臺中市政府消防局委託專業服務案

111 年度臺中市「災害防救深耕第 3 期計畫」

暨「韌性社區推動與防災士培訓」

委託專業服務案

期末報告

執行單位：逢甲大學營建及防災研究中心

計畫主持人：陳昶憲 教授

共同主持人：李瑞陽 教授、陳柏蒼 助理教授

協同主持人：連惠邦 教授、葉昭憲 教授、雷祖強 教授、莊永忠 副教授

黃亦敏 助理教授、何智超 助理教授、陳勝義 經理

執行長：陳柏蒼 助理教授

執行總監：陳勝義 經理

專案人員：徐嘉徽、李哲源、陳俐嵐、王珮玲、潘清玉、蔡沂臻、鍾昕育、陳俞任

中華民國一一一年十一月

目錄

目錄 I
表目錄 V
圖目錄 XI
第一章　計畫概述 1-1
1.1　計畫主旨與背景 1-1
1.2　工作項目與內容 1-3
1.3　計畫執行進度 1-5
第二章　計畫管考與輔導 2-1
2.1　管考公所計畫執行進度 2-1
2.2　辦理深度訪談會議 2-4
2.3　四方合作與協調情形 2-9
第三章　提升地方政府推動防災工作之能力 3-1
3.1　災害潛勢調查 3-2
3.1.1　臺中市各區各類災害潛勢綜合評估 3-2
3.1.2　建立災害潛勢調查機制 3-6
3.2　防災地圖運用與更新 3-12
3.2.1　市府與區公所防災地圖運用與更新 3-12
3.2.2　建立防災地圖更新機制 3-15
3.3　辦理教育訓練和講習 3-19
3.3.1　規劃災害防救教育訓練 3-19
3.3.2　辦理災害防救區長講習 3-23
3.3.3　辦理災害防救業務承辦人員教育訓練 3-27
3.3.4　辦理臺中市防災士培訓 3-34
3.3.5　辦理韌性社區防災士教育訓練 3-47
3.4　辦理觀摩及表揚活動 3-49
3.4.1　辦理觀摩活動 3-49
3.4.2　辦理表揚活動 3-52
3.5　添購防救災相關設備 3-54

3.5.1 災害應變中心開設場所規劃 3-54
3.5.2 災害應變中心設備現況使用及採購情形 3-57
3.5.3 災害應變中心所需添購之設備建議 3-59
3.5.4 備援災害應變中心規劃 3-61
3.6 協力團隊進駐及協助研析預判災情 3-64
3.6.1 協力團隊進駐機制 3-64
3.6.2 協力團隊研判災害情資情形 3-66
3.6.3 強化區公所災害情資與蒐整能力 3-71
第四章 強化地區災害韌性 4-1
4.1 強化直轄市、縣(市)韌性 4-2
4.1.1 研擬相應對策與制定分期執行 4-2
4.2 辦理兵棋推演與演練 4-5
4.2.1 各公所辦理一次實際演練 4-5
4.2.2 建立起辦理兵棋推演之機制 4-16
4.3 推動韌性社區 4-26
4.3.1 第 2 期韌性社區推動方式說明 4-27
4.3.2 第 2 期韌性社區遴選機制說明 4-31
4.3.3 第 2 期韌性社區操作執行說明 4-34
4.3.4 第 1 期韌性社區持續運作機制 4-97
4.4 盤點防救災能量 4-100
4.4.1 盤點社區防救災能量 4-100
第五章 促進民眾參與防救災工作 5-1
5.1 向民眾推廣防救災工作 5-2
5.1.1 更新臺中市災害防救深耕第 3 期計畫資訊查詢暨作業平臺 5-2
5.1.2 維運 Facebook 社團、粉絲專頁 5-4
5.1.3 市府透過多元管道推廣 5-6
5.1.4 透過社區組織推廣 5-9
5.1.5 公所透過多元管道推廣 5-12
5.2 彙編與更新防災手冊 5-18
5.2.1 宣傳與推廣防災手冊 5-18

5.3 邀集企業參與防災工作.....5-29
5.3.1 市府及區公所與企業簽訂災害防救備忘錄.....5-29
5.3.2 企業認養防災避難看板規劃.....5-40
5.3.3 企業防災能力自我評估方式建置.....5-55
5.3.4 針對企業員工辦理防救災講習.....5-85
第六章 結論與建議.....6-1
6.1 結論.....6-1
6.2 建議.....6-8
參考文獻.....參-1

附件光碟

附件一 111 年度「臺中市災害防救深耕第 3 期計畫」各區公所執行績效評核實施計畫

附件二 區公所災害防救分工與運作機制之現況問題紀錄

附件三 各式會議紀錄與簽到表(111 年版)

