程序規定補辦行政手續。如造成車行障礙時，則連繫警察局交通大隊派員進行管制及疏導交通，並通知新聞處或媒體發佈新聞，使影響程度減至最低。

四、視損害程度如需辦理後續復建計畫，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。

五、由道路主管單位、山巡員到達所管責任區域作全檢查，並詳細紀錄災情，並進行緊急處置措施(如加設警示標誌、危險地點之區隔等)，另考量道路通暢後，相關土石、廢棄物等處理及堆置場所，避免造成二次災害。

參、預期目標：配合緊急修復受損橋梁及辦理各鄉鎮市道路因空難災害等造成之災害搶修，及推動本縣山坡地建築物安全防範災害發生機制之建立；建立本縣專業技師(建築師)公會協助勘檢安全制度。

肆、辦理單位

一、主辦單位：工務處

二、協辦單位：建設處、水利資源處、警察局、鄉鎮市公所

三、管考單位：計畫處

第四節 道路及橋樑之復建

壹、工作重點

一、道路路基如因空難災害造成路基鬆落或塌陷，應加以夯實補強，對崩積之土石須儘速清運，儘速恢復道路應有功能。

二、橋樑受空難災害損壞之修復，應加強落橋之防制措施，橋墩、橋柱或帽梁如產生裂縫，則委請專業技師進行安全評估。

貳、策略方針

一、位於山坡地之道路，需特重路基是否因空難災害造成路基鬆落或塌陷，道路路基受損毀者，須注意路基承載力因土石鬆動而降低，加以夯實補強，對崩積之土石須儘速清運，以免造成下邊坡處向下崩落造成災害。

二、立即派員初步巡勘橋樑設施，相關結構如受影響致產生裂縫，應立即加強防治落橋措施，並委請專業技師進行安全評估，迅速研擬後續維護方

案。

三、橋樑受損壞之修復，應加強落橋之防治措施，橋墩、橋柱或帽梁如產生裂縫，則委請專業技師進行安全評估，採取灌注環氧樹脂、碳纖維貼片或鋼板補強等措施，橋墩鬆動則需採取適當之保護措施，如在橋墩之上游打樁，或用砂及礫石裝入鐵絲，或尼龍編成的蛇籠中強化基礎，另可採取拋石、基礎沉箱、橋墩周圍加鋪慮層等方式加強橋墩結構之穩固。

四、針對受災區域道路、財物及其他公共設施災害處理應分別按搶修、修復及改善三階段辦理：

(一)搶修：災害或事故發生阻斷交通或影響行車安全時，由彰化縣政府簽訂之搶災、搶險開口契約廠商辦理，本府廠商於接獲通知後依契約規定至現場辦理初報，將災害情形回報本府確認，經本府指示後搶修至恢復交通及行車安全之路況為止並回報結案。

(二)修復：完成搶修後所需續辦之修復工程（包括附帶之必須改善）由相關災害復建工程或道路養護經費辦理。

(三)改善：發生災害路段，基於安全需要，除辦理附帶之必須改善工程以外，週邊尚須另行辦理改善或增設者，得一併辦理。

參、預期目標：有關道路、橋樑及邊坡等設施，應於災後進行檢測補強，避免造成因再次坍塌、崩落所造成之災害，並期儘早恢復其原有功能，以免影響縣民生活。

肆、辦理單位

一、主辦單位：工務處

二、協辦單位：水利資源處、鄉鎮市公所

三、管考單位：計畫處

第五節 環境汙染防治

壹、災區之環境復原：航空器飛安調查工作告一段落，應先徵得國家運輸安全調查委員會之同意，始能協調公所進行現場廢棄物、污染物之清理工作，並設置臨時堆置場、轉運站及最終處理場所，循序進行清除及處理。

貳、辦理單位

一、主辦單位：環境保護局、各鄉鎮市公所

二、協辦單位：社會處、建設處、工務處

第六節 災區防疫

壹、工作重點

一、疫情監視、環境消毒、預防污染及二次災害之防治。

二、傳染病通報及處置。

貳、策略方針

一、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。

二、由鄉鎮市級防疫隊進行災害後嚴重污染區之環境消毒噴藥及污染防治工作，避免傳染病等疫情產生；若災害規模甚大時，應於災區垃圾清運完畢後，展開第二次環境全面消毒，以防止災區生活環境之惡化及二次災害之發生。

三、視需要進行防治疫苗之注射或供給藥品，避免疫情發生。

四、執行災區食品衛生管理計畫。

五、與相關業務單位保持聯繫，交換疫情訊息，並加強傳染病通報作業。

六、對傳染病患者進行隔離並展開患者住家及收容所之消毒工作。

七、必要時協請醫療團隊及相關組織提供協助。

八、辦理健康諮詢、防疫指導、感染預防、儲備防疫器材、物資、藥品及其它防疫相關工作。

參、預期目標：災後掌握災區衛生狀況並執行災區傳染病預防。

肆、辦理單位

一、主辦單位：衛生局

二、協辦單位：環境保護局、彰化縣後備指揮部

第七節 災民慰問及安置

壹、業務現況

空難事故災害發生時，「緊急收容安置」是防救災應變的重點之一，此方面業務的施行並需集結許多不同單位(含各公私事業主管單位)之力得以完成；此外亦需視發生的規模及嚴重程度，由中央或縣市層級相關部門依原有或額外訂立相關的補助作業辦法或實施要點提供慰問金發放，以支持受災民眾日常生活所需基礎。

貳、災害規模設定之應用

依據事故現場之設施損壞情形、人員傷亡等數據，估算可能需緊急避難人員數，並依受災區位規劃收容安置場所；另針對受災民眾生命財產損失，遵循原有或額外訂立相關的補助作業辦法或實施要點，發放慰問金於受災之民眾。

一、工作重點

1. 避難收容場所與災害應變中心的資訊聯結。
2. 避難收容場所的開設及相關民生物資的供應準備。
3. 社會弱勢族群(包含獨居老人、長照個案)受災戶的主動照顧及訊息告知。
4. 配合中央各災害業務主管單位修訂災害救助金標準及原則。
5. 相關慰助及補助政策、資源資料庫建置運用。

二、策略方針

1. 避難收容場所的設置，以安全性、可及性等為考量原則；而災害事發地點附近的地方活動中心、體育館、公園、學校等公共設施皆為可支援所需的重要設施建物。
2. 避難收容場所之相關民生物資供應及設施需定期檢視適用性，包含「餐飲物資、寢室用具、盥洗及臨時廁所、通(資)訊系統、不斷電照明及廣播系統」等皆須考量平時整備所需。
3. 避難收容場所需與「縣府及各鄉鎮市災害應變中心」維持資訊流通，包含「開設時間、地點或可收容人數」等，以提供決策防救災人員充足即時之資訊。
4. 進行受災民眾受實質損害情況調查、造冊，包含「地點、原因、程度、金額、住戶家庭收入」等內容，並即時建立統計資料庫，以作為後續相關補助政策研擬之基礎（補助類別、補助金額）。
5. 針對(中)低收入戶、老幼身障等弱勢族群(包含獨居老人、長照個案)部分，應主動提供照顧協助及訊息告知，建置地區公私部門服務網絡體系，避免社會資源無法有效分配。
6. 根據各種災害潛勢分析，適時檢討相關災害救助金標準及原則，預估年度災害救助金之需求。
7. 公、私部門得針對受災程度及居民本身社會生活條件的不同，訂定適用的補助專案，亦可「成立捐款管理委員會或訂定相關管理辦法」等以行監督之效。

8. 協助航空公司向受災者及其家屬提供慰問。
9. 協助航空器失事之航空公司對於受災區域之房屋、受傷者及罹難者家屬賠償、慰問、救（濟）助金之發放工作，確保受災民眾得到應有的賠償。
10. 協助航空器失事之航空公司對於所有善後事宜補償及賠償相關工作，以減輕災害造成的負擔。

參、預期目標：於災害發生時，災區緊急收容安置相關事務能快速且有效的完成，提供頓時無處可居、無依的受災居民，能有暫時安居之所，亦藉由獲得適時的慰問金或民間資源之外援與協助，使災民能獲得心靈慰藉、迅速恢復正常生活。

肆、辦理單位

一、主辦單位：社會處

二、協辦單位：消防局、交通處、警察局、民政處、衛生局、環境保護局、建設處、主計處、財政處、各鄉鎮市公所

附件二 輻射災害防救對策

第一章 地區災害特性

輻射為無色、無味、無聲，人類感官不能直接感受，必須以儀器來偵測與度量。輻射穿透力強，需利用適當防護裝備保護人員，以避免受放射性物質傷害。

本計畫依據核能安全委員會訂定縣（市）政府擬定輻射災害地區防救計畫之『「地區災害防救計畫-輻射災害對策編」撰擬範例 C 類潛勢地區輻災防救業務計畫』辦理，災害種類為放射性物質意外事件、輻射彈事件與境外核災。而本計畫針對輻射可能造成災害之防救需要而訂定，其目的為健全本縣輻射災害防救體系，強化災害之整備，以期災害發生時，可將損失降至最低。

第一節 放射性物質意外事件

壹、我國各機關構目前領有放射性物質證照數約有 5,000 張，應用範圍包括醫、農、工、研等。放射性物質、可發生游離輻射設備或輻射作業，應依「游離輻射防護法」之規定申請許可或登記備查，經核安會許可、發給許可證或同意登記後，始得進行輻射作業；經指定應申請許可之放射性物質，使用前需經審查輻射作業場所安全及輻射防護計畫合格，始得安裝；安裝完竣後並應經檢查合格發照後，方得使用；輻射工作人員應接受核安會規定，依所操作輻射源的活度必需接受一定的訓練，或領有輻射安全證書或輻射防護人員證照，始得從事輻射作業。如有發生人員接受劑量超過游離輻射防護安全標準之規定，或輻射工作場所以外地區輻射強度於水中、空氣中、污水下水道中所含放射性物質之濃度超過游離輻射防護安全標準之規定者，以及放射性物質遺失或遭竊者等情事，須依規定通報核安會，以避免對於人員及環境造成影響。

貳、由於國際間對於輻射安全的高度重視，各類使用放射性物質之輻射作業，需強化其自有之輻射安全功能，以防止因人為操作失誤而造成放射性物質外釋或射源遺落之情事。核安會對於放射性物質之包裝、包件及運送等事項，亦於「游離輻射防護法」及其相關法規中有嚴格規範，可有效防止因交通意外事故造成放放射性物質外釋致污染環境之情形。

參、國內外案例顯示，廢棄射源不慎被送至有熔煉爐之鋼鐵廠，可能被製成污染鋼鐵成品流入市面造成民眾曝露，或被高溫氣化造成廠區放射性污染。為防止國內生產之鋼鐵材遭受放射性污染，核安會自 84 年起即輔導設有熔煉爐之鋼鐵廠建立輻射偵檢能力，由上游開始建立防範管理機制，核安會並於 92 年修正發布「放射性污染建築物事件防範及處理辦法」，立法強制要求設有熔煉爐之鋼鐵廠應向核安會申請輻射偵檢作業認可後，方得對其產品開具無放射性污染證明；另亦訂有「鋼鐵業者發現輻射異常物之通報及處理作業導則」，使鋼鐵業者在執行鋼鐵原料及產品輻射偵檢作業，於發現輻射異常物時，能採取適當之輻射防護管制措施及後續處理方式，並及時通報核安會，以掌握輻射異常物狀況。

肆、輻射作業場所若不慎發生火災或其他意外災害，造成放射性物質洩漏時，在無適當輻射警告裝置下，有可能會讓救災人員遭受曝露或污染。

第二節 輻射彈事件

美國 911 恐怖攻擊事件後，世界各國已重新認知恐怖主義的對象不僅侷限於政府機構，更擴大至無辜的民眾，如何利用最小的成本造成最大的傷害，已成為恐怖份子最可能使用的手段，過去偏重於意外災害處理之緊急應變機制，現已擴大至如何因應人為破壞的恐怖行為。專家們認為核、生、化恐怖行動未來將是恐怖份子的選擇手段，使民眾生活在恐懼與不安中，甚而影響經濟秩序。關於輻射恐怖活動方面，大型核武或輻射擴散裝置在原料取得與製造技術部分不容易達成，但所謂的輻射彈(髒彈)卻無需高深的技術與精密的設備即可製造，同時原料取得較不困難，比較容易被恐怖份子利用從事破壞行為。

第三節 境外核災

壹、自 1953 年 12 月 8 日美國艾森豪總統在聯合國大會發表原子能和平用途之演說並首次將核能秘密公諸於世後，開啟了全球核能發電發展的契機。核能發電因具高經濟效益而大量為許多開發中及已開發國家使用，除我國外，在東亞使用核能發電之國家(地區)有日本、韓國、大陸地區。近年來大陸在快速發展經濟下，陸續

在東南沿海興建核能電廠，其中距離我國最近的為福建省的福清核能電廠距台灣本島 162 公里。

貳、100 年 3 月 11 日，東日本外海發生芮氏規模 9.0 地震並引發海嘯侵襲，造成福島、茨城、宮城及岩手等地方重大傷亡，其中位於福島縣之第一核能發電廠並因而發生嚴重核子事故。福島第壹核能發電廠之圍阻體因反應爐發生氫爆而受損並造成大量放射性物質外釋至大氣中，另放射性廢水流入海水中，造成嚴重環境污染，國際原子能總署(International Atomic Energy Agency，IAEA)將此次事故列為國際核能事件分級制最嚴重的 7 級。我國距日本核子事故地點約 2200 公里，再經過大氣沉降、洋流及風向等自然作用後，此次核子事故對我國本土及海域影響不大。而距離我國較近之大陸核能電廠一旦發生核子事故，依距離評估對我國的影響輕微，因應作業主要將為加強環境輻射監測，並對全國各地之落塵、農漁畜牧產品及飲用水等環境樣品加強檢測。

參、他國核試爆及核子反應器設施事故會產生放射性落塵，在不同地區的核試爆或核事故，依事故規模、發生位置、型態、氣象條件等因素，可能對我國產生的影響亦有不同。以中國大陸之大氣核爆為例，台灣受到其影響之第一波在核爆後二至三日間，第二波在核爆後一週至十日後，依核爆高度、位置、核爆型態、氣象條件等而有不同程度的影響。放射性落塵的警戒值分兩階段，當偵測放射性落塵活度達第一階段警戒值時，應加強放射性落塵之偵測，當其活度達第二階段警戒值時，除需加強放射性落塵之偵測外，並應加強管理食品生產及民眾告知相關事項。對我國放射性落塵之偵測，目前係由核安會輻射偵測中心辦理，且國際間對核試爆多已停止大氣層試爆，故現況上係由核安會輻射偵測中心進行環境輻射值變動之監控。

第四節 計畫之訂定實施程序

本縣之輻射災害防救對策係參考核安會所研擬之輻射災害防救業務計畫，邀集相關機關(構)及學者專家研商後，函請本縣災害防救辦公室核轉本縣災害防救會報核定後，並頒布實施，本府各局處應依計畫內容確實辦理相關作業。

第五節 計畫檢討之期程與時機

依據災害防救法施行細則第八條規定，每二年依本縣地區災害防救計畫，對於相關災害預防、災害緊急應變及災後復原重建事項等進行勘查、評估;必要時，得隨時辦理。

第二章 平時減災

第一節 減災階段

壹、減災作為

一、放射性物質意外事件

為掌握轄內放射性物質使用場所，本府輻射災害對口單位消防局應定期(每3月1次)上核安會建置之「放射性物質使用場所查詢系統」下載並更新名冊，另由本府消防局綜整後發送各消防分隊，以完備輻射災害潛勢資料庫。

二、輻射彈事件

本府應協助我國情治單位蒐集研判恐怖份子情資及搜捕恐怖份子。

三、境外核災

為能研判環境輻射異常狀況，關注核安會環境輻射即時監測資訊，以即時掌握境外核災可能造成環境輻射值的變化，並適時採取必要的防護措施。

貳、歷史事故檢討及因應措施

一、本府應記錄轄內所有放射性物質相關意外事件紀錄、核安會（核安會）報告及演習紀錄，用以檢討缺失與精進相關應變措施。

二、本府應配合核安會各項演習活動，藉由演習成果修改本計畫及後續訓練計畫。

第二節 整備階段

壹、應變機制之建立

一、輻射災害防救應變架構及任務分工(如表1、組織架構如圖1)。

二、本府橫向及縱向單位通訊清單(如表2)。

三、通訊系統之建立及通報機制

1. 本府現階段已整合既有之通訊管道及相關設備，包括：有線電話、無線電話、衛星電話、無線微波電話等，並預劃備用之資通訊系統，由消防局負責。

2. 本府已建立輻射災害通報機制，確認輻射災害發生時，應立即通報核安會核安監管中心【電話：02-8231-7250(或 0800-088-928)；傳真：02-8231-7284；影音資料傳送至 0937-118-609 或 LINE 通訊軟體(ID：nsdcnsc)】。

貳、緊急應變作業場所規劃及維護

一、本府已建立以下各作業場所之設立機制與整備編組

1. 災害應變中心(縣市級)：本府災害應變中心設於消防局五樓(地址：彰化市中央路 1 號)，平時整備及維護作業由消防局負責。
2. 前進指揮所：本府災害應變中心前進指揮所視事故所在地，設於鄰近的鄉鎮區級應變中心或適當場所。
3. 避難收容處所：本府已整合現有之各類型災害避難收容場所，並以大型體育場館、展覽館及營區等室內場所為原則，預劃為輻射災害避難收容場所，詳如「彰化縣地區災害防救計畫-各種災害防救措施、緊急應變之標準作業流程及手冊」資料。

二、平時制訂輻射災害應變作業場所之整備事項，以於災時實施災害防救作為，並應特別考量對弱勢族群(如新住民、外國人、高齡者、嬰幼兒、孕產婦、身心障礙者、獨居老人及長照個案等)之需求，環境整備並應考量性別友善與顧及使用者隱私需求。

三、強化護理之家、長照社福機構公共安全設施設備計畫及加強不斷電系統、居家維生器材備援與疏散轉移機構或醫療院所因應機制與演練。

參、緊急醫療救護整備

一、本府應配合衛生福利部確立緊急醫療救護、派遣及收容機制，並由本府消防局統籌與督導醫療單位以確立權責。

二、本府轄內具輻傷緊急醫療救護處置之醫療院所共有3家，如彰化基督教醫療財團法人彰化基督教醫院、秀傳醫療社團法人秀傳紀念醫院及秀傳醫療財團法人彰濱秀傳紀念醫院，當輻射災害發生且民眾須輻傷處置時，由消防局協助民眾就醫。

肆、支援協定

本府業依災害防救法規定與陸軍砲兵部隊考測中心建立支援協定，並透過核安會，掌握轄內合格輻射防護偵測業務業者名冊。(如表 3)

伍、緊急運送之整備

一、防護裝備數量

本府輻射防護裝備計有輻射偵檢儀7台及輻射警報器8台。

二、物資整備及管制

本府已完備轄內人力、物力等救災資源資料庫，詳如「彰化縣地區災害防救計畫-各種災害防救措施、緊急應變之標準作業流程及手冊」資料，平時維管由消防局依彰化縣災害應變中心作業要點辦理。

陸、資訊收集與顧問機制

一、本府由消防局負責規劃輻射災害現場資訊收集與聯繫人員的指派機制，人員須經完整訓練並具防護能力，於第一線災區資訊無法取得或資訊管道不暢通時，可立即調派人力及資源至災區收集資訊。

二、為了分析資訊以利決策，本府消防局應協同核安會培育轄內輻射防災人才並建立顧問機制，若有必要應建立顧問清單，推動各項災害防救對策之研擬與精進。

三、本府目前合作之災害防救協力機構計有1家，麒許環境顧問有限公司。

柒、人員培訓與演練

一、培育防救災專業人才

1. 本府應結合中央的力量，積極推動輻射防災培訓業務以培育相關人才，促使其依職務或任務分派，了解並熟練相關內容，包含輻射災害及其特性、應變組織及機制、輻射健康效應、輻射防護、輻射偵檢設備、民眾防護行動及輻傷醫療救護。
2. 本府應由消防局每年針對輻射災害防救緊急應變人員、專業人員，辦理輻射災害防救教育訓練，必要時得邀請核安會派員講授專業課程。

二、演習

1. 本府應配合核安會之各項演習、演練，並視需要自行辦理演練。
2. 演習、演練結束後，應針對演練內容與成果需要進行檢討修正。

三、宣導活動

1. 本縣彰化市、鹿港鎮、芳苑鄉、員林市、大村鄉、二林鎮、埔心鄉、和美鎮設有放射性物質使用場所，應定期由消防局進行輻射防災推廣與宣傳活動。
2. 本府應鼓勵民眾參與各項輻射災害演習活動，透過實作相關內容以促知識與熟練度之提升。

3. 本府應加強學生輻射防災教育，並與教育機關、民間團體共同執行。
4. 本府應配合核安會舉辦各類活動(國際會議、教育宣導等)，主動提升輻射安全與應變知能。

四、宣傳品、教材編製

1. 本府應與各鄉鎮市共同編印防災宣導資料及手冊，普及防災知識，內容包括：輻射基礎知識、輻射防護概念、輻射災害及其特性、本府與中央可能實施的決策內容及民眾防護行動。
2. 考量使用者需求：本府於宣傳品、教材製作時應考量各類需求，包含弱勢族群(如新住民、外國人、高齡者、嬰幼兒、孕產婦、身心障礙者等)在輻射事故發生時應注意之事項與可獲得援助之機制。

五、本府已完備輻射災害防救相關程序書(或標準作業程序)，包括：

1. 平時整備措施：本府已建立本縣應變中心作業要點。
2. 事故通報程序：本府已建立本縣應變中心作業手冊。
3. 緊急應變體系(如民眾通知、災害應變中心及前進指揮所成立)：本府已建立本縣應變中心標準作業程序。
4. 民眾防護措施(如交通管制、疏散收容等)：本府已建立避難收容作業手冊。
5. 遇有放射性污染廢棄物處置：本府已建立本縣應變中心作業要點。
6. 其他支援項目與協定：本府業依災害防救法與陸軍砲兵部隊測考中心建立支援協定。

第三章 災害緊急應變

第一節 事故預警

於事故發生且有放射性物質外釋或外釋之虞時，應適時透過多元訊息及各類傳播媒體，將事故資訊傳達民眾。

第二節 災情通報

壹、事故通報

一、當本府轄內發生輻射災害(如放射性物質意外事件)應立即通報核安會核安監管中心【電話：02-8231-7250(或0800-088-928)；傳真：02-8231-7284；影音資料傳送至 0937-118-609或LINE通訊軟體(ID：nsdcnsc)】。

二、當本府轄內進入輻射災害(如境外核災)預警後，應立即瞭解現況並通報應採取應變之鄉鎮市區。

三、本府應週期性通報核安會已實施的應變措施

四、本府應密切與核安會或中央災害應變中心(如已成立)保持聯繫

五、本府應依核安會或中央災害應變中心(如已成立)指示，採行民眾預警及通知作業，並提供最新防護行動資訊予民眾，資訊傳達之內容與載體需考量身心障礙者、新住民及外國人之需求。

貳、災情掌握

一、當核安會通知重大輻射災害發生後，本府應依災害防救法規定成立災害應變中心並派遣人員掌握災害現場狀況、監測資訊、醫療相關資訊、民眾防護行動，回報核安會並分享相關資訊予有關機關。

二、本府應積極掌握災區監測結果，包含核安會、本府轄內環境輻射監測站（彰化站）所提供之資訊，並將最新資訊及時提供有關機關及災區之鄉鎮市區，必要時，得予可能遭受影響之縣(市)或鄉鎮市。

第三節 緊急應變組織動員

壹、應變中心人員通報機制

一、經「預警確認」無誤後，本府應迅速集結人員、建立資訊收集與聯絡機制，採取事前已制定的預警機制。

二、本府應派員進駐(或協助設立）災害應變中心與前進指揮所。

三、本府應掌握能會或中央災害應變中心(如已成立)最新指示。

貳、緊急應變場所成立及運作

一、輻射災害發生後，本府應依災害防救法規定成立災害應變中心。

二、本縣輻射災害開設時機規定如下：

1. 二級開設:依照中央災害應變中心之命令,成立本縣輻射災害應變中心。
2. 一級開設
   (1) 放射性物質意外事件、放射性物料管理及運送等意外事件估計有十五人以上傷亡、失蹤，且災情嚴重，亟待救助。
   (2) 污染面積超過一千平方公尺以上，無法有效控制。

三、本府應配合核安會或其建議，在確保救災人員安全的前提下建立災區前進指揮所，並依據核安會專業建議協調救災事宜。

四、本府應將事前指定的人員派遣至前進指揮所，要求派遣人員採取行動以掌握災情、監測資訊、醫療相關資訊、民眾室內掩蔽與疏散狀況等。

參、各項救災資源注意事項

一、需輻射防護及偵檢等支援者，由本府向核安會或中央災害應變中心(如已成立)請求支援。

二、若本府無災區監測人員或人員短缺時，應請核安會或中央災害應變中心(如已成立)派員協助。

肆、衝擊評估

一、影響區域評估：本府應基於核安會傳達之資訊或其他既有資訊判定事故實際影響範圍，若情況緊急應採取對民眾安全有利之決策。

二、應變中心安全性及備用地點採用：本府應評估災害應變中心災時之安全性，若經確認或核安會或中央災害應變中心(如已成立)通知已有安全之虞時，應儘速移往備用地點。

三、支援申請評估：針對已知情報可確認的災情與資源需求，本府應立即評估尋求有關機關(中央、鄰近縣市、民間業者等)協助的可行性及方案。

伍、民眾防護

一、依受影響區域採行民眾防護措施

1. 受影響區域管制：本府應依照核安會或中央災害應變中心(如已成立)指示進行現場警戒與圍籬，避免非相關人員靠近。
2. 輻射災害事故影響範圍(小範圍)內：本府應依核安會建議災害影響範圍或以民眾安全優先判斷，協助鄉鎮市區引導民眾至轄內預劃之避難收容場所。

二、室內掩蔽注意事項

1. 當地民眾：如已下達掩蔽之命令，本府應協助事故影響地區民眾執行，並確認民眾是否完成掩蔽動作。
2. 開放掩蔽地點
   (1) 未依規定進行掩蔽者及非本地居民者，本府應協助引導避難。
   (2) 經「掩蔽確認」後，本府應確認災區無不必要之戶外活動，協助民眾進行掩蔽，並將執行結果通報核安會或中央災害應變中心(如已成立)。

三、疏散注意事項

1. 於輻射災害發生需疏導民眾時，本府需完成人數掌握、載具來源、區域管制、撤離方向及安全警戒等作業，必要時，由本府依災害防救法規定向核安會或中央災害應變中心(如已成立)及國軍請求支援。

2. 經「疏散確認」無誤後，本府應逐一確認災區所有民眾是否完成疏散，並將執行結果通報核安會或中央災害應變中心(如已成立)。

四、室內掩蔽注意事項

1. 輻射偵檢與簡易除污

(1) 本府應協調國防部在污染區域外開設防護站，協助進行輻射偵檢。

(2) 本府應配合核安會、醫療機關、業者制訂實施標準，於防護站對受到放射性污染民眾進行除污。

2. 醫療專業組織：本府應協助收容與運送可能遭受曝露的傷患前往特定醫療機關或急救單位，執行時應依據不同傷患的特殊考量協助調度。

五、災區工作人員安全管理

1. 在核安會的協助下，本府應負起災區工作人員的安全(曝露)管理責任，顧及於輻射曝露環境下工作可能造成的異常心理狀態。

2. 輻射防護人員不足或需要專業判斷時，本府應立即向有關機關(中央災害應變中心、核安會、醫療機構、國軍等)請求增員或要求專業團隊協助。

3. 防護措施：本府應在核安會的建議下，要求災害應變中心、前進指揮所、休息室等建立工作人員防護機制，確保前述場所不受外部輻射環境影響，不因人員進出造成二次污染，並建立曝露管理機制以實施人員、物資除污等措施。

陸、資訊公開

本府應協助核安會或中央災害應變中心(如已成立)進行災情說明，並於臨近災害附近區域，預先進行大批媒體關注及臨時記者會之準備。

柒、其他管制作為

一、災區飲食管制

本府應依據中央主管機關指示或核安會建議，針對食物及飲用水的來源及放射性污染程度進行反覆確認，必要時得依中央主管機關規定限制民眾食用並進行銷毀。

二、災區產品流通管制

1. 產品污染調查：本府應協調有關機關(中央主管機關、核安會、醫療單位、業者)共同協助，進行災區的農林漁牧產品放射性污染調查，確認相關產品污染情形。

2. 出貨限制：經查各種產品有經放射性污染之虞，本府應依中央主管機關

規定禁止業者出貨或以任何形式在市面流通。

三、本府於辦理輻射災害應變相關措施時，應特別考量對弱勢族群(如新住民、外國人、高齡者、嬰幼兒、孕產婦、身心障礙者、獨居老人及長照個案等)之需求。

第四節 支援協助之受理

壹、志工團體之援助

掌握防救團體（志願組織）、後備軍人組織及民防團隊、民間輻射防護與偵測業者等聯繫管道等，必要時，協請或徵調相關志工團體支援災害援助工作。

貳、民眾、企業之物資援助

對民眾、企業之物資援助，應考量各災區災民迫切需要物資之種類、數量與指定送達地區、集中地點，透過傳播媒體向民眾傳達。

參、捐助之處理

接受國內外各機關、團體、企業與個人等金錢捐助時，應尊重捐助者意見，專款專用，提供與災民救助直接有關之事項，不得挪為行政事物或業務之費用，並應公布支用細目。

第五節 辦理單位

壹、主辦單位：消防局

貳、協辦單位：環境保護局、民政處、社會處、建設處、警察局、衛生局、城市暨觀光發展處、新聞處、彰化縣後備指揮部

第四章 災後復原重建

第一節 災區復原

壹、本府應協助核安會處理放射性污染廢棄物

一、配合核安會規劃，劃定污染管制區、協調臨時貯存場所。

二、協助督導業者運送放射性污染廢棄物。

三、採取適當防護措施以維護民眾、作業人員之健康。

貳、本府應規劃災區廢棄物清理之緊急轉運站、支援人力、清運機具及消毒防疫等措施。

參、區域管制解除：本府應依核安會建議，調整受影響區域範圍及對應之管制作為。

肆、依「境外核災處理作業要點」規定協助辦理境外核災事故相關損失資料之蒐集。

第二節 災區重建

壹、本府應配合中央政府復原方向與措施，考量地區特性，擬定復原重建計畫。

貳、有關災區之民眾傷亡、土地污染等災情勘查，本府應配合中央主管機關鑑定及核發受災證明措施。

參、本府應協助辦理民眾救助、暫時移居及災民生活重建支援等相關措施。

肆、本府應撰寫災害調查與復原重建報告，藉由有關報告之撰寫，作為日後修訂各項計畫之依據與緊急應變作為之參考。

第三節 撰寫定期重建報告

本府應定期撰寫災害調查與復原重建報告，藉由有關報告之撰寫，作為日後修訂各項計畫之依據與緊急應變作為之參考。

第四節 辦理單位

壹、主辦單位：消防局

貳、協辦單位：環境保護局、民政處、社會處、建設處、工務處、衛生局、城市暨觀光發展處、新聞處、財政處、計畫處、彰化縣後備指揮部、彰化縣災害防救辦公室

第五章 計畫實施與管制考核

第一節

本府確實考量地區災害特性，配合輻射災害業務計畫 5 年重點工作，擬訂本縣(市)地區災害防救工作階段性工作重點、目標與期程。

第二節

本府各所屬單位應依據前項階段性工作重點，擬訂災害防救業務執行計畫與編列相關經費。

第三節

本府已訂定地區災害防救計畫評估機制(如本計畫第四篇計畫經費與執行評估)。

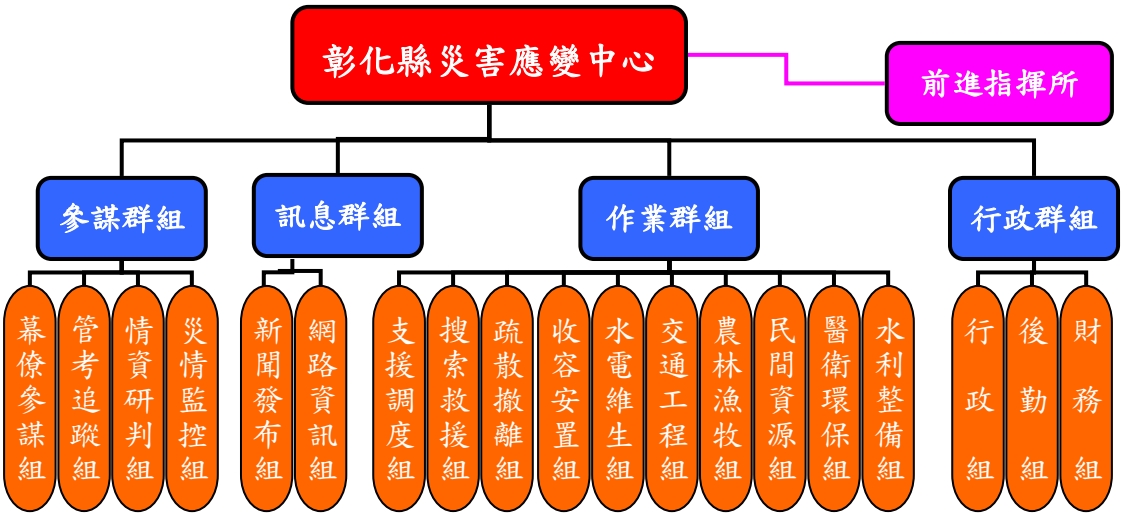


圖 1 彰化縣災害應變中心組織架構圖

表 1 彰化縣災害應變中心各功能分組任務內容一覽表

群組	功能分組	主導單位	任　務　內　容
參謀群組	1. 幕僚參謀組	各災害主政單位	災情分析、後續災情預判並依據防災情資研判並提供災害應變、策略與作為等供指揮官決策參裁建議。
	2. 管考追蹤組	各災害主政單位	各項應變事項執行、指揮官裁（指）示事項各單位辦理情形、各鄉鎮市應變中心開設情形管考追蹤，及各分組應補充報告事項。
	3. 情資研判組	各災害主政單位	報告災害（颱風或災害性天氣）動態、各地氣象、海象現況與預報、各類滾動式災害潛勢預測情資、災情觀測監控、災害預警應變、各種空間圖資分析研判及應行警戒區域與注意事項。
	4. 災情監控組	各災害主政單位	綜整各分組所掌握最新災情蒐報查證及追蹤，與觀光景點旅客動態災情報告。
訊息群組	5. 新聞發布組	新聞處	辦理應變中心記者會、新聞發布及錯誤報導更正、民眾安全防災(護)宣導及新聞媒體聯繫溝通。
	6. 網路資訊組	各災害主政單位	防災及應變資訊傳遞及公開情形。
作業群組	7. 支援調度組	民政處	結合全民動員防衛整備體系，資源調度支援及各項救援兵力、機具、物資之整備情形。
	8. 搜索救援組	消防局	人命搜救案件執行情形。
	9. 疏散撤離組	各災害主政單位	執行災害危險區域民眾緊急避難、疏散撤離人數之統計及通報，登山隊伍聯繫與管制及勸導民眾遠離危險區域之情形。
	10. 收容安置組	社會處	緊急收容及救濟慰助調度支援事項。

	11.水利整備組	水利資源處	各單位防救災人、機具整備情形，各水門抽水站人員整備待命情形；各地河川水位、降雨量、水庫資料等水情監測、抽水機調度情形、各地淹水情形、土石流警戒監測及災害狀況。
	12.水電維生組	經濟暨綠能處	自來水、電力、電信、油料災情、搶修情形。
	13.交通工程組	工務處	各種交通設施防救災人、機具整備、資源調度事宜，並以圖表方式呈現交通災情及搶修狀況。
	14.農林漁牧組	農業處	各地漁港船舶及大陸船工臨時安置辦理情形、農林漁牧損失及各地蔬果供應情形。
	15.民間資源組	社會處	掌握民生物資整備及運用志工的情形。
	16.醫衛環保組	衛生局	醫療防疫衛生及災區環境清理、消毒整備情形，死傷人數及災區環境處理情形。
行政群組	17.行政組	各災害主政單位	辦理應變中心會議幕僚及文書紀錄。
	18.後勤組	各災害主政單位	辦理應變中心運作後勤調度支援事宜。
	19.財務組	財政處	配合協助相關單位防救災經費簽辦動支及財源籌措。
前進指揮所	20.前進指揮所	各災害主政單位	辦理災害現場協調、聯繫及調度支援事宜。

表 2 彰化縣政府橫向及縱向單位通訊清單

機關名稱	負責單位	聯絡方式	職責或任務內容
彰化縣政府	彰化縣	電話：04-7222151 傳真：04-7261375	災害應變中心指揮官
彰化縣災害應變中心	消防局	電話：04-7512148 傳真：04-7510420	災害應變中心成立
	消防局	電話：04-7512148 傳真：04-7510420	輻射災害行動執行、決策建議
	消防局	電話：04-7512148 傳真：04-7510420	輻射偵檢設備調度
	社會處	電話：04-7260298 傳真：04-7285856	民眾避難收容處所調度

核安監管中心	核安會	電話： (02)8231-7250 0800-088-928 傳真： (02)8231-7274 (02)8231-7284 LINE ID：nsdcnsc	輻射專業諮詢、 輻射災害(異常事件)通報
陸軍砲兵部隊 測考中心		辦公室： (05)5571-489 傳真： (05)5576246	災區救援

表 3 轄內合格輻射防護偵檢業務業者聯絡名冊

民間輻射防護與偵測業者名單			
項次	公司名稱	連絡人	住址/電話
1	加瑪貝塔股份有限公司	吳美銀	彰化縣彰化市西安里華山路 273 巷 5 號 2 樓/(04)7288886
2	聖通國際實業有限公司	陳厚語	彰化縣彰化市互助一街 7 巷 172 號 1 樓/(04)22638862；（02）82012758