附件四 各區公所各類災害潛勢調查表

附件五 村里簡易疏散避難地圖繪製之標準作業程序

附件六 各區災害應變中心設備現況使用及採購清冊

附件七 臺中市災害應變中心災情分析研判報告

附件八 臺中市災害情資網操作手冊

附件九 本市兵棋推演災害規模設定

附件十 各區公所實兵演練成果報告暨檢討報告

附件十一 臺中市政府區級災害防救兵棋推演實施計畫

附件十二 第 2 期韌性社區防災計畫書

附件十三 各區公所宣導紀錄

附件十四 企業認養防災避難看板設計圖示

表目錄

表 1-1-1　災害防救深耕第 3 期計畫執行工作項目及年度內工作項目 1-3
表 1-3-1　工作進度甘特圖 1-5
表 2-2-1　111 年度訪談各區公所規劃表.....2-4
表 2-3-1　四方合作歷次會議情形 2-9
表 3-1-1　提升地方政府推動防災工作之能力工作項目及內容 3-1
表 3-1-2　各災潛勢等級判定方法 3-2
表 3-1-3　臺中市各行政區各災害潛勢評估結果 3-3
表 3-1-4　臺中市行政區人口統計 3-5
表 3-1-5　臺中市災害潛勢等級影響人口數比例 3-5
表 3-1-6　臺中市災害潛勢等級暨行政區人口排序成果 3-5
表 3-1-7　各區公所災害潛勢調查表 3-7
表 3-2-1　「村里簡易疏散避難地圖繪製說明及實機操作」課程表 3-16
表 3-3-1　教育訓練課程規劃安排說明(草案).....3-21
表 3-3-2　111 年度臺中市政府災害防救區長講習(首長班)-課程表.....3-24
表 3-3-3　111 年度臺中市政府防救災業務承辦人員教育訓練(操作班)-課程表.....3-28
表 3-3-4　111 年度臺中市政府防救災業務承辦人員教育訓練(進階班)-課程表.....3-30
表 3-3-5　防災士培訓基本課程及進階課程 3-35
表 3-3-6　防災士培訓議程表(第一梯次 A 班).....3-39
表 3-3-7　防災士培訓議程表(第一梯次 B 班).....3-40
表 3-3-8　防災士培訓議程表(第二梯次 A 班).....3-41
表 3-3-9　防災士培訓議程表(第二梯次 B 班).....3-41
表 3-3-10　111 年度第 1 期韌性社區防災士名單.....3-47
表 3-3-11　111 年度第 2 期韌性社區防災士名單.....3-48
表 3-4-1　111 年度各區公所防救災應變演練及辦理觀摩活動日期彙整表.....3-49
表 3-4-2　111 年度表揚活動彙整表.....3-52
表 3-4-3　111 年度三會報第 1 次定期會議特優、優等彙整表.....3-53
表 3-5-1　設備採購清冊 3-57
表 3-5-2　石岡區災害應變中心現況使用設備清單 3-57

表 3-5-3　各區公所災害應變中心建議添購設備表單 3-60
表 3-5-4　各區備援災害應變中心選定地點 3-62
表 3-6-1　逢甲大學災害應變資訊後勤中心設備表 3-65
表 3-6-2　111 年度臺中市災害應變中心開設情形 3-67
表 3-6-3　颱風情資預判處置作為表 3-67
表 3-6-4　颱風分析研判報告內容項目 3-67
表 3-6-5　臺中市災害情資網頁籤架構 3-72
表 4-1-1　強化地區災害韌性工作項目及內容 4-1
表 4-1-2　兵棋推演檢討事項與對策建議 4-2
表 4-2-1　各區公所實兵演練辦理期程及災害類型規劃 4-5
表 4-2-2　各區公所實兵演練檢討精進事項 4-8
表 4-2-3　區級災害防救兵棋推演評核表 4-18
表 4-2-4　各區公所兵棋推演規劃程序 4-20
表 4-2-5　風水災災害兵棋推演議題題庫及處置重點參考 4-20
表 4-2-6　土石流災災害兵棋推演議題題庫及處置重點參考 4-21
表 4-2-7　地震災災害兵棋推演議題題庫及處置重點參考 4-22
表 4-2-8　兵棋推演整體修正程序 4-24
表 4-3-1　第 2 期執行韌性社區工作期程表 4-30
表 4-3-2　各直轄市、縣(市)每 2 年期間可參與推動韌性社區上限數量 4-31
表 4-3-3　臺中市韌性社區初步候選名單 4-33
表 4-3-4　臺中市韌性社區初步入選名單 4-33
表 4-3-5　臺中市第 2 期韌性社區入選名單 4-34
表 4-3-6　臺中市第 2 期韌性社區遴選結果及選定原因彙整表 4-34
表 4-3-7　第 2 期韌性社區推動項目執行時程表(110~111 年) 4-34
表 4-3-8　韌性社區民眾推廣說明會內容-北屯區四民里 4-37
表 4-3-9　韌性社區民眾推廣說明會內容-東區東信里 4-39
表 4-3-10　韌性社區民眾推廣說明會內容-大肚區大東里 4-40
表 4-3-11　韌性社區民眾推廣說明會內容-大甲區文武里 4-41
表 4-3-12　韌性社區民眾推廣說明會內容-東勢區中嵙里 4-43
表 4-3-13　韌性社區環境勘查內容-大甲區文武里 4-46