彰化縣業務持續運作計畫

彰化縣政府

115年4月

目錄

第一章 彰化縣業務持續運作計畫的基本概念 1

1-1 業務持續計畫（BUSINESS CONTINUITY PLAN）的意義 1

1-2 業務持續計畫與地區災害防救計畫的定位 2

1-3 業務持續運作計畫的適用範圍 3

第二章 以地震為前提的被害情況想定 5

2-1 地震情境想定 5

2-2 被害程度想定 5

第三章 災時的優先業務與人員集結 14

3-1 災時優先業務的選定 16

3-2 員工集合時間確認 31

3-3 職務代理人的指定 37

第四章 業務資源與環境 39

4-1 辦公廳舍安全與替代方案 39

4-2 電力供應 40

4-3 資訊通訊1（包括災害時優先電話） 41

4-4 資訊通訊2（防災行政無線） 41

4-5 資訊通信3（各種業務系統等） 42

4-6 辦公環境設施1（電梯） 43

4-7 辦公環境等2（物品等） 43

4-8 辦公環境等3（食物、飲用水、廁所等） 45

第五章 災時支援進駐機制 46

5-1 災時可能之支援需求 46

5-2 災時業務盤點與人力調派 47

5-3 支援進駐啟動與終了機制 49

5-4 對轄下公所支援方式 50

第六章 業務持續運作計畫檢討機制 53

6-1 職員防災意識提升與培訓策略 53
6-2 業務持續計畫的持續改進 53
6-3 與地方單位協作與支援 54
參考文獻 55
附錄一 縣府各局處災時優先業務事項
附錄二 縣府各局處災時必要資源盤點表

圖目錄

圖1-1 業務持續計畫導入所帶來的早期復原的形象 1
圖1-2 業務持續計畫與地區災害防救計畫的概念圖 2
圖3-1公部門災時優先業務事項與必要資源盤點示意圖 14
圖3-2 縣府各局處災時優先業務數 26

表目錄

表1-1 業務持續計畫與地區災害防救計畫的比較 3
表2-1 彰化斷層地震模擬參數設定 5
表2-2 彰化斷層錯動模擬項目與災損分布彙整表 6
表2-3 核心業務無法推動的典型例子 13
表3-1災時重要業務事項與必要資源/設備內容 15
表3-2 業務的評估標準(優先業務) 16
表3-3 各種時序下之災害時優先業務 17
表3-4 縣府災害時優先業務 18
表3-5 業務開始目標時間設定 26
表3-6 依大規模災害時序分類重要業務事項(縣府) 27
表3-7 以災害防救屬性分類各優先業務事項急迫性(縣府) 28
表3-8 集合困難職員比率估算方式 32
表3-9 災時召集時間調查表(民政處) 33
表 3-10 預測結果（集合人數、業務從事人數、差距人數） 34
表4-1 日本阪神・淡路大震災中辦公家具等的受害狀況 44
表5-1 災情暨需求盤點表(範例) 48

第一章 彰化縣業務持續運作計畫的基本概念

1-1 業務持續計畫（Business Continuity Plan）的意義

彰化縣業務持續計畫的制定，旨在應對大規模地震災害可能帶來的嚴峻挑戰，確保縣府核心行政職能的持續運作，以最大程度地保護縣民的生命、身體與財產安全，並將災害對縣民日常生活及縣內經濟活動的影響降至最低限度 。

業務持續計畫是指在災害發生時，面對可利用資源（人、物、信息及生命線等）的限制，確定應急對策業務、高持續性正常業務及高優先級的復原業務（以下稱為「災害時優先業務」)，採取必要措施以確保和分配災害時優先業務的業務持續所需資源，簡化相關程序，以及明確指揮命令系統等，以便在大規模地震災害時仍能適當執行業務的計畫。

透過導入並執行此類計畫，預期能夠顯著縮短業務啟動時間，並提高災後初期的業務水平，從而實現更高層次的業務持續性。這不僅是技術層面的業務恢復，更是政府對公眾責任的體現，確保在社會最脆弱的時刻，政府仍能作為社會穩定的最後一道防線，維護民生保障和社會秩序，如圖1-1所示。

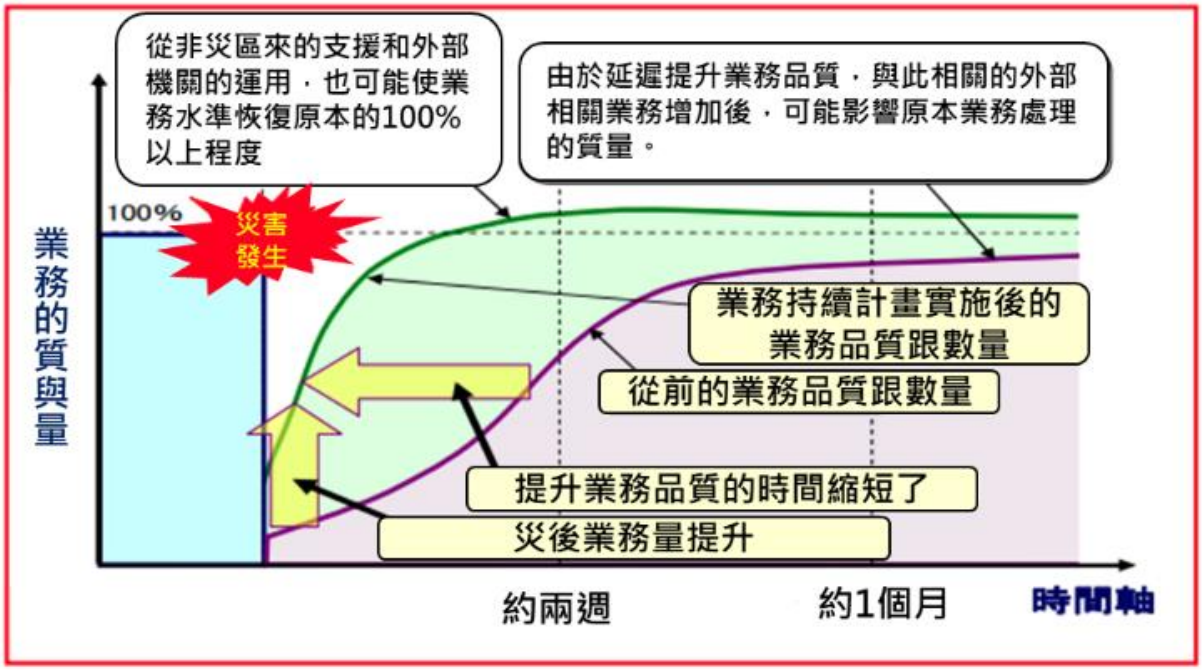


圖1-1 業務持續計畫導入所帶來的早期復原的形象

1-2 業務持續計畫與地區災害防救計畫的定位

本業務持續計畫與地區災害防救計畫之間存在明確的定位與互補關係。地區災害防救計畫是根據《災害防救法》所制定，涵蓋了縣府、公所及防災相關機關在災害預防、應變及復原方面的廣泛業務內容。相較之下，業務持續計畫則聚焦於在資源受限的災害情境下，縣府自身需優先實施的應急對策業務、高優先度的日常業務及復原業務，如圖1-2所示。這顯示了災害管理體系從宏觀政策（區域防災）到微觀操作（業務持續）的層次性與協同性。業務持續計畫是地區災害防救計畫在政府內部職能持續上的具體化和細化，強調了政府作為核心行動者在災害中的關鍵作用。兩種計畫的差異如表1-1。

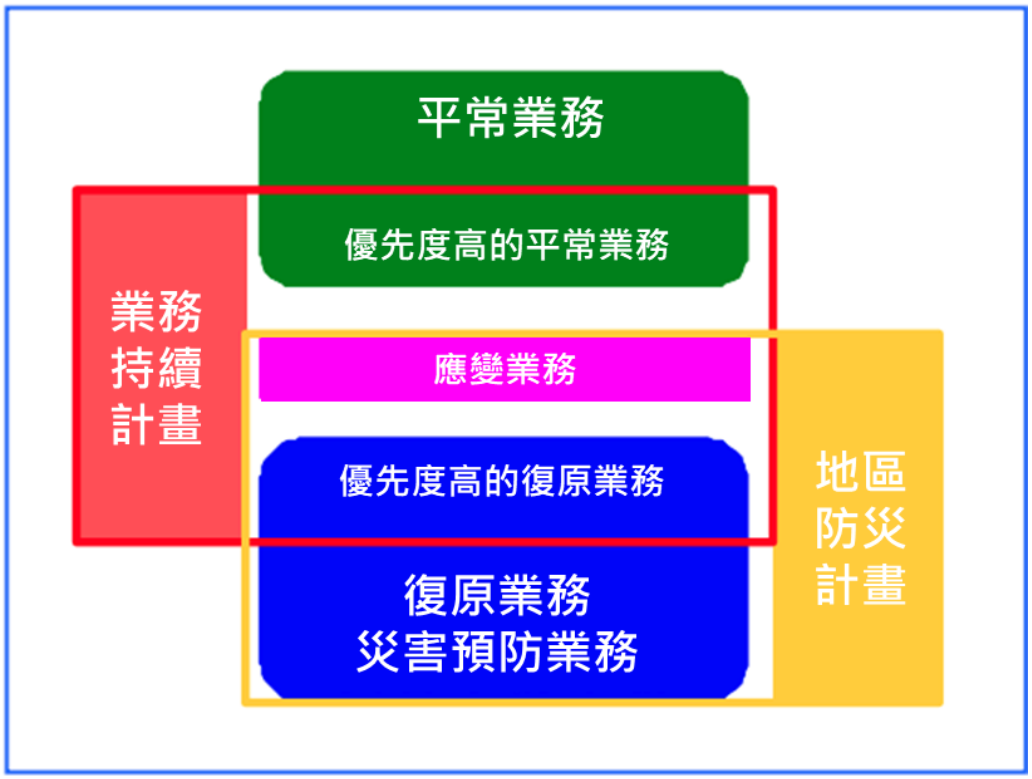


圖1-2 業務持續計畫與地區災害防救計畫的概念圖

表1-1 業務持續計畫與地區災害防救計畫的比較

	地區災害防救計畫	業務持續計畫
計畫宗旨	地方公共團體等的防災相關機關，為規定發災時或事前必須實施的災害對策的實施事項及角色分工而進行的計畫。	地方公共團體或企業等，針對發災時有限的必要資源而制定的計畫，以確保其能在災害時優先業務的目標時間內實施。
受災主體	未特別預想。	評估廳舍、職員、電力、資訊系統、通信等必要資源的受災情況，基於可利用的必要資源擬定計畫。
對象業務	針對涉及災害對策的業務（減災與整備業務、應變對策業務、復原業務）。	針對災害時優先業務（應變對策業務、高優先度的復原業務、高優先度的日常業務）。
業務開始目標時間	不是必要事項。	需要對災害時優先業務設置業務開始目標時間。（確保必要資源，在目標時間內開始或重新啟動災害時優先業務。）

1-3 業務持續運作計畫的適用範圍

本計畫的適用範圍為擔任「縣府行政功能業務持續」核心角色的縣府辦公大樓所屬各局處、府外單位等，體現了災害應對中「核心職能優先」和「分層管理」的原則。在資源有限的災害初期，集中保障核心行政功能的持續運作至關重要，而對分支機構的單獨規劃則顯示了對整體行政網絡韌性的考量。

彰化縣業務持續計畫擬定的效果可帶來多重效益與戰略價值，包括下列各點：

一、透過建立災害發生時業務執行的順利體制，能夠提高彰化縣整體的災害應對能力。

二、作為鄉鎮市公所及民間企業等業務持續計畫擬定的基礎，有助於行政活動及企業活動的迅速重新啟動。

三、透過擬定針對各種災害損害的業務持續計畫，能夠對各種情況進行應對。

第二章 以地震為前提的被害情況想定

2-1 地震情境想定

本計畫參考彰化縣歷史災情資料、國家地震工程研究中心(以下簡稱國震中心)之彰化斷層可能錯動之最大規模以及113年彰化縣消防局辦理大規模災害情境設定研討暨颱洪及地震災害整備與應變座談會蒐集專家學者建議等資料，設定彰化縣大規模震災情境並進行災損推估。

113年彰化縣消防局運用國震中心發布之臺灣地震損失評估系統(TELES)軟體(2023年版)與彰化縣樓地板資料、國家災害防救科技中心(以下簡稱科技中心)提供之地震衝擊資訊平台(TERIA)軟體，模擬彰化斷層發生大規模地震可能造成的災損情形。而大規模地震情境設定參考國震中心以經驗公式評估彰化斷層可能引發最大之芮氏規模，故以芮氏規模7.2(震矩規模7.5)、震源深度10公里進行模擬，而其他TELES模擬之相關參數如表2-1。

表2-1 彰化斷層地震模擬參數設定

項目		參數
震源型態		面源
芮氏規模		7.2
震源深度		10 km
震央	經度	120.6110
	緯度	23.8110
破裂方向		60°
傾角		30°
破裂長度		75km
破裂寬度		20km

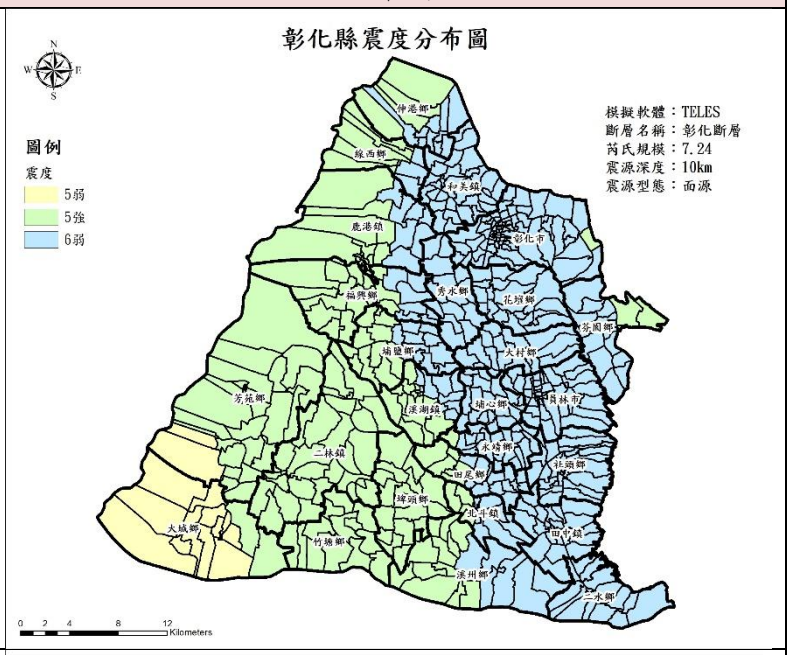
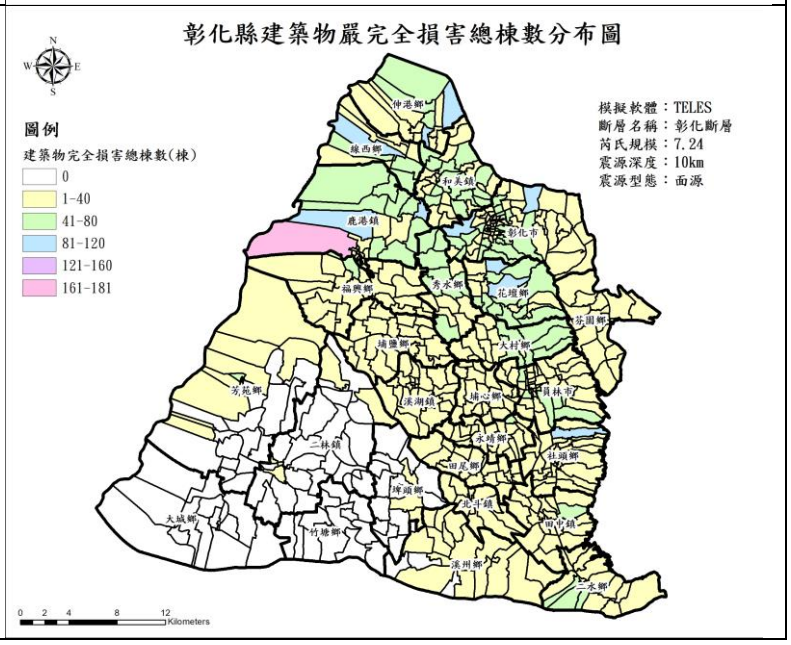
(資料來源：國家地震工程研究中心)

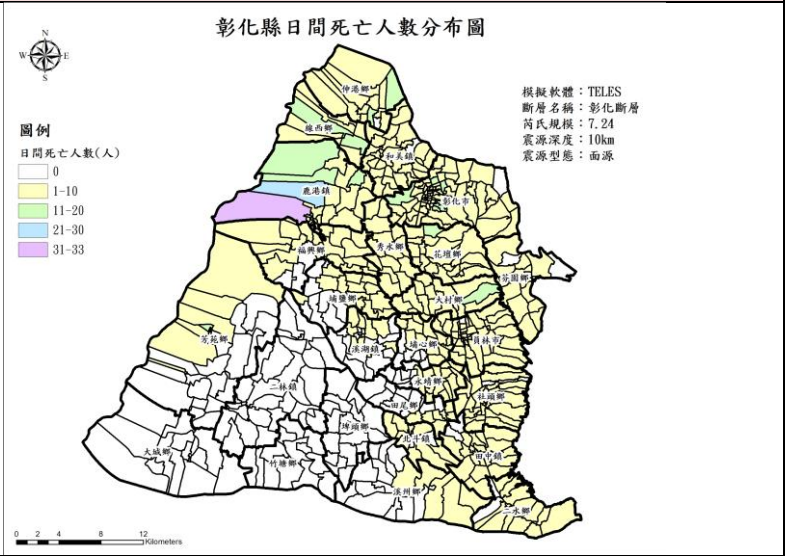
2-2 被害程度想定

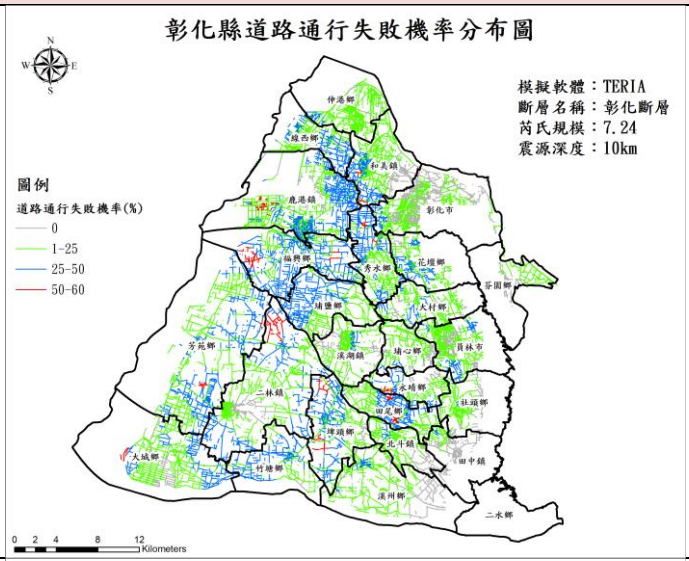
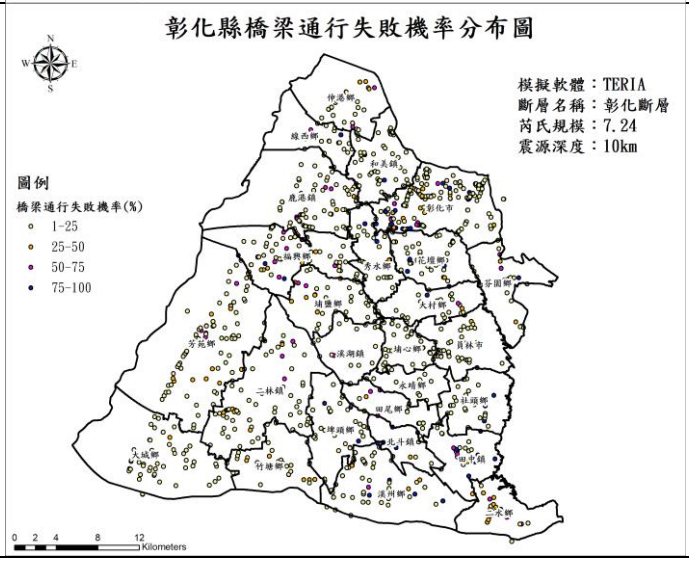
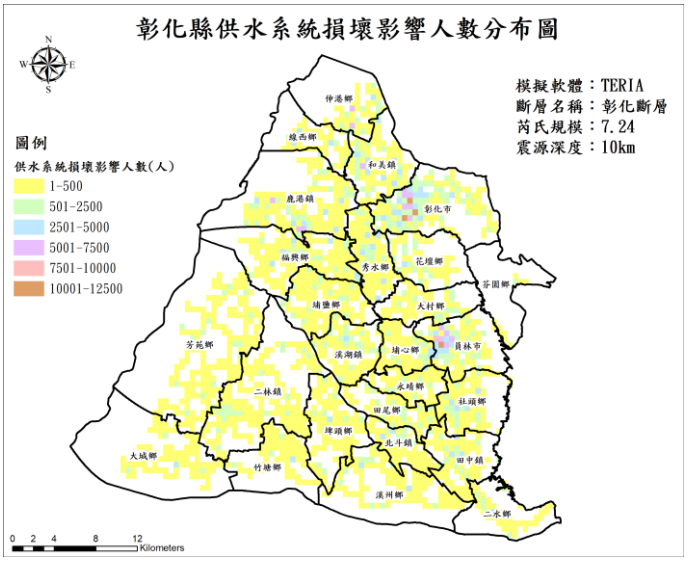
根據臺灣地震損失評估系統(TELES)與國家災害防救科技中心研發之地震衝擊資訊平台(TERIA)軟體模擬結果顯示，地震造成彰化縣震度為5弱~6弱，建築物嚴重損害棟數18,074棟、完全損害棟數12,945棟、受傷人數10,321人、死亡人數1,361人、受困人數493人、需搬遷戶數41,175戶、需搬遷人數131,963人、臨時避難人數37,605人、震

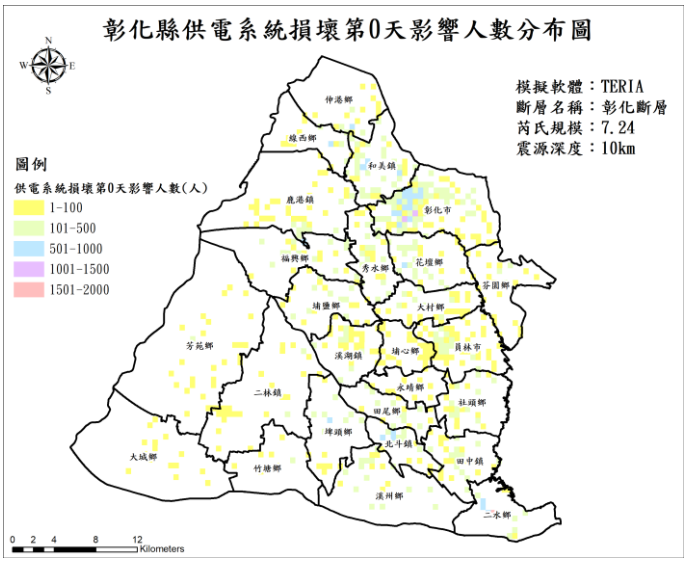
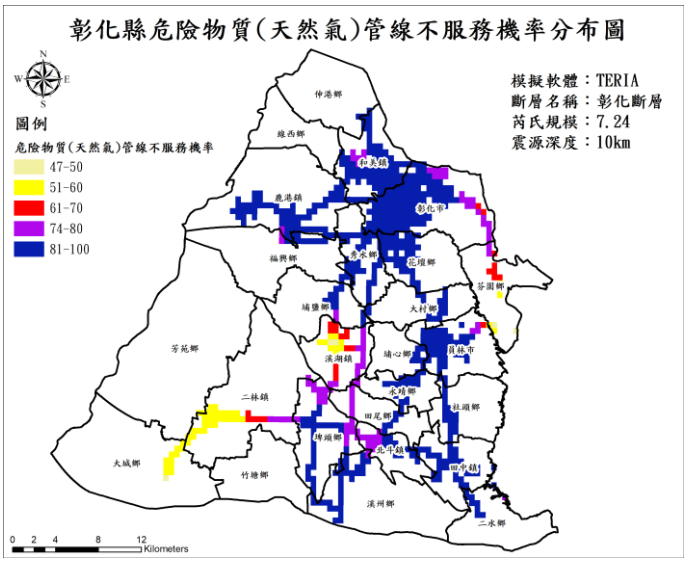
後火災數74件，各模擬項目定義、分布圖等彙整如表2-2所示，各鄉鎮市災損推估彙整如表2-3所示。

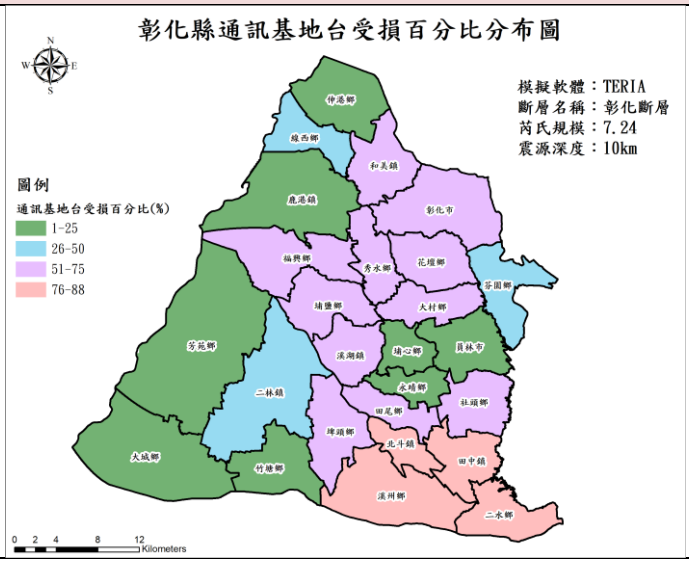
表2-2 彰化斷層錯動模擬項目與災損分布彙整表

項目	定義	分布圖
震度	地震時地表面上的人所感受到振動的程度，或物體因受振動所遭受的破壞程度，與地表面振動加速度相關。	
建築物完全損壞	整體結構傾斜，或部分樓層塌陷，或多數結構構件嚴重損害，導致不堪居住、修復費用過高或須拆除重建；損失比約50%以上。	

項目	定義	分布圖
死亡人數	震後立即死亡，毋須耗費搜救和醫療資源。	
臨時避難人數	考量年齡、房屋自有率和家庭可支配所得等因素，部分需搬遷的人數需仰賴政府提供收容安置處所。	
震後火災數	地震發生後，可能因地震影響造成火災之件數	

項目	定義	分布圖
道路通行失敗機率	因地震造成道路毀損進而無法通行之機率。考慮災後道路封閉情況對於救災行動的影響，在輕微損壞狀態下，道路仍可有條件的開放；但在中度損壞狀態時，道路則是可能需要封閉的狀況，因此道路的封閉機率為超越中度損害的機率。	
橋梁通行失敗機率	參考梁智信「鐵路橋涵地震風險評估與耐震補強排序」（2013），定義鐵路橋梁失敗為橋梁因損害嚴重而有安全疑慮時，導致車輛無法通行，故鐵路橋梁失敗機率亦可稱為橋梁阻斷機率，軌道橋梁通行失敗機率評估流程。	
輸配水管線受損影響人數	在給定的地震參數下，可獲得每個網格內 PGA、PGD 及 PGV 值，採用 Hazus® -MH MR5(2010)供水設施易損性曲線參數，便可獲得加壓站、配水池、導水管線、配水管線不同損害狀態的機率。進一步透過 Hazus® -MH MR5(2010)復原分析曲線，可獲得不同天數之復原機率值，再納入人口數計算即可獲得不同天數供水中斷影響人口數。	

項目	定義	分布圖
電力系統損壞影響人數(分為第0、1、7及30天)	在給定的地震參數下，可獲得每個網格內 PGA 值，發電廠、變電所採用 Hazus®-MH MR5(2010)電力系統易損性曲線參數，便可獲得不同損害狀態的機率，電塔則是採用洪祥瑗等（2007）鐵塔災損公式。進一步透過 Hazus®-MH MR5(2010)復原分析曲線，可獲得不同天數之復原機率值，再納入人口數計算即可獲得不同天數電力中斷影響人口數。	
危險物質(天然氣)管線不服務機率	危險物質管線損壞分析方法主要採用 HAZUS 維生管線災損回歸曲線加以評估。為了進行國內管線本土化參數修正，管線每公里之災損率以黃沛群（2002）之論文研究成果取代之，其係利用921 集集地震維生管線損害資料點進行迴歸，以進一步適用於國內的地下管線損壞分析。	

項目	定義	分布圖
通訊基地台受損百分比	考慮地表振動及電力中斷兩個因素評估通訊基地台受震損壞數量。	

註：傷亡人數與受困人數分為日間、夜間及通勤，本表以日間為例。
(資料來源：國家地震工程研究中心、國家災害防救科技中心、麒許環境顧問有限公司模擬與繪製)

上述模擬之建築物損壞數據直接影響救援和避難所需求，人員受害數據指導醫療和救護資源分配，交通設施的脆弱性對初期應變有潛在影響，道路和鐵路在震度6弱以上地區預計將遭受嚴重損害，恢復時間可能長達數週甚至數月。這意味在災害初期，大規模的人員和物資調動將面臨巨大挑戰，可能導致救援力量難以迅速到達受災最嚴重的地區，或物資供應鏈中斷。這對「災害時優先業務」的執行提出了更高的要求，需要預置物資、建立多樣化的交通方式（如直升機、船舶）或分散式應急點。此外在維生系統部分也面臨電力中斷、供水中斷、天然氣不服務等現象。

因此當一個強烈的地震發生後，公部門的重點核心業務可能會面臨嚴峻的挑戰。地震帶來的廣泛破壞，不僅影響硬體設施，也對人力資源和運作流程造成衝擊，最終可能導致關鍵業務中斷，甚至無法應對隨之而來的災害。有關本章設定的地震被害情境對業務影響的簡要說明如下：

(一) 硬體方面的破壞與影響

1. 設施(備)、車輛與機具

地震可能導致精密儀器、辦公設備（如電腦、影印機）和通訊器材損壞。例如，辦公室內的機櫃倒塌、設備掉落或電路短路，都可能使日常辦公和緊急通訊中斷。此外，公務車輛可能因道路損毀或被掉落物砸中而無法使用，使得人員運

輸、物資運送和災害應變中的巡查、救援工作難以展開，進而延誤救災出勤時機、導致基層災後查報、勘災、應急調度難以推動。許多重型機具，如用於開挖或清理的怪手，也可能因機件受損而無法運作。

2. 場所與建物

辦公廳舍、檔案庫房、倉庫、停車場等公有建築物可能因強震而結構受損、部分倒塌或傾斜。這不僅會造成辦公場所無法使用，還可能讓重要的歷史檔案、機密文件或儲備物資被埋沒或損毀。建築物內部天花板、輕隔間、辦公家具的倒塌，會直接影響辦公安全，並使工作環境變得混亂且危險。若建物倒塌發生於避難收容處所（如學校禮堂、活動中心），將可能導致無法開設安置民眾。

3. 資訊系統

公部門的資訊系統是維持業務運作的命脈。地震可能導致機房內的伺服器、儲存設備、網路線路和電源供應設備損毀，造成資料遺失或系統癱瘓。當核心業務系統、電子公文系統、災害應變系統無法運作時，所有行政作業、資訊流通和應變決策都會陷入停滯，尤其在災害初期，這對資訊整合和資源調度會造成致命性的影響。亦可能出現常用之LINE群組、內部EOC平台、災情通報App或公文系統失效，使災情回報、通報流通延遲，內外部聯繫受阻，災後復原時資料追溯困難。

4. 水電瓦斯與燃料

公部門的正常運作仰賴穩定的水電供應。地震可能導致管線破裂、電路中斷，使得辦公場所停水停電。缺乏電力，不僅所有資訊設備無法使用，照明、空調和通訊設備也會失效。對於需要燃油發電機的場所，燃料管線的損壞或燃料本身被污染，也會讓備援電力系統無法啟動，使得業務中斷時間延長。自來水中斷或管線破裂將影響洗滌、廁所使用與收容衛生維持；瓦斯洩漏或停供則增加火災風險，若發生於避難收容處所，將無法長時間維持避難場所正常運作，志工與災民生活品質降低。

(二) 軟體與人員方面的影響

1. 人員安全與健康：主管、員工、志工和合作廠商可能在地震中受傷，或因

家人安危而無法到崗，造成人力短缺，無法即時支援收容、分發、指引等任務。廠商機具可能無法調度、人員無法動員、契約作業延宕，特定任務（如緊急帳篷搭設、餐食供應、醫療資源配送）延誤或中止。即使人員安全無虞，心理上的創傷和焦慮也可能影響工作效率和判斷力。亦可能使原本訓練好的志工無法到位，導致災時應變或復原運作中斷。

2. 家庭責任：地震後，許多公部門員工可能需要優先處理自家損害或照顧家人，無法第一時間投入災害應變工作。這種情況會延緩應變措施的啟動，並對人力調度帶來挑戰。

3. 溝通與協調：由於通訊設備或網路中斷，主管與員工、各單位之間、甚至與外部合作廠商的溝通協調會變得極為困難。無法有效傳達指令、回報災情或協調資源，將嚴重阻礙應變工作的進行。

4. 文件與資料遺失：除了資訊系統的破壞，實體文件、合約、計畫書等重要紙本資料可能因建築物損壞而遺失或毀損，導致業務流程無法繼續，甚至影響權責釐清。

5. 工作空間與環境：即使建築物結構無虞，辦公室內的混亂和破壞也會讓工作環境變得不安全且無法使用，使得人員無法正常辦公。

因此當上述硬體與人員問題同時發生時，將對公部門的業務造成全面性打擊，包括日常行政業務停擺，舉凡公文收發、檔案管理、市民服務、計畫審核等日常業務都會因設備損壞、系統癱瘓和人力不足而無法推動。另災害應變能力受損，在最需要快速反應的災害應變時刻，公部門可能因通訊中斷、交通受阻、資訊系統無法運作，而無法有效掌握災情、啟動救援機制、調度人力與物資。這會延誤黃金救援時間，使災害損失加劇。總結來說，地震對公部門核心業務的影響是系統性且連鎖性的。一個環節的破壞，可能導致整個應變體系和業務流程的崩潰。因此，事前的應變計畫、設備備援、資訊備份和人員訓練，是確保在地震後能迅速恢復運作的關鍵。

若以數項核心業務無法推動做說明，則在大規模地震發生過後，可能的典型例子如表2-3所示。

表2-3 核心業務無法推動的典型例子

類別	業務類型	地震造成的結果
災害應變業務	啟動應變中心、災情查報、物資發放、收容安置、災民關懷	中心設施毀損、人員無法到場、資通訊系統癱瘓、收容處所無法啟用
日常關鍵行政	出納作業、建設申報、社福照顧、公文作業	電腦無法啟用、系統當機、人員失聯
社會服務業務	獨居老人送餐、長照個案訪視、孩童托育補助審查	人力無法調度、交通受阻
教育與幼托	公立托嬰、幼兒園、社區托老據點	建築物結構不安全、師資未能返崗、孩童照護斷鏈
環保清運	垃圾清運、資源回收、災後廢棄物處理	車輛毀損、場站毀損、清潔隊員無法上工
衛生與疫病防治	衛生所門診、防疫疫苗施打、災後防疫消毒	衛生所倒塌、冷藏疫苗失效、通報系統中斷
建設與道路養護	緊急道路搶修、橋梁巡檢、水溝清疏	設備毀損、工程機具無法調度、工程人員受災或失聯
民政服務	戶政、兵役、選舉、民政資訊通報	系統當機、公所封閉、居民無法辦理急需手續
都市與土地管理	工程執照審查、違章建物處理、農地重劃	圖資系統無法運作、公文中斷、建物結構需重新評估
經濟發展	農產運銷輔導、地方產業展售活動、觀光宣傳	市場/展售場館損毀、農產滯銷、旅客退訂
財稅金融	地價稅查詢、房屋稅審核、補助發放作業	金融資訊系統停擺、出納人員無法到場
法律服務與公證	婚姻登記、法律諮詢、公文送達、公證作業	文件毀損、當事人無法到場、系統連線失敗
勞工與就業	就業媒合、職訓輔導、工安查核	就服站封閉、職訓中斷、廠商回報停擺
農業輔導	災損通報、農損補助、農機調度	農民受災報案無法上傳、農機調度車輛損壞
社區參與與志工動員	志工訓練、社造提案評選、防災士運用	社區場地封閉、志工受災無法聯絡、訓練時程無法展開
公共採購與財務管理	緊急採購流程、災後修復標案招標	採購平台無法登入、評選委員無法到場、公文流程中斷

第三章 災時的優先業務與人員集結

本計畫目標為「公部門重點核心業務不會因為受災而中斷或即使中斷也能快速復原」，據此去盤點所謂的優先業務事項。首要盤點的業務類別可從關鍵資源與設備著手，而為使盤點者更了解重點核心業務項目，可再參考消防署(2023)「直轄市、縣（市）政府建立業務持續運作計畫指引（草案）」之內容，如果涉及以下六種業務者，其相關的資源與設備就是須被列入計畫盤點的，有關災時重要業務事項之盤點也可用企業供應鏈之概念來闡述，只要與供應鏈有關之資源與設備，就可列入盤點，示意如圖3-1：