表 4-3-14　韌性社區環境勘查內容-東勢區中嵙里 4-47
表 4-3-15　韌性社區環境勘查內容-東區東信里 4-48
表 4-3-16　韌性社區環境勘查內容-大肚區大東里 4-49
表 4-3-17　韌性社區環境勘查內容-北屯區四民里 4-50
表 4-3-18　韌性社區教育訓練辦理內容 4-51
表 4-3-19　韌性社區防救災組織架構及任務分工表-大甲區文武里 4-54
表 4-3-20　韌性社區防救災組織架構及任務分工表-大肚區大東里 4-55
表 4-3-21　韌性社區防救災組織架構及任務分工表-北屯區四民里 4-56
表 4-3-22　韌性社區防救災組織架構及任務分工表-東區東信里 4-57
表 4-3-23　韌性社區防救災組織架構及任務分工表-東勢區中嵙里 4-59
表 4-3-24　防災士培訓(市府班)議程表 4-61
表 4-3-25　防災士培訓(一般班)議程表 4-62
表 4-3-26　防救災對策工作坊辦理內容-大甲區文武里 4-63
表 4-3-27　防救災對策工作坊辦理內容-北屯區四民里 4-64
表 4-3-28　防救災對策工作坊辦理內容-大肚區大東里 4-66
表 4-3-29　防救災對策工作坊辦理內容-東勢區中嵙里 4-67
表 4-3-30　防救災對策工作坊辦理內容-東區東信里 4-69
表 4-3-31　復原重建工作坊辦理內容-東勢區中嵙里 4-71
表 4-3-32　復原重建工作坊辦理內容-東區東信里 4-72
表 4-3-33　復原重建工作坊辦理內容-北屯區四民里 4-73
表 4-3-34　復原重建工作坊辦理內容-大肚區大東里 4-75
表 4-3-35　復原重建工作坊辦理內容-大甲區文武里 4-76
表 4-3-36　111 年度臺中市第 2 期韌性社區防災演練規劃流程表 4-78
表 4-3-37　111 年度臺中市第 2 期韌性社區防災演練-相關時程表 4-79
表 4-3-38　韌性社區防災演練辦理內容-大甲區文武里 4-79
表 4-3-39　韌性社區防災演練辦理內容-大肚區大東里 4-81
表 4-3-40　韌性社區防災演練辦理內容-北屯區四民里 4-83
表 4-3-41　韌性社區防災演練辦理內容-東勢區中嵙里 4-85
表 4-3-42　韌性社區防災演練辦理內容-東區東信里 4-87
表 4-3-43　第 1 期韌性社區持續運作辦理之工作項目 4-97

表 4-3-44　臺中市第 1 期韌性社區自主持續運作項目表 4-98
表 4-4-1　第 1 期韌性社區-神岡區溪洲里防救災能量統計表 4-100
表 4-4-2　第 1 期韌性社區-清水區臨江里防救災能量統計表 4-101
表 4-4-3　第 1 期韌性社區-大里區立德里防救災能量統計表 4-102
表 4-4-4　第 1 期韌性社區-西屯區何安里防救災能量統計表 4-103
表 4-4-5　第 2 期韌性社區-大甲區文武里防救災能量統計表 4-103
表 4-4-6　第 2 期韌性社區-大肚區大東里防救災能量統計表 4-104
表 4-4-7　第 2 期韌性社區-北屯區四民里防救災能量統計表 4-105
表 4-4-8　第 2 期韌性社區-東區東信里防救災能量統計表 4-106
表 4-4-9　第 2 期韌性社區-東勢區中嵙里防救災能量統計表 4-106
表 5-1-1　促進民眾參與防救災工作項目及內容 5-1
表 5-1-2　本年度市府推廣防災活動列表 5-7
表 5-1-3　本年度社區推廣防災活動列表 5-9
表 5-1-4　本年度區公所防災工作推廣成效統整表 5-14
表 5-1-5　文宣類防災工作推廣調查表(西屯區公所範例) 5-15
表 5-1-6　活動類防災工作推廣調查表(西屯區公所範例) 5-16
表 5-2-1　市民防災手冊問卷調查統計表 5-19
表 5-2-2　市民防災手冊網路問卷調查建議彙整表 5-24
表 5-3-1　臺中市政府各局處有效備忘錄數量統計表(107 年~111 年) 5-31
表 5-3-2　臺中市政府各局處有效備忘錄一覽表(107 年~111 年) 5-31
表 5-3-3　臺中市政府各局處有效備忘錄類別統計表(107 年~111 年) 5-33
表 5-3-4　臺中市各區公所有效備忘錄數量統計表(107 年~111 年) 5-34
表 5-3-5　臺中市各區有效備忘錄一覽表(107 年~111 年) 5-35
表 5-3-6　臺中市各區有效備忘錄類別統計表(107 年~111 年) 5-40
表 5-3-7　防災避難看板地點調查表(格式) 5-45
表 5-3-8　防災避難看板施工成果表 5-46
表 5-3-9　各區公所與企業、團體認養防災避難看板施作總數 5-47
表 5-3-10　神岡區防災避難看板地點調查表 5-48
表 5-3-11　防災避難看板施工成果表 5-52
表 5-3-12　日本內閣府-企業防災能力自我評估表 5-57

表 5-3-13　內政部消防署企業防災能力自我評估表 5-59
表 5-3-14　臺中市企業防減災能力自我評估表-初稿.....5-60
表 5-3-15　臺中市企業防災訪談會議議程表與簡部分內容 5-62
表 5-4-16　各年度企業防災訪談日期與企業 5-66
表 5-3-17　麗寶樂園「臺中市企業防災能力自我評估表」問項內容建議 5-66
表 5-3-18　中國醫藥大學「臺中市企業防災能力自我評估表」問項內容建議 5-68
表 5-3-19　興農股分有限公司「臺中市企業防災能力自我評估表」問項內容建議 ...5-70
表 5-3-20　台中慈濟醫院「臺中市企業防災能力自我評估表」問項內容建議 5-71
表 5-3-21　愛買復興店「臺中市企業防災能力自我評估表」問項內容建議 5-73
表 5-3-22　臺中市企業防減災能力自我評估表(確認版).....5-83
表 5-3-23　歷年企業防救災講習課程資訊 5-85
表 5-3-24　歷年企業防災情資與功能需求 5-85