（一）災害應變決策、處置與機制啟動等相關業務。

（二）人力調度、任務指派以及物資管理相關業務。

（三）避難收容處所開設相關業務。

（四）基礎建設確保與災時交通管制相關業務。

（五）資訊揭露與媒體相關業務。

（六）財務支出及食水與生活用品整備等相關業務。

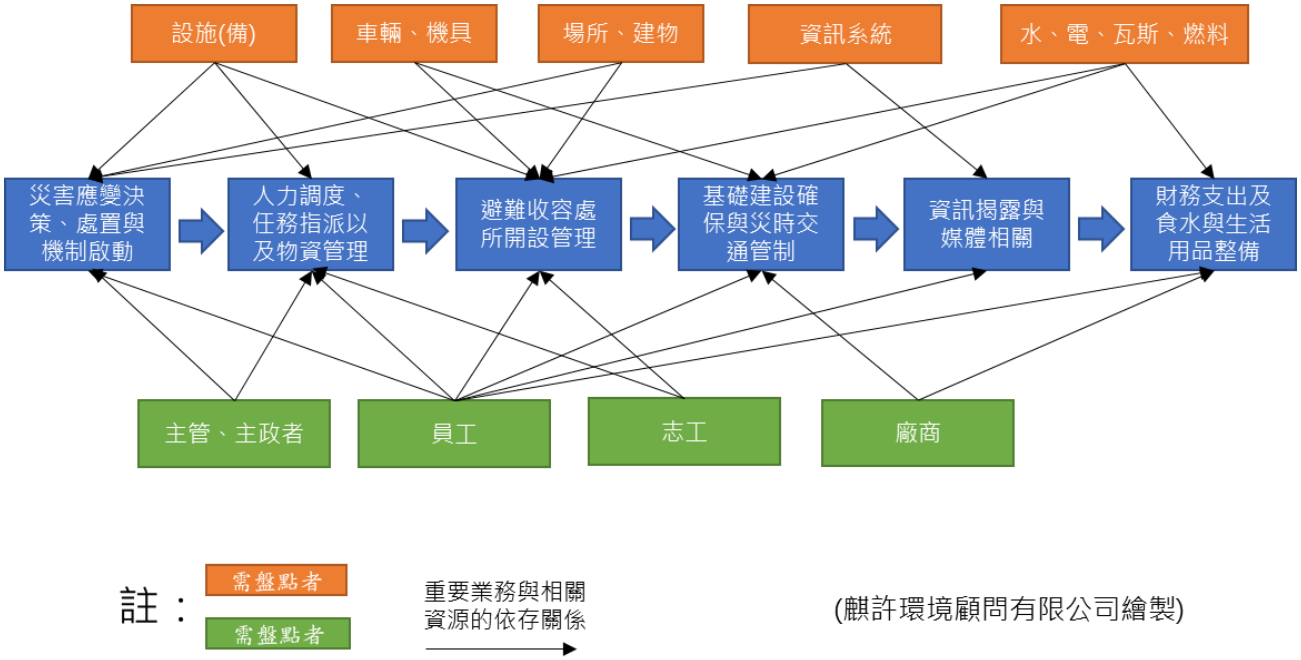


圖3-1公部門災時優先業務事項與必要資源盤點示意圖

綜合上述所言，符合災時重要業務事項分類的項目，其所對應的資源與設備須列入盤點，如表3-1所示，本縣各單位已於113年起透過強韌臺灣大規模風災震災整備與協作計畫相關會議進行填寫，並彙整縣府各局處之災時優先業務。另針對各項目之最快復原時間、通訊中斷之通報機制等進行分析，作為撰寫持續營運計畫之基礎。

表3-1災時重要業務事項與必要資源/設備內容

必要資源 重點核心業務	實體設施(例：設備或建築物等)	虛擬設施(例：資通訊與監控系統等)	關鍵人員(例：專業技能、人力等)	關鍵資源(例：電力、燃料等)
災害應變決策、處置與機制啟動等相關業務	1.災害應變中心與備援地點之建物 2.災害應變中心會使用到的電腦、電話、無線電等實體設施 3.監測(視)設施(CCTV) 4.救災用機具(如抽水機)	1. EMIC 系統 2.伺服器 3.機關網站 4.防災相關管理系統 5.氣象、水文、土砂災害等監測系統	1.指揮官與副指揮官及其代理人之聯絡方式 2.災害應變任務編組人員名單及聯絡方式	1.災害應變中心與備援地點所需的電力/燃料來源(連絡電話、備援方案)
人力調度、任務指派以及物資管理相關業務	1.各單位所在建物 2.各單位常用之電腦、電話等設備清冊 3.救災用車輛清冊	1.出勤系統、物資管理系統等 2.EMIC 系統	1.各局處/課室主管及其代理人之聯絡方式 2.民生物資開口契約廠商名單 3.轄內志工團體清冊	1.自行儲備之物資清冊 2.救災用車輛燃料
避難收容處所開設相關業務	1.避難收容處所清冊 2.避難收容處所建物 3.避難收容用之設施清冊	1.EMIC 系統	1.相關單位主管及其代理人之聯絡方式 2.避難收容處所管理人之聯絡方式 3.可協助收容之志工團體清冊	1.避難收容處所所需的電力/燃料/用水來源(連絡電話、備援方案)
基礎建設確保與災時交通管制相關業務	1.台電、台水、中油、瓦斯、交通場站之建物 2.供電/水/油/氣管線 3.道路/橋梁本體	1.監控左列各項之設施系統(如CCTV 畫面)	1.相關單位主管及其代理人之管聯絡方式 3.搶修搶險開口契約廠商名單	1.台電、台水、中油、瓦斯、交通場站所需的電力/燃料來源(連絡電話、備援方案)
資訊揭露與媒體相關業務	1.記者會或新聞發布用之設施清冊(跑馬燈、紙媒)	1.新聞發布用之數位媒體運作相關設施(網站、社群軟體等)	1.相關單位主管及其代理人之聯絡方式 2.發言人、記者等聯絡方式	1.新聞發佈所用之電力來源(連絡電話、備援方案)

必要資源 重點核心業務	實體設施(例：設備或建築物等)	虛擬設施(例：資通訊與監控系統等)	關鍵人員(例：專業技能、人力等)	關鍵資源(例：電力、燃料等)
財務支出及食水與生活用品整備等相關業務	1.防災用品或物資儲備倉庫	1.物資取用相關統計系統	1.相關單位主管及其代理人之聯絡方式 2.民生物資開口契約廠商名單	1.人員應變之民生必需品(食物、飲水、盥洗)清冊(含數量、地點)

3-1 災時優先業務的選定

一、災害時優先業務的評估標準

「災害時優先業務」的評估標準不僅限於業務本身的重要性，更著重於其對民眾生命、生活、社會經濟活動的影響程度。即使在資源受限的情況下，這些業務也必須優先持續或儘早恢復。業務優先等級劃分體現了精準的風險管理與資源優化配置。將災害時優先業務細分為五個等級，並明確了相應的啟動時間目標，這是一個高度精細化的風險管理策略。它確保了在資源極度有限的災害初期，能夠將人力、物力、資訊等關鍵資源集中投入到對縣民生命和社會穩定影響最大的業務上。這種分級不僅是理論上的，更是實踐中資源調配的依據，避免了無差別應對導致的資源浪費和效率低下。建議針對災害時優先業務的評評估標準如表3-2所示。災害時優先業務分為「應變、復原業務」和「正常業務」，但在實際災害時無需特別區分，根據情況實施必要的業務。參考日本千葉縣千葉市業務持續運作計畫，災時優先業務之擇定可參考表3-3(僅供參考，各單位可依照自行情形調整)。

表3-2 業務的評估標準(優先業務)

災害時優先業務 (應變、復原業務；優先度高的正常業務)	A	災害發生後需立即著手處理的業務，因其對民眾生命、生活及社會經濟活動造成重大影響，即使在有限的資源內，也有必要優先採取對策的業務。
	B	發災後一日內若不著手業務，將影響民眾的生命和生活，因為會對社會經濟活動等造成相當的影響，因此在有限的資源內，也有必要盡早採取對策的業務。
	C	發災後三天內若不著手業務，將影響民眾的生命和生活，因為會對社會經濟活動等造成相當的影響，因此在有限的資源內，也有必要盡早採取對策的業務。

	D	發災後一週內若不著手業務，將影響民眾的生命和生活， 因為會影響到生活、社會經濟活動等，因此在有限的資源內，也有必要盡早採取對策的業務。
其他	E	災害發生後一週內不著手處理的業務，人員應投入應變、復原對策，此類業務中斷預期對民眾生活、社會經濟活動不會造成重大影響 。

表3-3 各種時序下之災害時優先業務

時間區分	災時優先業務	
	應變復原業務	急迫性較高的平常業務
災害發生後3小時內	1. 災害對策本部(災害應變中心)的設置 2. 電子情報/系統的保全 3. 消防業務 4. 醫院業務 5. 避難所的開設與運作	--
災害發生後3小時至24小時內	1. 支援保全戶等之避難作業 2. 救護站的開設與運作 3. 緊急運輸道路的通行確保 4. 公共下水道的復原	--
災害發生後24小時至3天內	1. 災害相關諮詢 2. 針對自宅避難者的措施 3. 避難所等的日常活動	1. 戶籍相關的審核受理 2. 土葬/火葬的許可工作 3. 暴力行為諮商
災害發生後4天至7天內	1. 屍體處理 2. 垃圾收集、處理 3. 實施緊急風險評估 4. 實施災損調查 5. 救援物資的管理	1. 稅務徵收業務 2. 母子健康手冊(媽媽手冊、兒童手冊)的發放業務 3. 健保資格業務 4. 看護保險認定業務
災害發生後8天至2週內	1. 災害廢棄物的處理 2. 受災住宅危險度的判定 3. 組合屋的興建與管理 4. 組合屋的入住業務 5. 募款的收受	1. 職員的健康管理 2. 預算及相關業務 3. 文書的收發與保存業務
災害發生後3週至1個月內	1. 災後復原相關的都市計畫 2. 市有建物的拆除	1. 兒童津貼發放業務 2. 生活保護費(福利津貼)支付業務

（為方便使用，部分日本用語已加註台灣用語）

二、災害時優先業務的選定結果

依據表3-1的評估標準，彰化縣政府各單位評估對民眾生活及社會經濟活動等的影響，選定本縣的災害時優先業務如表3-4，本表格除參考各單位回傳資料外，亦重新檢視合理性，也是計畫「核心業務識別」和「資源優先級分配」的直接體現。它量化了在災害中必須優先保障的政府職能，為人力、物力、財力等資源的集中投入提供了明確的指導，確保了在極端情況下政府職能的最低限度持續，合計縣府災時優先業務共63項，如圖3-2所示。

表3-4 縣府災害時優先業務

局處	科別	工作業務	業務開始目標時間*(3小時內、1日內、3日內、7日內、2周內、1個月內)	優先業務執行人員			人員安全通報機制(業務人員執行)	通訊中斷時通報機制(單位執行)
				業務執行所需人力	緊急返回辦公時程	業務人員不足/無法出勤之對策		
工務處	道路管理科	●道路災害防救行政業務。	1日內	3人	3小時內	啟動代理人機制	主動去電或社群回報	規定人員須於1小時內回報，並設置災害排班表，3人1組，並提供無線電備用
		●道路橋梁檢測及管理維護。	2周內	2人	1週內	啟動代理人機制	主動去電或社群回報	規定人員須於1小時內回報，並設置災害排班表，3人1組，並提供無線電備用
	養護工程科	●道路巡查修補與搶險修工程。	1日內	2人	3小時內	啟動代理人機制	主動去電或社群回報	規定人員須於1小時內回報，並設置災害排班表，3人1組，並提供無線電備用
水利資源處	管理科	●河川公地申請案件督導工作。	7日內	7人	60分鐘內	啟動代理人機制	主動去電或社群回報	規定人員須於1小時內回報，若無回報則假設人員無法聯繫，啟動替代方案、使用電話聯繫
	維護科	●辦理水災應變中心開設業務。	3小時內	5人	3小時內	啟動代理人機制	主動去電或社群回報	規定人員須於1小時內回報，若無回報則假設人員無法聯繫，啟動替代方案、使用電話聯繫

局處	科別	工作業務	業務開始目標時間*(3小時內、1日內、3日內、7日內、2周內、1個月內)	優先業務執行人員			人員安全通報機制(業務人員執行)	通訊中斷時通報機制(單位執行)
				業務執行所需人力	緊急返回辦公時程	業務人員不足/無法出勤之對策		
		●辦理水災搶險修業務。	3小時內	5人	3小時內	啟動代理人機制	主動去電或社群回報	規定人員須於1小時內回報，若無回報則假設人員無法聯繫，啟動替代方案、使用電話聯繫
	工程科	●辦理水利工程災害處理	1日內	5人	1小時內	啟動代理人機制	主動去電或社群回報	規定人員須於1小時內回報，若無回報則假設人員無法聯繫，啟動替代方案、使用電話聯繫
	水保科	●辦理土石流災害應變中心開設業務。	3小時內	5	1小時	啟動代理人機制	主動去電或社群回報	衛星電話支援
		●前進指揮所開設與運作，將災害損失降至最低。	3小時內	5	1小時	啟動代理人機制	主動去電或社群回報	衛星電話支援
	水道科	●雨水下水道(含市區排水)維護	7日內	2人	1小時內	啟動代理人機制	主動回電或Line群組回報	尋求使用市話回報
		●污水下水道管線維護	7日內	2人	1小時內	啟動代理人機制	主動回電或Line群組回報	尋求使用市話回報
		●下水道工程	2周內	2人	1小時內	啟動代理人機制	主動回電或Line群組回報	尋求使用市話回報
民政處	自治行政科	●防災業務	3小時內	2人	30分鐘內	啟動代理人機制		
		●殯葬管理業務	1日內	2人	4小時內	啟動代理人機制	主動去電或社群回報	規定人員須於1小時內回報，若無回報則假設人員無法聯繫，啟動替代方案
		●鄉(鎮、市)公所辦公廳舍災情回報	3日內	2人	4小時內	啟動代理人機制	主動去電或社群回報	規定人員須於1小時內回報，若無回報則假設人員無法聯繫，啟動替代方案
	戶政科	●提供災民	1日內	2人	30分鐘內	啟動代理人	主動去電	規定人員須於1小時

局處	科別	工作業務	業務開始目標時間*(3小時內、1日內、3日內、7日內、2周內、1個月內)	優先業務執行人員			人員安全通報機制(業務人員執行)	通訊中斷時通報機制(單位執行)
				業務執行所需人力	緊急返回辦公時程	業務人員不足/無法出勤之對策		
		戶籍資料查詢				機制	或社群回報	內回報，若無回報則假設人員無法聯繫，啟動替代方案
		●戶政所廳舍災情回報	1日內	2人	30分鐘內	啟動代理人機制	主動去電或社群回報	規定人員須於1小時內回報，若無回報則假設人員無法聯繫，啟動替代方案
	兵役科	●動員準備業務	1日內（12小時內）	2人	30分鐘	啟動代理人機制	主動去電或社群回報	規定人員須於1小時內回報，若無回報則假設人員無法聯繫，啟動替代方案，由本科其他同仁替代
社會處	社會工作及救助科	●社會救助業務	1日內	10人	6小時內	啟動代理人機制	主動去電或社群回報	人員須於2小時內回報，若無回報則假設人員無法聯繫，另啟動替代方案(代理人機制)
	兒童及少年福利科	兒少安置機構	7日內	2人	6小時內	啟動代理人機制	主動去電或社群回報	人員須於2小時內回報，若無回報則假設人員無法聯繫，另啟動替代方案(代理人機制)
	身心障礙福利科	居家身心障礙者使用維生器材及必要生活輔具用電業務	1日內	2人	6小時內	啟動代理人機制	主動去電或社群回報	人員須於2小時內回報，若無回報則假設人員無法聯繫，另啟動替代方案(代理人機制)
		身心障礙福利機構管理	1日內	2人	6小時內	啟動代理人機制	主動去電或社群回報	人員須於2小時內回報，若無回報則假設人員無法聯繫，另啟動替代方案(代理人機制)

局處	科別	工作業務	業務開始目標時間*(3小時內、1日內、3日內、7日內、2周內、1個月內)	優先業務執行人員			人員安全通報機制(業務人員執行)	通訊中斷時通報機制(單位執行)
				業務執行所需人力	緊急返回辦公時程	業務人員不足/無法出勤之對策		
		社區居住與生活服務	7日內	2人	6小時內	啟動代理人機制	主動去電或社群回報	人員須於2小時內回報，若無回報則假設人員無法聯繫，另啟動替代方案(代理人機制)
計畫處	為民服務科	●受理1999電話災情通報，案件受理通報後轉送災害應變中心。	1日內	9人	4小時內	啟動代理人機制	電話或Line群組通報	規定人員須於4小時內回報，若無回報則假設人員無法聯繫，啟動替代方案。
	資訊科	●縣府首頁網站	36小時內	3人	8小時內	啟動代理人機制	電話或Line群組通報	規定人員須於8小時內回報，若無回報則假設人員無法聯繫，啟動替代方案。
		●縣府機房網路	36小時內	3人	8小時內	啟動代理人機制	電話或Line群組通報	規定人員須於8小時內回報，若無回報則假設人員無法聯繫，啟動替代方案。
動物防疫所	豬禽防疫課	●受理疫情通報電話，即時派遣防疫人員管制。	1日內	2人	20小時內	啟動代理人機制	主動去電或社群回報	規定人員須於8小時內回報，若無回報則假設人員無法聯繫，啟動替代方案。
		●疫情確認後處置作為。	3日內	視處理數量而訂	20小時內	線上指揮或代理人	主動去電或社群回報	規定人員須於8小時內回報，若無回報則假設人員無法聯繫，啟動替代方案。
		●疫病爆發後監控工作。	1個月內	視處理數量而訂	-	-	主動去電或社群回報	規定人員須於8小時內回報，若無回報則假設人員無法聯繫，啟動替代方案。
	草食暨檢驗課	●受理疫情通報電話，即時派遣防疫人員管制。	1日內	2人	20小時內	啟動代理人機制	主動去電或社群回報	規定人員須於8小時內回報，若無回報則假設人員無法聯繫，啟動替代方案。

局處	科別	工作業務	業務開始目標時間*(3小時內、1日內、3日內、7日內、2周內、1個月內)	優先業務執行人員			人員安全通報機制(業務人員執行)	通訊中斷時通報機制(單位執行)
				業務執行所需人力	緊急返回辦公時程	業務人員不足/無法出勤之對策		
		●疫情確認後處置作為。	3日內	視處理數量而訂	20小時內	線上指揮或代理人	主動去電或社群回報	規定人員須於8小時內回報，若無回報則假設人員無法聯繫，啟動替代方案。
	獸醫藥政課	●受理突發性畜牧場藥物殘留通報電話，即時派遣防疫人員管制。	3日內	視處理數量而訂	24小時內	啟動代理人機制	主動去電或社群回報	規定人員須於8小時內回報，若無回報則假設人員無法聯繫，啟動替代方案。
		●牧場端複檢監控工作。	7日內	視處理數量而訂	24小時內	啟動代理人機制	主動去電或社群回報	規定人員須於8小時內回報，若無回報則假設人員無法聯繫，啟動替代方案。
		●不合格動物產品銷毀監控工作。	1個月內	視處理數量而訂	-	-	主動去電或社群回報	規定人員須於8小時內回報，若無回報則假設人員無法聯繫，啟動替代方案。
教育處	國教科	通知開設應變中心	3小時內	輪值(各科科長與督學)	3小時內	啟動代理人機制	主動去電或社群回報	規定人員須於3小時內回報，若無回報則假設人員無法聯繫，啟動替代方案。
		校園安全維護(含學校消防及建物安全)	3日內	4人	學校復課後	啟動代理人機制	主動去電或社群回報	規定人員須於3小時內回報，若無回報則假設人員無法聯繫，啟動替代方案。
		天然災害受損情形彙整	1週內	1人	1週內	啟動代理人機制	主動去電或社群回報	規定人員須於3小時內回報，若無回報則假設人員無法聯繫，啟動替代方案。
		學校災害類別彙整及修復資金(如災害預備金)	1個月內	4處室(教育處、財政處、主計處及工務處)聯合會勘	1個月內	配合各處室	主動去電或社群回報	規定人員須於3小時內回報，若無回報則假設人員無法聯繫，啟動替代方案。

局處	科別	工作業務	業務開始目標時間*(3小時內、1日內、3日內、7日內、2周內、1個月內)	優先業務執行人員			人員安全通報機制(業務人員執行)	通訊中斷時通報機制(單位執行)
				業務執行所需人力	緊急返回辦公時程	業務人員不足/無法出勤之對策		
	幼教科	幼兒園安全暨災害防救通報處理(含防汛、防旱、防災、校安通報、空氣品質警示等)	3日內	2人	3天內	啟動代理人機制	主動去電或社群回報	規定人員須於3小時內回報，若無回報則假設人員無法聯繫，啟動替代方案。
	體健科	午餐業務	3小時內	4人	學校復課後	啟動代理人機制	主動去電或社群回報	規定人員須於3小時內回報，若無回報則假設人員無法聯繫，啟動替代方案。
		平安保險	7日內	2人	學校復課後	啟動代理人機制	主動去電或社群回報	規定人員須於3小時內回報，若無回報則假設人員無法聯繫，啟動替代方案。
		縣立體育場館營運與管理、學校體育設備及場地修繕整建工程、社會體育設備及場地修繕整建工程	3日內	輪值	1日內	啟動代理人機制	主動去電或社群回報	規定人員須於24小時內回報，若無回報則假設人員無法聯繫，啟動替代方案。
	教育網路中心	負責彰化縣學術網路維運	7日內	7人	1小時	啟動代理人機制	主動去電或社群回報	專人傳遞訊息
新聞處	新聞發布科	防災中心或(及)前進指揮所開設輪值	3小時內	8	1小時內	下一班人員頂替	社群回報或主動去電	原則須於1小時內回報，若無回報則假設人員無法聯繫，啟動代理人機制
		防災新聞發布	3小時內	3	1小時內	啟動代理人機制	社群回報或主動去電	原則須於1小時內回報，若無回報則假設人員無法聯繫，啟動代理人機制

局處	科別	工作業務	業務開始目標時間*(3小時內、1日內、3日內、7日內、2周內、1個月內)	優先業務執行人員			人員安全通報機制(業務人員執行)	通訊中斷時通報機制(單位執行)
				業務執行所需人力	緊急返回辦公時程	業務人員不足/無法出勤之對策		
	傳播行銷科	彰化縣政府LINE官方帳號防災訊息與宣導	3小時內	2	2小時內	啟動代理人機制	社群回報或主動去電	原則須於1小時內回報，若無回報則假設人員無法聯繫，啟動代理人機制
	新聞行政科	有線電視纜線搶修聯繫	7日內	1	2小時內	啟動代理人機制	社群回報或主動去電	原則須於1小時內回報，若無回報則假設人員無法聯繫，啟動代理人機制
經濟暨綠能發展處	綠能及公用事業科	●加油(氣)站、自用加儲油(氣)設施、石油業儲油設備管理業務。	2週內	1人	2小時	啟動代理人機制	主動去電或社群回報	1小時內回報，若無回報則假設人員無法聯繫，啟動替代方案
		天然氣事業設置、公用天然氣導管承裝業登記管理業務。	2週內	1人	2小時	啟動代理人機制	主動去電或社群回報	1小時內回報，若無回報則假設人員無法聯繫，啟動替代方案
		電業及節能相關業務。	1日內	1人	2小時	啟動代理人機制	主動去電或社群回報	1小時內回報，若無回報則假設人員無法聯繫，啟動替代方案
	工業科	物力動員調查及專技人力動員準備相關業務	1日內	1人	2小時	啟動代理人機制	主動去電或社群回報	1小時內回報，若無回報則假設人員無法聯繫，啟動替代方案
農業處	林務暨野生動物保護科	●辦理森林火災防救業務。	1日內	2人	1小時內	啟動代理人機制	主動去電或社群回報	規定人員須於1小時內回報，若無回報則假設人員無法聯繫，啟動替代方案等
衛生局	疾病管制科	疫苗管理	3小時	10人	30分鐘	調派其他業務人力	向科長報告	向科長報告、無線電使用

局處	科別	工作業務	業務開始目標時間*(3小時內、1日內、3日內、7日內、2周內、1個月內)	優先業務執行人員			人員安全通報機制(業務人員執行)	通訊中斷時通報機制(單位執行)
				業務執行所需人力	緊急返回辦公時程	業務人員不足/無法出勤之對策		
		急性傳染病組 -COVID-19業務、登革熱、流感	3小時	17人	60分鐘	調派其他業務人力	向科長報告	向科長報告、無線電使用
		各類傳染病疫情/群聚調查	3小時	17人	60分鐘	調派其他業務人力	向科長報告	向科長報告、無線電使用
	長期照護科	長期照護機構管理	1個月內	10人	60分鐘	調派其他業務人力	電話、通訊軟體回報	
	企劃資訊科	資訊系統管理	3小時	6人	2小時	外聘資訊人力	LINE 群組/電話	派員至人員住家確認
		廳舍及車輛管理	3小時	4人	30分鐘	調派其他業務人力	行動電話及社群軟體	緊急搶修
	醫政科	緊急醫療應變	3小時	15人	60分鐘	調派其他業務人力	回報主管	無線電/衛星電話
環境保護局	環境工程科	●巨大家具及可燃性廢棄物進溪州焚化廠處理。	1週內	2人	60分鐘內	啟動代理人機制	社群回報	規定人員須於1小時內回報，若無回報則假設人員無法聯繫，啟動替代方案、使用無線電聯繫等
		●廢樹木枝進破碎場處理。	1週內	2人	60分鐘內	啟動代理人機制	社群回報	規定人員須於1小時內回報，若無回報則假設人員無法聯繫，啟動替代方案、使用無線電聯繫等
	水質保護科	飲用水管理	1週內	1人	1小時	啟動代理人機制	社群回報	規定人員須於1小時內回報，若無回報則假設人員無法聯繫，啟動替代方案、使用無線電聯繫等
警察局	警察局民防管制中心	●辦理災情查通報	3小時內	2人	30分鐘內	啟動代理人機制	社群通報	規定人員須於1小時內回報，若無回報則假設人員無法聯繫，啟動替代方案、使用警用無線電聯繫

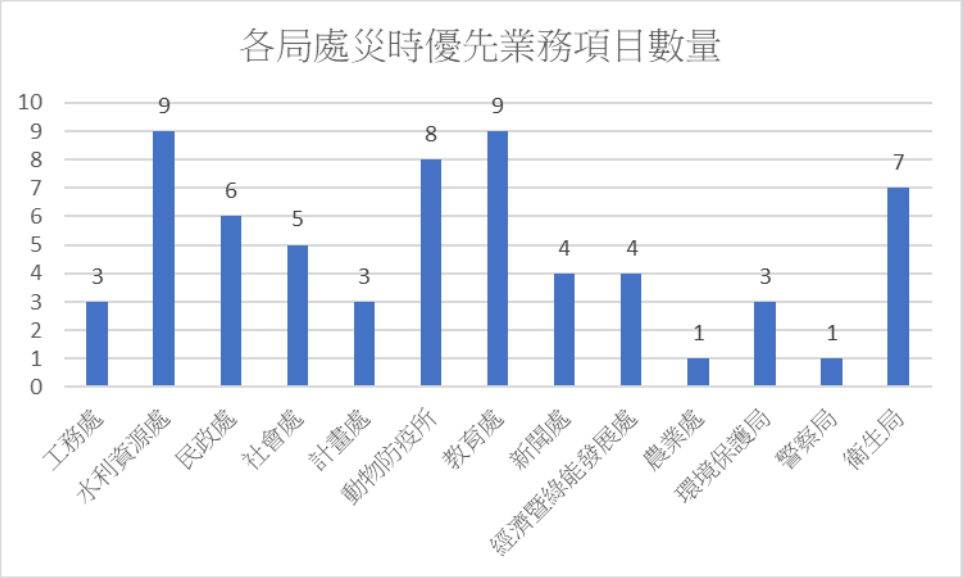


圖3-2 縣府各局處災時優先業務數

有關業務開始目標時間指經考量救援救助時效等情況，該項業務應於多少時間內進行(如：3小時內、1日內、3日內、1週內、2週內、1個月內)。參考日本千葉縣千葉市業務持續運作計畫，各業務開始目標時間的設定可參考表3-5，若進一步依大規模災害時序分類重要業務事項，則各局處業務開始目標時間建議設定如表3-6。另綜整各局處回傳之表3-4及表3-6，以災害防救屬性分類出各優先業務事項急迫性如表3-7。

表3-5 業務開始目標時間設定

階段	時間區分	設定考量
事前行動	預想災害發生前的狀況	雖然尚未發生災害，但已先提前採取措施，例如職員部署以及避難所開設準備等
第1階段	災害發生後3小時內	災害發生後，立即進行人命救助、火災應變等災害應變作業
第2階段	災害發生後3小時至24小時內	除了繼續進行人命救助、火災應變工作外，也開始其他的救災作業和避難所的開放與運作
第3階段	災害發生後24小時至3天內	由於人命在72小時後的存活率急速下降，故應優先考慮搶救人命和改善避難所的居住環境
第4階段	災害發生後4天至7天內	除了繼續對災民提供救援救助服務外，也開始對災民的日常生活支援，此外，也努力恢復行政機能
第5階段	災害發生後8天至2週內	除了改善災民的生活環境外，也開始準備恢復基礎設施
第6階段	災害發生後3週	進入復原重建階段，除了恢復基礎設施

階段	時間區分	設定考量
	至1個月內	外，也對災民重建生活提供各種支援

表3-6 依大規模災害時序分類重要業務事項(縣府)

時序	災時優先業務	對應縣府單位	對應業務項目
災害發生後3小時內	1. 災害對策本部(災害應變中心)的設置 2. 電子情報/系統的保全 3. 消防業務 4. 醫院業務	1. 消防局災害管理科 2. 消防局救災救護指揮科、警察局民防管制中心 3. 消防局救災救護指揮科 4. 衛生局醫政科	1. 辦理災害應變中心開設業務 2. 結合 Google 圖層，利用 GPS 將災害地點精準定位及線上引導、辦理災情查通報 3. 受理 119 電話，智慧派遣消防分隊出勤 4. 緊急醫療應變
災害發生後3小時至24小時內	1. 支援保全戶等之避難作業 2. 救護站的開設與運作 3. 緊急運輸道路的通行確保 4. 避難所的開設與運作 5. 土葬/火葬的許可工作 6. 戶籍相關的審核受理	1. 民政處自治行政科 2. 衛生局醫政科 3. (1)工務處道路管理科 (2)工務處養護工程科 4. 社會處社會工作及救助科 5. 民政處自治行政科 6. 民政處戶政科	1. 防災業務 2. 緊急醫療應變 3. (1)道路災害防救行政業務 (2)道路巡查修補與搶險修工程 4. 社會救助業務 5. 殯葬管理業務 6. 提供災民戶籍資料查詢
災害發生後24小時至3天內	1. 災害相關諮詢 2. 針對自宅避難者的措施 3. 避難所等的日常活動 4. 暴力行為諮商	1. 消防局災害管理科 2. 社會處社會工作及救助科 3. 社會處社會工作及救助科 4. 社會處保護服務科	1. 辦理災害應變中心開設業務 2. 社會救助業務 3. 社會救助業務 4. 各類保護性事件通報、家庭暴力被害人/相對人業務
災害發生後4天至7天內	1. 垃圾收集、處理 2. 實施緊急風險評估 3. 實施災損調查 4. 救援物資的管理 5. 稅務徵收業務 6. 母子健康手冊(媽媽手冊、兒童手冊)的發放業務 7. 健保資格業務 8. 看護保險認定業務 9. 公共下水道的復原	1. 環保局環境工程科 2. 環保局綜合計畫科 3. 各主管業務機關 4. 社會處社會工作及救助科 5. 地方稅務局 6. 社會處婦女及新住民福利科 7. 衛生福利部中央健康保險署中區業務組(非縣府單位)	1. 巨大家具及可燃性廢棄物進溪州焚化廠處理 2. 環境影響評估 3. 各項災損調查 4. 社會救助業務 5. 各項稅務服務/稽徵 6. 生育補助業務 7. 健保業務 8. 長期照護政策、失能個案照顧管理等 9. 雨水下水道(含市區排

時序	災時優先業務	對應縣府單位	對應業務項目
		8. 衛生局長期照護科 9. 水利資源處水道科	水)維護、污水下水道管線維護
災害發生後8天至2週內	1. 災害廢棄物的處理 2. 受災住宅危險度的判定 3. 組合屋的興建與管理 4. 組合屋的入住業務 5. 募款的收受 6. 職員的健康管理 7. 預算及相關業務 8. 文書的收發與保存業務	1. 環保局環境工程科 2. 建設處更新發展科 3. 建設處建築管理科 4. 社會處社會工作及救助科 5. 社會處社會發展科 6. 衛生局 7. 主計處、財政處 8. 行政處文書檔案科	1. 巨大家具及可燃性廢棄物進溪州焚化廠處理 2. 危老重建計畫相關業務 3. 使用執照之核發及審核 4. 社會救助業務 5. 公益勸募業務 6. 公務人員健康檢查補助 7. 預算相關業務 8. 本府公文檔案之整理、機密檔案管理、檔案之檢調應用、清理、銷毀、移轉等各項業務
災害發生後3週至1個月內	1. 災後復原相關的都市計畫 2. 市有建物的拆除 3. 兒童津貼發放業務 4. 生活保護費(福利津貼)支付業務 5. 長期照護機構管理	1. 建設處城鄉計畫科 2. 建設處更新發展科 3. 社會處兒童及少年福利科 4. 社會處 5. 衛生局長期照護科	1. 都市計畫業務 2. 危老重建計畫相關業務 3. 育有未滿二歲兒童育兒津貼、未滿二歲兒童托育準公共化服務與費用補助等 4. 相關費用/津貼補助業務 5. 長期照護機構管理

表3-7 以災害防救屬性分類各優先業務事項急迫性(縣府)

業務屬性	災時優先業務事項	恢復急迫性
消防	辦理災害應變中心開設業務	災害發生後3小時內
	結合Google圖層，利用GPS將災害地點精準定位及線上引導、辦理災情查通報	災害發生後3小時內
	受理119電話，智慧派遣消防分隊出勤	災害發生後3小時內
	災害相關諮詢	災害發生後24小時至3天內
衛生	緊急醫療應變	災害發生後3小時內
	疫苗管理	災害發生後3小時內
	急性傳染病組-COVID-19業務、登革熱、流感	災害發生後3小時內
	各類傳染病疫情/群聚調查	災害發生後3小時內
	醫療衛生資訊系統管理	災害發生後3小時內
	醫療衛生廳舍及車輛管理	災害發生後3小時內
	救護站的開設與運作	災害發生後3小時至24小時內

業務屬性	災時優先業務事項	恢復急迫性
	長期照護政策、失能個案照顧管理等	災害發生後4天至7天內
	公務人員健康檢查補助	災害發生後8天至2週內
	長期照護機構管理	災害發生後3週至1個月內
民政	防災業務	災害發生後3小時內
	提供災民戶籍資料查詢	災害發生後3小時至24小時內
	殯葬管理業務	災害發生後3小時至24小時內
	戶政所廳舍災情回報	災害發生後3小時至24小時內
	動員準備業務	災害發生後3小時至24小時內
	鄉(鎮、市)公所辦公廳舍災情回報	災害發生後24小時至3天內
工務	道路災害防救行政業務	災害發生後3小時至24小時內
	道路巡查修補與搶險修工程	災害發生後3小時至24小時內
	道路橋梁檢測及管理維護	災害發生後8天至2週內
水利	辦理水災、土石流應變中心開設業務	災害發生後3小時內
	辦理水災搶險修業務	災害發生後3小時內
	水災、土石流災害前進指揮所開設與運作	災害發生後3小時內
	雨水下水道(含市區排水)維護、污水下水道管線維護	災害發生後4天至7天內
	辦理水利工程災害處理	災害發生後4天至7天內
	河川公地申請案件督導工作	災害發生後4天至7天內
	下水道工程	災害發生後8天至2週內
社會福利	避難所的開設與運作	災害發生後3小時至24小時內
	社會救助業務	災害發生後3小時至24小時內
	居家身心障礙者使用維生器材及必要生活輔具用電業務	災害發生後3小時至24小時內
	身心障礙福利機構管理	災害發生後3小時至24小時內
	避難所等的日常活動	災害發生後24小時至3天內
	各類保護性事件通報、家庭暴力被害人/相對人業務	災害發生後24小時至3天內
	救援物資的管理、社會救助業務	災害發生後4天至7天內
	生育補助業務	災害發生後4天至7天內
	兒少安置機構	災害發生後4天至7天內
	社區居住與生活服務	災害發生後4天至7天內
	組合屋的入住業務	災害發生後8天至2週內
	公益勸募業務	災害發生後8天至2週內
	育有未滿二歲兒童育兒津貼、未滿二歲兒童托育準公共化服務與費用補助等	災害發生後3週至1個月內
	相關費用/津貼補助業務	災害發生後3週至1個月內
環保	巨大家具及可燃性廢棄物進溪州焚化廠處理	災害發生後4天至7天內
	廢樹木枝進破碎場處理	災害發生後4天至7天內