圖目錄

圖 2-1-1　臺中市災害防救深耕第 3 期計畫資料交換與管理平臺 2-2
圖 2-2-1　111 年度訪談各區公所情形.....2-5
圖 2-2-2　區公所訪談後研提改善建議流程圖 2-8
圖 3-1-1　臺中市各類災害潛勢綜合評估結果 3-4
圖 3-1-2　各區公所災害潛勢調查機制流程 3-6
圖 3-1-3　「災害潛勢調查表填寫原則」教育訓練授課實況 3-11
圖 3-2-1　村里簡易疏散避難地圖樣版 3-12
圖 3-2-2　雲端防災圖資發布平臺系統介面 3-13
圖 3-2-3　村里簡易避難地圖繪製程式主要執行元件 3-13
圖 3-2-4　村里簡易疏散避難地圖中文版本範例 3-14
圖 3-2-5　村里簡易疏散避難地圖更新機制流程 3-15
圖 3-2-6　村里簡易疏散避難地圖素面(無點位)底圖(以東區樂成里為例).....3-16
圖 3-2-7　「村里簡易疏散避難地圖繪製說明及實機操作」授課實況 3-17
圖 3-2-8　「村里簡易疏散避難地圖繪製說明及實機操作」授課人員與繪製成果 3-18
圖 3-3-1　五年整體教育訓練依對象而異所欲達之目標 3-20
圖 3-3-2　111 年度臺中市政府災害防救區長講習(首長班)-授課實況.....3-25
圖 3-3-3　111 年度臺中市政府災害防救區長講習(首長班)-滿意度調查.....3-26
圖 3-3-4　111 年度臺中市政府防救災業務承辦人員教育訓練(操作班)-授課實況.....3-29
圖 3-3-5　111 年度臺中市政府防救災業務承辦人員教育訓練(進階班)-授課實況.....3-31
圖 3-3-6　111 年度臺中市政府防救災業務承辦人員教育訓練(進階班)-成效評量.....3-32
圖 3-3-7　111 年度臺中市政府防救災業務承辦人員教育訓練(進階班)-滿意度調查...3-33
圖 3-3-8　防災士培訓機構合格證書 3-34
圖 3-3-9　「防災士培訓專區」網頁建置 3-37
圖 3-3-10　防災士培訓推廣結合網路媒體資源 3-38
圖 3-3-11　本市防災士於 LINE 建立群組交流 3-38
圖 3-3-12　防災士培訓-市府班課程授課實況.....3-43
圖 3-3-13　防災士培訓-市府班-課程滿意度調查.....3-46
圖 3-4-1　各式觀摩活動情形 3-51

圖 3-4-2　各式表揚情形 3-53
圖 3-5-1　石岡區災害應變中心空間規劃及設備配置規劃圖 3-55
圖 3-5-2　石岡區災害應變中心現況實景 3-56
圖 3-5-3　各區備援災害應變中心現況實景 3-63
圖 3-6-1　應變支援小組與後援小組作業程序 3-64
圖 3-6-2　逢甲大學災害應變資訊後勤中心 3-66
圖 3-6-3　本團隊進駐市府災害應變中心線上會議實況 3-67
圖 3-6-4　颱風豪雨動態資訊更新及情資蒐集 3-69
圖 3-6-5　颱風災害日誌示意 3-70
圖 3-6-6　災害情資網首頁 3-71
圖 3-6-7　臺中市災害情資網 3-72
圖 3-6-8　臺中市災害情資網教育訓練現況 3-72
圖 3-6-9　臺中市災害情資網操作手冊風格 3-74
圖 4-2-1　111 年度臺中市烏日區水災防汛(含地震)實兵演習情形 4-8
圖 4-2-2　區級災害應變中心兵棋推演場地配置圖 4-16
圖 4-2-3　各區公所兵棋推演辦理方式流程圖 4-23
圖 4-3-1　臺中市韌性社區推動流程圖 4-29
圖 4-3-2　韌性社區遴選機制及推動流程說明會 4-32
圖 4-3-3　臺中市韌性社區遴選會議情形 4-33
圖 4-3-4　韌性社區民眾推廣說明會 DM 4-37
圖 4-3-5　臺中市災害防救深耕第 3 期計畫資訊查詢暨作業平臺-首頁 4-44
圖 4-3-6　第 2 期韌性社區資料更新狀況 4-45
圖 4-3-7　111 年度臺中市第 2 期韌性社區意見回饋問卷 4-90
圖 4-3-8　韌性社區民眾推廣說明會意見回饋 4-91
圖 4-3-9　韌性社區環境勘查意見回饋 4-92
圖 4-3-10　韌性社區教育訓練意見回饋 4-93
圖 4-3-11　韌性社區防救災對策/復原重建工作坊意見回饋 4-94
圖 4-3-12　韌性社區防災演練意見回饋 4-95
圖 4-3-13　韌性社區自主維持運作機制研擬意見回饋 4-96
圖 4-3-14　第 1 期韌性社區資料更新狀況 4-98