業務屬性	災時優先業務事項	恢復急迫性
	飲用水管理	災害發生後4天至7天內
	環境影響評估	災害發生後4天至7天內
	災害廢棄物的處理	災害發生後8天至2週內
建設	危老重建計畫相關業務	災害發生後8天至2週內
	組合屋的興建與管理/使用執照之核發及審核	災害發生後8天至2週內
	災後復原相關的都市計畫	災害發生後3週至1個月內
	危險公有建物的拆除	災害發生後3週至1個月內
資訊	受理1999電話災情通報，案件受理通報後轉送災害應變中心	災害發生後3小時至24小時內
	縣府首頁網站	災害發生後3小時至36小時內
	縣府機房網路	災害發生後3小時至36小時內
教育	通知開設應變中心	災害發生後3小時內
	午餐業務	災害發生後3小時內
	校園安全維護(含學校消防及建物安全)	災害發生後24小時至3天內
	幼兒園安全暨災害防救通報處理(含防汛、防旱、防災、校安通報、空氣品質警示等)	災害發生後24小時至3天內
	縣立體育場館營運與管理、學校體育設備及場地修繕整建工程、社會體育設備及場地修繕整建工程	災害發生後24小時至3天內
	天然災害受損情形彙整	災害發生後4天至7天內
	平安保險	災害發生後4天至7天內
	負責彰化縣學術網路維運	災害發生後4天至7天內
	幼兒園設立變更、教保服務人員人事異動備查、非營利幼兒園營運與履約	災害發生後3週至1個月內
	學校災害類別彙整及修復資金(如災害預備金)	災害發生後3週至1個月內
新聞	防災中心或(及)前進指揮所開設輪值	災害發生後3小時內
	防災新聞發布	災害發生後3小時內
	彰化縣政府 LINE 官方帳號防災訊息與宣導	災害發生後3小時內
	有線電視纜線搶修聯繫	災害發生後4天至7天內
經濟暨綠能發展	電業及節能相關業務	災害發生後3小時至24小時內
	物力動員調查及專技人力動員準備相關業務	災害發生後3小時至24小時內
	加油（氣）站、自用加儲油（氣）設施、石油業儲油設備管理業務	災害發生後8天至2週內
	天然氣事業設置、公用天然氣導管承裝業登記管理業務	災害發生後8天至2週內
稅務	各項稅務服務/稽徵	災害發生後4天至7天內

業務屬性	災時優先業務事項	恢復急迫性
主計	預算相關業務	災害發生後8天至2週內
行政	縣府公文檔案之整理、機密檔案管理、檔案之檢調應用、清理、銷毀、移轉等各項業務	災害發生後8天至2週內
農業	辦理森林火災防救業務	災害發生後3小時至24小時內
動物防疫	受理疫情通報電話，即時派遣防疫人員管制	災害發生後3小時至24小時內
	疫情確認後處置作為	災害發生後24小時至3天內
	牧場端複檢監控工作	災害發生後4天至7天內
	疫病爆發後監控工作	災害發生後3週至1個月內
	不合格動物產品銷毀監控工作	災害發生後3週至1個月內
警政	辦理災情查通報	災害發生後3小時內
通用	各項災損調查	災害發生後4天至7天內
其他(中央)	健保業務	災害發生後4天至7天內

3-2 員工集合時間確認

一、執勤時間內的災害應對

若彰化斷層發生錯動造成地震，則縣府廳舍預估不會對建築本身造成重大損害，預期災後可繼續使用，另由於傢俱、辦公用品等可能傾倒，部分在室內辦公室工作的職員可能會受傷，且應注意職員是否須返家照顧受影響的家人(如學校停課，身為家長的職員需照顧子女等)，推估大部分職員預期在災後仍能從事業務。

二、執勤時間外的職員集合預測

為掌握執務時間外發生大規模地震時可集合的職員數量，本計畫根據以下條件進行了預測：

(一) 預想召集情境：白天、正常日

(二) 預測集合時間的方法：假設災時會存在各種交通障礙，因此設定人員將以下列方式集合：

1. 以步行方式集合，以時速2.5公里計算
2. 以自行車集合者，以時速8公里計算
3. 以摩托車集合者，以時速18公里計算

4. 若無上述交通工具且堅持使用汽車者，以時速30公里計算

5. 居住地與廳舍實際交通距離超過20公里以上的職員，假設在公共交通復原前都無法集合(故假設該人員會於第3天以後才返回工作岡位)

6. 因道路受損無法返回原工作地點的臨時人員比例、因本身或家人受災或待救等因素而無法集合的職員比率以下表估算：

表3-8 集合困難職員比率估算方式

集合對象	1天(24小時)	2天(48小時)	3天(72小時)	1週
集合距離20公里以內的職員	30%：受災後受傷等原因	30%：受災後受傷等原因	-	-
全體職員	-	-	20%：受災後因交通設施復原進度影響等原因	2%：本身死亡或重傷等原因

(資料來源：千葉縣業務持續運作計畫-震災篇，2017)

根據彰化縣政府人事處提供之彰化縣政府員額配置表(114年5月29日生效)，縣府總員額為783人，若以上述方法預測，在災後3天約有157人、災後1週約有16人無法回縣府執行業務，至於災後1天及2天的狀況則須依照職員住家距離工作地點的距離而定。縣府各局處已於114年填寫災時召集時間調查表，以民政處為例，填寫狀況如表3-9。

表3-9 災時召集時間調查表(民政處)

局處	科別	姓名	居住地距離辦公廳舍距離(公里) (A)	返回辦公方式(步行2.5 km/hr、自行車8 km/hr、摩托車18 km/hr、汽車30 km/hr) (B)	召集時間(小時) (A/B)
民政處	戶政科	李〇〇	6	摩托車	0.33
		沈〇〇	2	步行	0.80
		李〇〇	2	步行	0.80
		洪〇〇	2	摩托車	0.11
		梁〇〇	6	摩托車	0.33
		黃〇〇	14	摩托車	0.78
		簡〇〇	14	摩托車	0.78
	自治行政科	許〇〇	2	摩托車	0.11
		林〇〇	10	摩托車	0.56
		吳〇〇	2.7	摩托車	0.15
		葉〇〇	10	摩托車	0.56
		郭〇〇	2.3	摩托車	0.13
	兵役科	蔡〇〇	3	摩托車	0.17
		吳〇〇	1	摩托車	0.06
		黃〇	3	摩托車	0.17
		蔡〇〇	8.3	摩托車	0.46
		陳〇〇	3	摩托車	0.17
		林〇〇	7.9	摩托車	0.44
		馮〇〇	5	摩托車	0.28
		陳〇〇	6.2	摩托車	0.34
		張〇〇	3	摩托車	0.17
		邱〇〇	26	摩托車	3天後
		羅〇〇	3.1	摩托車	0.17
		張〇〇	15	摩托車	0.83
		張〇〇	3	摩托車	0.17

根據民政處所填寫各表格來看，會執行災時優先業務之科室為自治行政科、戶政科、兵役科(如表3-3)，負責災時優先業務之人力需12人)，而填寫召回時間調查表(表3-5)人數共25人，表示災後最多會有25人回縣府執行業務，但經考量集合困難因素(如表3-4)後，實際集合人數將降低，因此可預測災後各時段可返回辦公的人數，並評估是否足以執行災時優先業務，以了解其中差距人數多寡。根據上述方法，預測結果顯示，在災後1小時~1天會有16人（約64%）集合，3天後會有

20人（約80%）集合，皆可符合或高於優先業務執行人數需求，顯示民政處人力之返回工作時程應屬足夠。

另分析其他局處(以完整填寫災時優先業務調查表與災時召回時間調查表之單位為主)結果顯示，工務處、計畫處、新聞處、警察局等單位在災後數小時有可能出現返回人數少於優先業務執行人數之現象(亦即表3-10欄位「差距人數」為負數者)，建議上述單位可訓練其他非優先業務科室人員執行優先業務，或盡量降低人員無法返崗之可能性。

表 3-10是「人員保障」策略的量化依據，它直觀地展示了人員集結的動態過程與業務需求之間的匹配度，有助於識別在哪些時間點可能出現人員缺口，從而指導人員調配、支援請求和臨時人員利用等對策的制定。

表 3-10 預測結果（集合人數、業務從事人數、差距人數）

時間軸	1 小時	3 小時	12 小時	1 天	3 天	1 週
民政處（集合對象職員：25人）(自治行政科、戶政科、兵役科)						
集合人數(依據局處回傳召回時間)	24	24	24	24	25	25
集合人數(考量受傷等因素)	**16**	**16**	**16**	**16**	**20**	**24**
業務從事人數	12	12	12	12	12	12
差距人數	4	4	4	4	8	12
工務處（集合對象職員：6人）(道路管理科、養護工程科)						
集合人數(依據局處回傳召回時間)	5	5	5	5	6	6
集合人數(考量受傷等因素)	3	3	3	3	4	5
業務從事人數(參考災時優先業務調查表)	7	7	7	7	7	7
差距人數	-4	-4	-4	-4	-3	-2
社會處（集合對象職員：42人）(社會工作及救助科、兒童及少年福利科、身心障礙福利科)						
集合人數(依據局處回傳召回時間)	34	37	37	37	42	42
集合人數(考量受傷等因素)	23	25	25	25	33	41

時間軸	1 小時	3 小時	12 小時	1 天	3 天	1 週
業務從事人數(參考災時優先業務調查表)	18	18	18	18	18	18
差距人數	5	7	7	7	15	23
計畫處（集合對象職員：23人）(為民服務科、資訊科)						
集合人數(依據局處回傳召回時間)	20	20	20	20	23	23
集合人數(考量受傷等因素)	14	14	14	14	18	22
業務從事人數(參考災時優先業務調查表)	15	15	15	15	15	15
差距人數	-1	-1	-1	-1	3	7
新聞處（集合對象職員：21人）(召回時間調查表未標示科室)						
集合人數(依據局處回傳召回時間)	17	19	19	19	21	21
集合人數(考量受傷等因素)	11	13	13	13	16	20
業務從事人數(參考災時優先業務調查表)	14	14	14	14	14	14
差距人數	-3	-1	-1	-1	2	6
經綠處（集合對象職員：45人）(召回時間調查表未標示科室)						
集合人數(依據局處回傳召回時間)	36	36	36	36	45	45
集合人數(考量受傷等因素)	25	25	25	25	36	44
業務從事人數(參考災時優先業務調查表)	4	4	4	4	4	4
差距人數	21	21	21	21	32	40
農業處（集合對象職員：16人）(林務暨野生動物保護科)						
集合人數(依據局處回傳召回時間)	11	12	14	14	16	16
集合人數(考量受傷等因素)	7	8	9	9	12	15
業務從事人數(參考災時優先業務調查表)	2	2	2	2	2	2
差距人數	5	6	7	7	10	13
環保局（集合對象職員： 36人）(環境工程科、水質保護科)						
集合人數(依據局處回傳召回時間)	21	24	24	24	36	36
集合人數(考量受傷等因素)	14	16	16	16	28	35
業務從事人數(參考災	5	5	5	5	5	5

時間軸	1 小時	3 小時	12 小時	1 天	3 天	1 週
時優先業務調查表)						
差距人數	9	11	11	11	23	30
警察局（集合對象職員：2人）(民防管制中心)						
集合人數(依據局處回傳召回時間)	1	1	1	1	2	2
集合人數(考量受傷等因素)	0	0	0	0	1	1
業務從事人數(參考災時優先業務調查表)	2	2	2	2	2	2
差距人數	-2	-2	-2	-2	-1	-1

三、面臨的課題與應對措施

儘管預測集合人數在一定時間後能滿足優先業務需求，但實際災害發生時，可能無法如預想確保這麼多的集合人數。此外，若應對措施持久，需提供24小時服務，則必須確保替換人員。這表明計畫不僅關注人員的絕對數量，更重視人員的「可用性」和「持續性」。

為此，本計畫提出了多項應對措施：

(一)提高職員集合率：普及災害用電話服務、留言板等與家人聯絡方法，確保職員能確認家人的安危並獲得理解協助。同時，提醒職員注意自行車和摩托車作為有效集合手段的安全問題 。

(二)善用有災害應變中心進駐經驗者：為加強災害發生時的啟動機制，將利用曾在災害應變中心進駐過的職員作為局處應變小組成員。

(三)有效執行災害時優先業務：製作手冊，以便即使是負責人以外的職員也能順利實施災害時優先業務，並通知隸屬職員。

(四)職員安全確認：建立順暢的聯絡體系，了解職員家的室內電話、電子郵件、手機等多種聯絡方式。告知職員利用內政部消防防災e點通及電話等方法進行安全確認。

(五)促進局處內、局處間支援體系：對於災害時優先業務所需人數與實際集合人數不足的局處，將從局處內其他科室或其他局處提供支援，並促進事前支援體系的整備。若實際發生災害需進一步支

援，則在災害應變中心會議中決定。

(六)利用臨時集合職員：針對因道路損壞或交通工具中斷而無法迅速到工作場所，轉而集合至縣府或最近鄉鎮市公所、避難收容處所等的「臨時集合職員」，將妥善利用其執行以下業務：

1. 收集受災村里的訊息等業務（如掌握受災情況、協助現地災害應變中心準備、聯絡協調等）。

2. 避難收容處所的營運協助業務（如提供設施使用訊息、協調設施利用等）。

3. 防災儲備物資的營運協助業務（如物資整理、登記協助、搬運等）。

3-3 職務代理人的指定

各機關平常應於首長發生事故時指定職務代理人，主要課題在於當主政者不在的情況下，必須制定明確的權限委任方法，以確保業務決策能夠持續進行。為預防權力真空並保障應急決策的連續性，將由事先指定的人員代理首長的職務。

依照彰化縣政府組織自治條例(民國 114 年 01 月 14 日修正)，縣長請假時，由縣長指定一位副縣長代行。副縣長均因故不能代行時，由秘書長代行。秘書長同時因故不能代行時，依第六條所列單位主管順序代行之。依序為：民政處處長、財政處處長、建設處處長、經濟暨綠能發展處處長、教育處處長、工務處處長、交通處處長、水利資源處處長、城市暨觀光發展處處長、農業處處長、社會處處長、勞工處處長、青年發展處、地政處處長、新聞處處長、行政處處長、計畫處處長。

各局處應自行指定職務代理人，並依照職務重要性而有第一、二、三、四等順位之安排，建議每年至少更新一次職務代理人順位資料，避免因權責不清或人員缺位導致的延誤，並將各單位職務代理人資料提供縣府災害防救辦公室存查。

本縣災害應變機制應依照「彰化縣災害應變中心作業要點」(民國

113 年 07 月 19 日)辦理，包括災害應變中心地點、應變中心組織架構、各級開設時機等。災害發生時，各局處需進駐災害應變中心職員原則上須返回工作崗位，但因道路損壞或交通中斷等無法迅速抵達工作地點的情況下，應集合至縣府或最近的鄉鎮市公所。各單位如有必要，可另行規定集合方式，以強化震災時的活動機制。

第四章 業務資源與環境

為確保在災害中業務的持續運作，本計畫對關鍵業務資源與辦公環境進行評估，預測可能損壞或無法使用之情形與預計復原時間、因應對策等，包含項目如下，為了未來縣府能持續推動業務，明確有關共通資源（辦公廳舍、電力、資訊通信等）的課題討論將變得重要，此外，對本章所述課題的對策，將不拘泥於預算措施的有無、業務系統改善的可行性等問題，僅以作為可能的對策進行敘述。

一、 實體設施：辦公室建物、應變用電腦及機房等資訊設備、應變用電話等通訊設備、避難收容處所建物、避難收容用物資、監測(視)設施(CCTV)、救災用機具(如抽水機)、應變使用之交通或道路系統等。

二、 虛擬設施：網路及資訊系統、新聞發佈管道(網站、社群軟體等)等

三、 關鍵人力：指揮官(縣長、處長、公所首長等)、課(科)室主管、應變任務編組人員、搶修搶險開口契約廠商、民生物資開口契約廠商、避難收容處所管理人、志工團體、防災士等。

四、 關鍵資源：辦公用電力、辦公用自來水、應變人員用食物/飲水、避難收容處所用電力、避難收容處所用自來水、避難收容處所用瓦斯、避難收容處所用食物/飲水、辦公、救災設施、車輛用油料(如發電機用)等。

4-1 辦公廳舍安全與替代方案

一、 現狀

縣府各辦公大樓設計時皆考慮相關建築法規規定的耐震標準，且對耐震程度不足之廳舍實施耐震補強工程，確保充足的耐震性。

二、 課題

儘管縣府辦公大樓具備耐震性能，預計災害發生後可繼續使用，但仍預期可能因周圍火災等外部因素而無法使用。

三、 對策

在縣府辦公大樓無法使用的情況下，將以具備災害應變業務必需的防災行政無線及防災資訊系統的消防局、警察局、衛生局、環境保護局等外部廳舍為替代設施，並綜合評估其耐震性、海嘯及液化風險、距離縣府辦公大樓的距離等，選定數個候選地點，必要時另尋備援建物。根據各局處災時必要資源盤點表內容(如附錄二)，縣府辦公室建物若因地震而有輕微損害，若無立即危險，則仍使用建物，後續由縣府統一請專業單位評估修繕；若建物半倒或全倒等嚴重災情，則縣府應安排臨時辦公室

4-2 電力供應

一、 現狀

應盤點縣府各單位具備之緊急發電機數量與備用燃料，以利停電時可使用緊急發電機供電，並確保備用燃料可維持數天運行。

二、 課題

緊急發電機的供應範圍有限，僅限於消防設備、緊急照明、緊急插座及緊急用電梯等關鍵設施。在緊急情況下，通常照明約限於30%，各單位電腦約限於20台，影印機（附傳真功能）約限於1台。此外，若停電超過三天，電力確保將面臨困難。雖然有備用發電機，但其供電範圍和持續時間的限制揭示了應急電力保障在「質」（能支持的設備種類）和「量」（持續時間）上的潛在矛盾。

三、 對策

各單位應告知職員緊急用電源的地點，並研究在有限電力下高效執行業務的方式，例如照明、電腦、影印機等的使用模式。若與供應燃油設施建立優先燃料供應體系，可確保災害時燃料供應請求順利進行。把握緊急用電源的更新時期，針對容量增加進行研究，以提升長期供電能力。

4-3 資訊通訊1（包括災害時優先電話）

一、 現狀

縣府各單位應盤點固定電話機線路、其他傳真等線路數量，包括有多少不易受擁擠影響的災害時優先電話（約6%的一般電話）與公共電話線路。另外，設備方面，在安裝主機時建議採用錨固定進行翻倒防止的耐震處理。

二、 課題

災害發生後一周內，電話線路可能因擁擠而難以接通，尤其在安全確認高峰期，一般電話預計將非常難以接通。此外，災害時需要請電信事業者優先復原和衛星通信移動無線車優先派遣至縣府與災害應變中心。

三、 對策

與電話事業者協商增設災害時優先電話線路，以提高通訊韌性。對職員周知災害時優先電話的使用規則（主要用於發信，不利用接收），並在災害時貫徹執行。同時，將要求電信事業者優先復原，並確認衛星通信移動無線車派遣等具體手續。

4-4 資訊通訊2（防災行政無線）

一、 現狀

盤點本縣設置之防災行政無線設備（包括地面型與衛星型），將縣府辦公大樓、外部局處、鄉鎮市公所、消防單位及防災相關機關等機構進行連結，以實現防災信息系統、防災電話及防災傳真互通。此外包括防災電話線路、防災傳真線路、在災害現場進行通訊的地面型移動無線系統、可進行現場影像傳播的衛星轉播車、衛星電話等皆有盤點必要。