圖 5-1-1　臺中市災害防救深耕第 3 期計畫資訊查詢暨作業平臺 5-3
圖 5-1-2　Facebook 社團及粉絲專頁首頁畫面.....5-4
圖 5-1-3　粉絲專頁人氣最高之 6 則貼文截圖畫面 5-6
圖 5-1-4　市府推廣防災工作活動實況.....5-9
圖 5-1-5　社區推廣防災工作活動實況.....5-12
圖 5-2-1　市民防災手冊問卷抽獎活動 5-18
圖 5-2-2　市民防災手冊問卷內容.....5-19
圖 5-2-3　市民防災手冊問卷調查回覆比例 5-22
圖 5-2-4　村里簡易疏散避難地圖 QR-CODE 5-26
圖 5-2-5　市民防災手冊實體發送宣導 5-26
圖 5-2-6　市民防災手冊電子書宣導 5-27
圖 5-2-7　市民防災手冊社群媒體宣導 5-27
圖 5-2-8　市民防災手冊函發公文宣導 5-28
圖 5-3-1　企業參與防災工作 5-29
圖 5-3-2　市府及區公所與企業合作備忘錄框架(111 年版).....5-30
圖 5-3-3　避難收容處所方向指示牌(樣式一).....5-41
圖 5-3-4　避難收容處所方向指示牌(樣式二).....5-41
圖 5-3-5　避難收容處所告示牌(樣式一).....5-41
圖 5-3-6　避難收容處所告示牌(樣式二).....5-42
圖 5-3-7　企業認養防災避難看板樣式示意圖 5-43
圖 5-3-8　神岡區防災避難看板設計圖樣 5-51
圖 5-3-9　企業防災整體規劃圖 5-55
圖 5-3-10　企業防災能力自我評估表雷達圖(範例).....5-61
圖 5-3-11　歷年度企業訪談現況 5-80
圖 5-3-12　臺中市歷年受訪企業 5 大面向雷達圖 5-82
圖 5-3-13　歷年企業講習與討論現況.....5-88
圖 5-3-14　永信藥品企業規劃災害情資儀表板框架架構-修正前 5-88
圖 5-3-15　永信藥品企業規劃災害情資儀表板框架架構-修正後 5-89
圖 5-3-16　永信藥品災害情資儀表 5-89

第一章　計畫概述

1.1　計畫主旨與背景

壹、計畫依據

一、行政院 106 年 7 月 12 日院臺忠字第 1060021429 號函核定之「災害防救深耕第 3 期計畫」。

二、內政部 110 年 3 月 22 日內授消字第 1100822957 號函頒「災害防救深耕第 3 期計畫補助處理原則」。

三、內政部 110 年 8 月 3 日內授消字第 1100824724 號函核定之「災害防救深耕第 3 期計畫」111 年直轄市、縣（市）執行計畫書編製作業規範。

四、內政部 111 年 3 月 7 日內授消字第 1110822716 號函同意備查本府所報「臺中市災害防救深耕第 3 期計畫 111 年執行計畫書」。

貳、計畫緣起

為強化鄉(鎮、市、區)公所防救災作業能力，98 年至 102 年推動「災害防救深耕 5 年中程計畫」，因參與計畫之 135 個鄉(鎮、市、區)防救災能力大幅提升，成效良好，再於 103 至 106 年推動「災害防救深耕第 2 期計畫」，接續第 1 期計畫，將全國鄉(鎮、市、區)公所納入輔導，執行期間檢討縣(市)與鄉(鎮、市、區)之災害防救分工與運作機制、建立鄉(鎮、市、區)災害防救應變機制、培育縣(市)、鄉(鎮、市、區)相關人員災害防救素養等，並充實縣(市)、鄉(鎮、市、區)災害應變中心設備。

為更進一步強化各直轄市、縣(市)及村(里)社區對於災害之韌性及提升民眾自救、互救防災意識，行政院 106 年 7 月 12 日核定於 107 至 111 年推動本計畫，除持續精進災害防救深耕第 1、2 期計畫產出成果，並開啟防災士培訓認證制度、韌性社區、強化直轄市、縣(市)韌性及公所區域治理等新興防災課題之先河，透過相關試辦工作完善上開機制，以強化社區自主防災能力，提升我國對於災害之韌性。

有關本市災害防救深耕計畫 110 執行計畫書，業於 109 年 10 月 29 日函報內政部審核，內政部於 109 年 12 月 2 日內授消字第 1090829459 號函同意核定。依據本市災害防救深耕第 3 期計畫，係延續本市災害防救深耕 2 期計畫，由 29 區區公所共同執行，期程自 107 年度起至 111 年度止，期望藉由中央提供適當之經費及資源，結合在地具經驗與技術的協力機構，以提升本市區級防救災作業能力，降低災害的衝擊。

參、預期目標

本計畫主要推動目標，係擴大前期災害防救深耕第 2 期計畫之顯著成效，在中央提供適當之資源、技術與經驗下，持續積極檢討當前防救工作需再完備事項，主動研擬改善、補強計畫，並依本市執行災害防救深耕第 2 期計畫輔導之 29 區公所的經驗，推進第一線災害防救作業強化工作，並持續與社區、企業及民眾向下扎根。為達成此目的，擬定深耕第 3 期計畫之四大目標如下：

重點目標一：計畫管考與輔導

一、管考與輔導。

重點目標二：提升地方政府推動防災工作之能力

二、災害潛勢調查。

三、防災地圖運用與更新。

四、辦理教育訓練和講習。

五、更新公所地區災害防救計畫。

六、辦理觀摩及表揚活動。

七、添購防救災相關設備。

八、直轄市、縣(市)災害應變中心開設時，協力團隊進駐協助研析預判災情。

重點目標三：強化地區災害韌性

九、強化直轄市、縣(市)韌性。

十、鄉(鎮、市、區)公所災害防救區域治理試辦。

十一、辦理兵棋推演與演練。

十二、推動韌性社區。

十三、盤點防救災能量。

重點目標四：促進民眾參與防救災工作

十四、向民眾推廣防災工作。

十五、彙編與更新防災手冊。

十六、調查與整合民間志工團體。

十七、邀集企業參與防災工作。

1.2 工作項目與內容

本計畫主要為強化臺中市災害防救體制與作業效能，延續及擴大深耕第 1 期及第 2 期計畫之執行成效，於 107 年至 111 年進行推動，以強化市府、區公所、民眾防救災能力，本計畫執行之四大重點目標，其執行之工作項目及年度工作內容如下表 1-1-1 所示(本案係執行 111 年度工作項目)：

表 1-1-1　災害防救深耕第 3 期計畫執行工作項目及年度內工作項目

主項目	工作項目	子工作項目	107 年	108 年	109 年	110 年	**111 年**
主項目一、計畫管考與輔導	1.管考與輔導	1-1 管考公所計畫執行進度	V	V	V	V	**V**
		1-2 輔導公所，辦理訪談或座談	V	V	V	V	**V**
主項目二、提升地方政府推動防災工作之能力	2.災害潛勢調查	2-1 直轄市、縣(市)與公所災害潛勢調查	V	V	V		
		2-2 建立災害潛勢調查機制				V	**V**
	3.防災地圖運用與更新	3-1 直轄市、縣(市)與公所防災地圖運用與更新	V		V		**V**
		3-2 建立防災地圖更新機制		V	V		
	4.辦理教育訓練和講習	4-1 辦理防救災業務人員教育訓練	V	V	V	V	**V**
		4-2 辦理韌性社區防災士教育訓練	V	V	V	V	**V**
	5.更新公所地區災害防救計畫	5-1 更新公所地區災害防救計畫		V		V	
		5-2 建立公所自主更新防災計畫機制		V	V		
	6.辦理觀摩及表揚活動	6-1 辦理觀摩		V	V	V	**V**
		6-2 表彰防災士與參與計畫民間志工團體及企業		V		V	
	7.添購防救災相關設備	7-1 添購設備	V	V	V	V	**V**
	8.直轄市、縣(市)災害應變中心開設時，協力團隊進駐協助研析預判災情	8-1 提供災情預判資料	V	V	V	V	**V**
		8-2 製作相關災害日誌					
主項目三、強化地區災害韌性	9 強化直轄市、縣(市)韌性	9-1 災害（地震、颱洪等）想定與脆弱度評估	V	V			
		9-2 議題式桌上型兵棋推演與座談會		V	V		
		9-3 研擬相應對策與制定分期執行			V	V	**V**
	10.鄉(鎮、市、	10-1 執行災害防救區域		V	V	V	**V**

主項目	工作項目	子工作項目	107 年	108 年	109 年	110 年	**111 年**
	區)公所災害防救區域治理試辦	治理工作					
	11.辦理兵棋推演與演練	11-1 公所辦理兵棋推演	V	V	V	V	
		11-2 各公所辦理一次實際演練			V	V	**V**
		11-3 檢視公所防救災資源，研擬相應對策		V	V	V	
		11-4 建立起辦理兵棋推演之機制			V	V	**V**
	12.推動韌性社區	12-1 推動韌性社區各項工作		V	V	V	**V**
	13.盤點防救災能量	13-1 盤點鄉(鎮、市、區)防災能量	V	V	V		
		13-2 評估避難收容處所安全性		V	V	V	
		13-3 盤點社區防救災能量		V	V	V	**V**
主項目四、促進民眾參與防救災工作	14.向民眾推廣防災工作	14-1 直轄市、縣(市)透過多元管道推廣	V	V	V	V	**V**
		14-2 透過社區組織推廣	V	V	V	V	**V**
		14-3 公所透過多元管道推廣	V	V	V	V	**V**
	15.彙編與更新防災手冊	15-1 規劃防災手冊內容架構、蒐集相關資料		V	V		
		15-2 彙編與更新防災手冊			V	V	
		15-3 宣傳與推廣防災手冊				V	**V**
	16. 調查與整合民間志工團體	16-1 調查民間志工團體資源	V	V			
		16-2 整合民間志工團體資源			V	V	
	17.邀集企業參與防災工作	17-1 與企業商談合作	V	V	V		
		17-2 針對企業員工辦理防救災講習			V	V	**V**
其它自訂工作項目	18.修訂市級地區災害防救計畫	18-1 檢討市級地區災害防救計畫之架構		V		V	
		18-2 修正及更新市級地區災害防救計畫		V		V	
	19.其它配合事項	配合行政院災害防救業務訪評辦理相關工作	V	V	V	V	**V**
		配合本局辦理市府層級或局層級之災害防救相關重大活動	V	V	V	V	**V**