二、 課題

儘管有緊急發電機可運行，但若長期運行則需確保燃料。

三、 對策

此外是否針對地震造成的無線設備等進行耐震處理或防止傾倒對策，停電發生時是否設有防災行政無線專用的應急發電機等，皆應納入考量，並應對相關機構進行災害時的使用方法說明會，以促進周知和理解。應同時部署固定電話（含優先線路）、防災行政無線（地面與衛星）、衛星移動車/手機等多種通訊手段，並對伺服器進行抗震、多重化備份，確保災害應對中通訊系統的「多樣性」（不同技術）和「冗餘性」（備用方案）。這種設計旨在避免單點故障，確保在任何一種通訊方式受損時，仍有其他渠道維持資訊流暢，是現代化災害應急管理的重要特徵。

4-5 資訊通信3（各種業務系統等）

一、 現狀

災後各種業務系統應確保能穩定運作並盡快恢復，且伺服器室應採取安全措施，例如將地板設計為免震結構，防止設備傾倒；安裝高敏感煙霧感測器及氮氣自動滅火裝置作為火災對策。停電時，由辦公大樓緊急發電機供電，並安裝不間斷電源裝置（UPS）以供應發電機運行前的電力。

二、 課題

若資訊系統訂有持續運作計畫，需提高其有效性；伺服器等緊急停止時，需專業業者檢查才能重新啟動；在緊急發電機供電時，必須確保優先度高的系統能夠正常運行；儘管數據備份在內部伺服器上執行，更重要的數據應透過雲端在外部遠程地區保存，但在大規模災害時仍可能因伺服器損壞而無法恢復數據。

三、 對策

在各個資訊系統進行桌上演練，使持續運作計畫更加具體；建立

聯絡體系，當伺服器緊急停止時自動報告給維修業者，以便快速應對，最小化重新啟動停機時間 ；在由緊急發電機供電時，實施縮退運行，將運行的業務系統限定為優先度高的系統 ；透過在伺服器室設置吸震地板，確保伺服器不會損壞，並透過設備多重化，計劃在萬一損壞發生時仍能持續業務 ；此外，針對災害應變業務及各種證書發行業務，重要業務系統需在災害發生後72小時內的初期業務中啟用。

4-6 辦公環境設施1（電梯）

一、現狀

震度6強的地震發生時，縣府所有電梯預計將在災後不久停止運行，導致電梯使用困難。

二、 課題

災害發生後可能出現電梯被困情況 ，此外，辦公大樓等高層建築內跨樓層移動、物資（如食物、影印紙）運輸，以及在廁所無法使用時需移至廳舍外，都將因電梯停運而面臨極大不便。

三、 對策

災害發生後若有被困情況，將同時向維修業者及消防等請求救助。平時需與維修業者等確認具體的優先復原程序。

4-7 辦公環境等2（物品等）

一、 現狀

關於物品固定等的地震對策包括採取防翻倒措施 、辦公大樓外牆使用玻璃幕牆，因玻璃破裂或掉落的可能性應較小，或針對窗玻璃張貼防飛散膜，即使玻璃破裂也不易飛散。此外，宣導不應在辦公室出入口附近或更衣櫃上等地放置重物。

二、 課題

雖然已採取防止物品翻倒的對策，但不能完全消除地震導致物品翻倒的可能性。因此，除了有因翻倒而導致受傷的風險外，物品

的復原等可能需要時間，業務的開始可能會延誤。

三、 對策

參考日本阪神・淡路大地震中辦公室家具等受害狀況(如表4-1)，為了確保辦公大樓內的安全，有必要加強器材的儲存。

表4-1 日本阪神・淡路大震災中辦公家具等的受害狀況

受害對象	受害狀況
辦公家具的翻倒	・辦公家具的平均翻倒率在震度7為約74％，震度6強為約61％，震度6弱時約48％。（但當時阪神地區的事業所中的翻倒防止對策實施率為8.6％） ・針對阪神・淡路大震災中更衣櫃等設備的翻倒情況，可以看到「書架」、「冰箱」、「電視櫃」、「衣櫃」、「更衣櫃」等，除了固定式的造作和有滾輪的物品外，大多數都會翻倒，即使沒有翻倒，仍然會大幅移動或內部散亂，造成無法站立的情況。
重物的翻倒掉落	・重物（電視、電腦、微波爐等）的平均翻倒/掉落率在震度7為約65％，震度6強為約52％，震度6弱為約38％。
玻璃的散亂	・室內玻璃類的平均掉落散亂率在震度7為約66％，震度6強為約56％，震度6弱為約40％。
門的開閉困難	・平均門開閉困難率在震度7為約31％，震度6強為約24%，震度6弱時約13%。

資料來源：「在地震發生時人命危險因素的釐清與對策」（火災防止審議會・東京消防廳）於平成11年3月進行的問卷調查個別分析結果〔東京消防廳〕

4-8 辦公環境等3（食物、飲用水、廁所等）

一、 現狀

盤點各單位是否儲存災後業務執行所需的食物、飲用水和生活必需品等物資（每人每日1餐，3天份量），飲用水方面，計算廁所用水，貯水槽的水量、可飲用水（每人每日3公升，3天份量）。廁所方面，利用廳舍內水槽的水沖廁，並建議為職員備儲簡易廁所，使其在斷水情況下可維持使用。影印紙為共通消耗品，各單位按需訂購；盤點毛毯等保暖用品是否進行儲備。

二、 課題

若災害持續超過3天，食物和飲用水儲備預計將不足。若公共下水道受阻，沖水廁所將無法使用，而現有災害用廁所儲備量預計不足。影印紙和碳粉未針對震災進行備儲。若災害時優先業務持續24小時，則需要毛毯等以便職員臥息和休息。

三、 對策

為應對災害超過3天的情況，將徹底通知職員，要求他們在家中或工作場所儲備食物和飲用水。關於影印紙，將儲備一定量並隨時掌握庫存狀況。對於碳粉，將與影印機承租業者就交付方式進行協商和研究。廁所方面，根據「災害時的緊急物資備儲計劃」，將使用既存馬桶，並公費儲備可附著於器材上使用的便攜式廁所，提供每人每日5次、3天的量。毛毯方面，各單位將努力按需儲備。

第五章 災時支援進駐機制

本章旨在規範當本府遭遇大規模災害，自身應變能量與資源不足以應對災情時，如何有效請求、接受及管理外部支援；同時，亦規範縣府應如何對轄下受災鄉鎮市公所提供支援，確保救災與復原工作之順利進行。

5-1 災時可能之支援需求

為確保外部支援能精準且迅速到位，縣府應依據災害潛勢分析及大規模災害災損推估成果，預先評估在不同災害情境下（如大規模地震、嚴重風水災），可能需要外部支援之項目，如下列所示。

一、人力資源：

(一) 專業技術人員： 結構技師、土木技師、電機技師、環境工程技師、醫療人員（醫師、護理師）、心理師、社工師等。

(二) 行政支援人力： 具備文書處理、資訊系統操作、災情彙報統計能力之人員，以協助本府各單位及前進指揮所運作。

(三) 一般救災人力： 協助物資搬運、環境清理、收容所服務、後勤補給之人力。

二、機具資源：

(一) 重型工程機具： 挖土機、推土機、吊車、生命探測器、破碎機等，用於倒塌建物之搜救與拆除。

(二) 運輸車輛： 卡車、貨車、高底盤車輛、運水車、加油車等。

(三) 抽水設備： 大型移動式抽水機、沉水泵浦等。

(四) 通訊設備： 衛星電話、無線電、行動通訊基地台等，用於通訊中斷區域。

(五) 電力設備： 大型發電機、不斷電系統（UPS）等。

三、物料資源：

(一) 民生必需品： 瓶裝水、口糧、乾糧、罐頭、嬰幼兒奶粉尿布、睡袋、毛毯、盥洗用品等。

(二) 醫療用品： 急救箱、常備藥品、消毒用品、醫療耗材等。

(三) 工程建材： 鋼梁、支撐架、防水帆布、砂包等。

(四) 環境清理用品： 消毒水、大型垃圾袋、手套、口罩等。

四、空間規劃與管理：

(一) 支援人力集結點： 本縣已規劃四處救災支援集結據點，包括彰化市水資源回收中心、社頭鄉果菜市場、鹿港鎮運動公園、彰化溪州公園，供外部支援人力報到、編組及任務分派。

(二) 機具調度停放區： 應規劃可供大型機具停放、調度及整備之空間，可運用救災支援集結據點。

(三) 物資倉儲與發放中心： 應預先擇定空間足夠、交通便利之地點（如大型倉庫、物流中心、體育館），作為外部支援物資之儲存、分類及轉運發放中心，如本縣幸福小鋪各據點。

(四) 以上空間應預先完成盤點，繪製成圖資，並與所有權人或管理單位簽訂災時支援使用協定。

5-2 災時業務盤點與人力調派

為確保外部支援請求之效率與準確性，並使外部支援人力能迅速融入本府救災體系，應建立標準化之業務盤點與人力調派機制。

一、災時業務盤點機制：

縣府各單位應依據預先設計之「災情暨需求盤點表」，於災後第一時間迅速盤點受災情形、業務中斷狀況及資源缺口。

(一) 表格內容建議包含下列各項，參考格式如表5-1：

1. 單位基本資料： 單位名稱、聯絡人、聯絡方式。

2. 災損情形描述： 人員傷亡、辦公廳舍受損、核心設備損壞等情形。

3. 業務中斷衝擊分析： 無法執行之核心業務項目及其影響。

4. 資源需求清單： 精確條列所需支援之人力、機具、物料之「規格」、「數量」及「急迫性」。

表5-1 災情暨需求盤點表(範例)

單位名稱：	聯絡人：	聯絡方式：
災損情形描述		
□員工受傷	受傷員工姓名：	
□建築物受損	□外觀	大　中　小　無
	□內部	大　中　小　無
	□逃生門	有　無
□資產受損	□機器設備	(受損設備/項目數量)
	□通信設備	(受損設備/項目數量)
	□資訊設備	(受損設備/項目數量)
	□固定設備和裝置	(受損設備/項目數量)
	□交通工具	(受損設備/項目數量)
	□其他(　　)	(受損設備/項目數量)
□必要資源受損	□電	可取得　無法取得
	□瓦斯	可取得　無法取得
	□水	可取得　無法取得
	□室內電話服務	可取得　無法取得
	□手機服務	可取得　無法取得
	□網際網路	可取得　無法取得
□附近環境危害	□火災	有　無
	□其他(　　)	有　無

業務中斷衝擊分析			
無法執行的業務項目		須恢復時間	□須立即恢復 □可暫緩(時間)
無法執行的業務項目		須恢復時間	□須立即恢復 □可暫緩(時間)
無法執行的業務項目		須恢復時間	□須立即恢復 □可暫緩(時間)

資源需求表單		
□人力	類型：	人數：
□機具	類型：	數量：
□物資	類型：	數量：
□其他(　　)	類型：	數量：

(二) 此表格應由各單位完成後，統一彙送至本府災害應變中心，由應變中心統籌向中央或其他縣市提出支援請求。

二、人員職務配置與調整：

(一) 縣府人員職務調整： 當外部支援人力進駐時，應指派縣府熟悉該業務

之人員擔任「聯絡窗口」或「引導者」，負責引導支援人員熟悉環境、說明任務內容、協調行政流程，確保支援人力能無縫接軌。

(二) 進駐人員職務分派：

1. 由縣府災害應變中心依據各單位提報之需求，進行支援人力之統籌分派。
2. 分派時應考量支援人員之專業背景與縣府需求單位之任務性質，力求適才適所。
3. 應為進駐人員辦理簡要之任務說明會，使其了解任務目標、指揮體系、作業安全須知及回報機制。

5-3 支援進駐啟動與終了機制

一、啟動機制：

(一) 啟動時機： 當發生以下任一情況，經縣府災害應變中心指揮官研判，認定縣府自有能量已無法有效應對災情時，即啟動對外支援請求機制，可參考下列作法或依照既有區域聯防協定內容執行：

1. 本縣一級災害應變中心開設，且預判災情將持續擴大。
2. 關鍵基礎設施（如電力、通訊、供水、交通）遭受大規模損害，短期難以恢復。
3. 經盤點後，所需之特殊專業人力或機具，本縣資源已枯竭或不存在。
4. 轄下超過三分之一（可自訂比例）鄉鎮市公所同時提出支援請求，超出縣府可支援之能量。

(二) 啟動程序：由縣府災害應變中心指揮官裁示後，以正式公文或透過中央災害應變中心之協調平台，向指定之支援單位（中央部會、國軍、其他縣市政府）提出申請。

二、終了機制：

(一) 終了時機： 當發生以下任一情況，經縣府災害應變中心指揮官評估後，即可啟動支援任務終了機制：

1. 災情已獲控制，緊急搶救修復任務已告一段落。

2. 縣府自有能量已恢復，可自行接續後續復原重建工作。

3. 原申請支援之核心業務目標已達成。

(二) 終了程序：

1. 由縣府災害應變中心指揮官裁示，並以正式公文通知支援單位。

2. 應為支援單位辦理簡單隆重之感謝儀式，並開立支援任務證明。

3. 完成所有裝備、機具、物料之點交、歸還及費用核銷等行政作業。

5-4 對轄下公所支援方式

縣府對轄下鄉鎮市公所負有指揮、督導及支援之責。當公所應變能量不足時，應依本節規範之機制提供必要支援。

一、支援作業程序：

(一) 支援啟動與終了時機：公所認為其自有能量無法應對時，得向縣府提出請求。縣府評估該公所之災情已受控制或能量已恢復時，可與公所協商後終止支援。

(二) 申請與受理方式：

1. 申請：公所應透過正式行政程序(緊急時得以口頭請求支援，後續補件)，詳述災情、已動用資源、尚需支援之項目（人力、機具、物料之規格與數量）及聯絡窗口，以傳真或電子郵件方式向縣府災害應變中心提出申請。

2. 受理：縣府災害應變中心受理後，應立即進行評估，依據縣府現有資源及災情急迫性進行優先序位排序，並將核定結果及預計支援內容、抵達時間回覆公所。

(三) 集結報到與任務分配：縣府支援人員及機具抵達公所指定地點（如公所本身或其前進指揮所）後，應向公所災害應變中心指揮官報到，並由公所指揮官依其提報之需求進行任務分配及調度。

二、人力、物資及設施設備調度：

(一) 人力運用與業務代理：

1. 縣府支援之行政人力，得經授權後代理公所部分公文簽核流程，以加速行政效率。

2. 公所應預先完成公務系統（如公文系統、財政主計系統）之代理人設定程序規劃，災時依據縣府支援人力名單，迅速完成系統授權，確保業務不中斷。

(二) 民生物資與設施設備調度：縣府將依據各公所申請之急迫性與合理性，統籌調度縣府或由中央支援之物資與設備，配送至公所指定地點。

三、後勤補給方式：

(一) 原則：由受支援之公所負責提供縣府支援人員之後勤補給為原則，若公所能量不足，應於申請時一併提出。

(二) 食宿：由公所安排支援人員之飲食及住宿地點（可協調轄內學校、活動中心等）。若無法提供，縣府將協助調度。

(三) 通訊與交通：公所應提供作業區域內之交通引導及必要的通訊設備（如無線電）。

(四) 裝備與油料：支援機具之操作油料及小型耗材，由公所優先提供；若有困難，由縣府調度補給。

四、衍生經費處理：

(一) 預算來源： 依據《災害防救法》及相關規定，由縣府動用災害準備金、或申請中央災害補助款項支應。

(二) 負擔標準：

1. 差旅費：參與救災之縣府人員及徵用之民間專業人士，其差旅費依據相關規定辦理。

2. 零用金：支援隊伍可依規定申請小額零用金，以支應現場緊急採購之零星支出。

3. 運支方式： 採實報實銷，由支援單位或人員檢具單據向縣府辦理核銷。

4. 設施設備折舊與賠償：支援之機具設備若有損壞，依據災前簽訂之支援協定或相關規定辦理修復或賠償。若為徵用之民間設備，則依徵用補償辦法辦理。

第六章 業務持續運作計畫檢討機制

為確保彰化縣業務持續計畫的長期有效性與實效性，本計畫強調了職員意識的提升、計畫的持續改進以及與地方單位的緊密協作。

6-1 職員防災意識提升與培訓策略

根據彰化縣業務持續計畫，全體職員共同認識「業務持續的重要性」是有效執行災害時優先業務的關鍵條件。儘管計畫在硬體和流程上做了大量規劃，但「職員意識提升」被單獨列為重要推進策略，這強調了人的因素在災害應對中的決定性作用。只有全體職員都認識到「業務持續的重要性」，並將其內化為日常工作的一部分，計畫才能真正發揮實效。這是一種對「軟實力」的投資，確保了計畫的執行力。為此，縣府應採取以下策略：

一、在內部網站上發布「彰化縣業務持續計畫」的修正內容，並向全體職員通知，確保資訊傳達的廣泛性。

二、在每年9月國家防災教育日期間，各單位需檢討因人事異動而產生的職員集聚預測，並向新轉入職員宣傳災害時優先業務，以持續提升職員的防災意識和應對能力。

三、將彰化縣業務持續運作計畫納入彰化縣地區災害防救計畫附錄，並依地區計畫修正流程定期編修與演練。

6-2 業務持續計畫的持續改進

為使業務持續計畫在災害時能夠有效運作，各單位必須保持高度警惕與積極參與。計畫的生命力在於「動態調整」而非「一勞永逸」。具體措施包括：

一、除了負責的職員外，將製作和檢討災害時優先業務的手冊，以確保即使非直接負責的職員也能順利執行相關業務，提高整體應對的靈活性和效率。

二、災害時優先業務和共通資源（人、物、資訊等）的分配，需要進行日常檢查，特別是在國家防災日期間，更要加強推進力度，持續改進計畫。這表明計畫採用了PDCA（規劃-執行-檢查-行動）循環的質量管理理念，確保計畫能夠隨著內外部環境的變化而動態調整和優化，從

而保持其現實性和有效性。

三、各所屬單位每年根據人事異動進行職員的集合預測，並按照災害發生後1小時至1週的經過時間，整理集合狀況，以確保從事災害時優先業務的人數能夠得到有效保障。

6-3 與地方單位協作與支援

鄉鎮市公所向居民提供最為貼近的行政服務，因此，只有縣府與公所雙方共同實現業務持續及早期復原，才能提供本來的行政服務。災害應對的「整體性」與「協同性」原則在此得到體現。單一行政層級的業務持續不足以保障整個區域的穩定。為此，縣府應採取以下措施：

一、持續提供與業務持續計畫制定相關的訊息和建議，作為鄉鎮市公所制定其自身計畫的基礎。

二、持續支持鄉鎮市公所的業務持續計畫的制定、內容的充實以及對職員的教育、訓練等的實施，以構建一個多層次、互補的災害應對網絡，這是提升區域整體韌性的關鍵。

三、建議鄉鎮市公所將研擬公所層級業務持續運作計畫，並納入鄉鎮市地區災害防救計畫內，定期編修與演練。

參考文獻

1. APEC中小企業工作小組，「中小企業持續營運教戰手冊」，2014年5月
2. 內政部，「直轄市、縣（市）政府建立業務持續運作計畫指引」，2023年
3. 日本內閣府「事業持續運作指引第三版」，2014年7月)
4. 千葉縣防災危機管理部危機管理課，「千葉県業務継続計画(震災編) －本庁の部－」，2017年3月修正