1.3 計畫執行進度

本計畫預定工作時程，自簽約日起至 111 年 12 月 31 日止，如表 1-3-1 所示。

表 1-3-1　工作進度甘特圖

工作內容項目	月份	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
01	1.管考與輔導 1-1 管考公所計畫執行進度										
	1-2 輔導公所，辦理訪談或座談										
02	2.災害潛勢調查 2-2 建立災害潛勢調查機制										
03	3.防災地圖運用與更新 3-1 直轄市、縣(市)與公所防災地圖運用與更新										
04	4.辦理教育訓練和講習 4-1 辦理防救災業務人員教育訓練										
	4-2 辦理韌性社區防災士教育訓練										
05	6.辦理觀摩及表揚活動 6-1 辦理觀摩										
06	7.添購防救災相關設備 7-1 添購設備										
07	8.直轄市、縣(市)災害應變中心開設時，協力團隊進駐協助研析預判災情 8-1 提供災情預判資料										
	8-2 製作相關災害日誌										
08	9.強化直轄市、縣(市)韌性 9-3 研擬相應對策與制定分期執行										
09	11.辦理兵棋推演與演練 11-2 各公所辦理一次實際演練										
	11-4 建立起辦理兵棋推演之機制										
10	12-推動韌性社區 12-1 推動韌性社區各項工作										
11	13.盤點防救災能量										

工作內容項目	月份	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	13-3 盤點社區防救災能量			═	═			═	═	═	
12	14.向民眾推廣防災工作 14-1 直轄市、縣(市)透過多元管道推廣	═	═	═	═	═	═	═	═	═	
	14-2 透過社區組織推廣	═	═	═	═	═	═	═	═	═	
	14-3 公所透過多元管道推廣	═	═	═	═	═	═	═	═	═	
13	15-彙編與更新防災手冊 15-3 宣傳與推廣防災手冊	═	═	═	═	═	═	═	═	═	
14	17.邀集企業參與防災工作 17-2 針對企業員工辦理防救災講習						═	═	═	═	
15	19.其它配合事項 19-1 配合行政院災害防救業務訪評辦理相關工作	·-·-·	·-·-·	·-·-·	·-·-·	·-·-·	·-·-·	·-·-·	·-·-·	·-·-·	·-·-·
	19-2 配合本局辦理市府層級或局層級之災害防救相關重大活動	·-·-·	·-·-·	·-·-·	·-·-·	·-·-·	·-·-·	·-·-·	·-·-·	·-·-·	·-·-·
16	提送工作計畫書	═									
17	提送期中報告書					═					
18	提送期末報告書									═	
19	提送成果報告書										═
預定進度累積百分比(%)		9.3	19.7	31.1	42.6	54.1	65.6	77.0	86.3	94.5	100

註：═ ▪ ═ ▪ 依實際狀況而定

1.得標廠商應於本案契約簽訂後 15 日曆天內，函送工作計畫書 5 份

2.得標廠商應於 111 年 7 月 15 日前繳交期中報告初稿 20 份，期中報告經審查後，得標廠商應於審查會議決議期限內函送期中報告修正本 3 份

3.得標廠商應於 111 年 11 月 1 日前繳交期末報告初稿 20 份，期末報告經審查後，得標廠商應依審查會議決議修正內容，於審查會議決議期限內函送期末報告修正本 3 份，經消防局審查確認無誤後，得標廠商應於 15 日曆天內製作成果報告 10 份及電子檔光碟 60 份函送消防局

第二章　計畫管考與輔導

本計畫主要目的為持續擴充區域災害防救網絡，強化市府與地區第一線災害防救專業與專職人員之素養與能力，提升本市防救災能量。因此，本計畫透過逢甲大學災害防救協力機構、臺中市政府、各區公所及國軍等單位，落實防救災資源的整合與相關防救災機制的建立，並積極辦理市府、各區公所、國軍及逢甲大學四方合作協調會議，以結合協力機構之專業與技術，將防救災作業能力深耕於市府及各區公所。

依據臺中市災害防救深耕第1~3期計畫執行之經驗顯示，為使計畫順利執行和推動，需事先組織良好的團隊機制，除臺中市政府與協力機構外，另需納入區公所團隊及國軍共同參與，並定期召開會議，討論，聯繫，以協助改善市府各單位執行防救災相關業務之困境，俾利計畫之推行，針對管考公所計畫執行進度、辦理深度訪談會議及四方合作協調情形說明如下。

2.1　管考公所計畫執行進度

本計畫針對管考公所計畫執行進度，除訂定 111 年度「臺中市災害防救深耕第 3 期計畫」各區公所執行績效評核實施計畫，更依據內政部消防署災害防救深耕第 3 期計畫之網站架構擬訂本市深耕計畫資料交換與管考平臺，茲分述如下。

壹、訂定 111 年度「臺中市災害防救深耕第 3 期計畫」各區公所執行績效評核實施計畫

本市依據執行計畫所訂定每年度工作項目進行年度評核，檢視各區公所資料繳交情形，以瞭解執行概況及進度，包含資料繳交是否依限、資料正確性、豐富性、填報 111 年執行後評估指標表、年度成果資料上傳至內政部深耕資訊網考核、災害潛勢調查、村里簡易疏散避難地圖更新、各式教育訓練參與程度、添購防救災相關設備、兵棋推演考核、向民眾推廣防災工作、邀集企業參與防災工作及其他災害防救相關工作等數據作為本計畫評核依據。為促進各區公所積極參與本計畫的推動，促使其重視並持續推動防救災強化的相關工作，規劃由年度評核成績核予獎懲，表現良好之區公所，於適當場合擇期公開表揚，**詳細計畫內容請參閱附件一所示**。

貳、設置深耕計畫資料交換與管考平臺

由於本計畫執行行政區多達 29 區，本計畫為有效掌握各區公所之執行情形，規劃建置「臺中市災害防救深耕第 3 期計畫資訊平臺」，為使資料交流更為順暢及便利，特設置「區公所管考平臺」專區，並依實際執行情形，與業務執行單位進一步探討後，納

入 111 年度「臺中市災害防救深耕第 3 期計畫」各區公所執行績效評核實施計畫中進行實施。此目的在於平時資料之交換與市府管控各區公所之繳交資料情形，藉由此平臺達成資料交換、資訊傳遞之目標。區公所管考平臺依據內政部消防署災害防救深耕第 3 期計畫之網站架構擬訂，內容包含：深耕第 3 期計畫之四大重點目標(1.計畫管考與輔導、2.提升地方政府推動防災工作之能力、3.強化地區災害韌性、4.促進民眾參與防救災工作)、深耕成果(6.1 期中報告、6.2 期末報告、6.3 成果報告)等資料。藉由各區公所繳交資料情形，自動化計算出各區公所整體辦理效率，包含總完成件數、預期完成件數、待完成件數等，並根據各工作項目顯示出哪些區公所尚未完成或繳交資料等，如圖 2-1-1 所示。



(a)臺中市災害防救深耕第 3 期計畫資訊平臺首頁　(b)資訊平臺整體架構

(c)區公所管考平臺工作項目管考情形　(d)市府管考登入畫面

圖 2-1-1　臺中市災害防救深耕第 3 期計畫資料交換與管理平臺

參、協助各式會議列管追蹤

本計畫依實際執行需求，協助各項會議資料及議題進行列管追蹤，以利各區公所能確實執行本計畫，俾利計畫之推行，各式會議茲分述如下。

一、四方工作會議

每2個月（視情況增減）召開1次，並由各局處、國軍、各區公所及協力機構與會，請各局處指派主任秘書、國軍為科長、區公所主任秘書以上層級人員與會；協力機構由共同主持人以上層級及相關議題之協同主持人出席，就臺中市災害防救重要議題、各階段所需資料、窒礙難行之處等提出討論。

二、工作小組會議暨韌性社區推動小組會議

每2個月（視情況增刪）召開1次，由承辦單位邀請韌性社區推動小組委員、各區公所、韌性社區及協力機構參加，各區公所由課長或承辦人員、各韌性社區由里長(或指定代理人)出席與會，討論本計畫亟須配合之處及下階段重點工作項目。

三、工作執行先期協商會議

本市災害防救辦公室、消防局及協力團隊視實際需求不定時召開「工作執行先期協商會議」，除進度討論外，針對四方工作會議及工作小組會議暨韌性社區推動小組會議之議題及後續工作追蹤管考事項進行意見交流，俾掌握四方工作會議及工作小組會議暨韌性社區推動小組會議之執行進度。

2.2 辦理深度訪談會議

鄉(鎮、市)公所(含村里鄰)是面對災害之第一線處理單位，依地方制度法規定之組織體制而言，最基層政府層級是較具服務性質的機關，但較為缺乏救災能力與資源，在災害防救體系之架構中，賦予「災情通報」、「災情查報」、「避難疏散」及「民眾收容」等應變任務，及部分整備與復原工作(趙鋼、黃德清，2010)。

為瞭解臺中市各區公所現行防救災體系及其運作情形，本計畫已於 111 年 4 月 8 日至 111 年 5 月 18 日間辦理各區公所深度訪談，並依區域地理特性，規劃 8 場次深度訪談會議，但鑒於嚴重特殊傳染性肺炎(COVID-19)疫情影響，已函發公文改縮小規模方式辦理，參與人員以各區公所承辦人員為主，詳如表 2-2-1 所示，相關辦理情形如圖 2-2-1 所示。

表 2-2-1　111 年度訪談各區公所規劃表

日期	時間	區公所	主辦區公所	市府及協力團隊與會人員
5 月 4 日	15:00	后里區、豐原區、石岡區	石岡區	王耿斌科員 黃亦敏助理教授 陳勝義經理 陳俐嵐研究助理 徐嘉徽助理研究員
5 月 5 日	15:00	太平區、大里區、霧峰區、烏日區	霧峰區	王耿斌科員 雷祖強教授 陳勝義經理 徐嘉徽助理研究員
5 月 9 日	15:00	西屯區、南屯區、北屯區	西屯區	王耿斌科員 何智超助理教授 陳勝義經理 陳俐嵐研究助理
5 月 10 日	15:00	清水區、外埔區、大甲區、大安區	大安區	王耿斌科員 李瑞陽教授 陳勝義經理 徐嘉徽助理研究員
5 月 11 日	15:00	龍井區、梧棲區、沙鹿區、大肚區	沙鹿區	王耿斌科員 陳昶憲教授 陳勝義經理 陳俐嵐研究助理
5 月 12 日	15:00	和平區、東勢區、新社區	東勢區	王耿斌科員 陳柏蒼助理教授 陳俐嵐研究助理
5 月 13 日	15:00	潭子區、大雅區、神岡區	神岡區	廖健成股長 陳勝義經理 徐嘉徽助理研究員
5 月 18 日	15:00	中區、東區、西區、南區、北區	南區	王耿斌科員 葉昭憲教授 陳勝義經理

日期	時間	區公所	主辦 區公所	市府及協力團隊與會人員
				陳俐嵐研究助理

備註：主辦區公所依年度輪流辦理之



圖 2-2-1　111 年度訪談各區公所情形

目前已於 8 場區公所訪談後，由市府災防辦、各局處與協力團隊蒐集各區公所相關提列問題，綜整後由市府災害防救辦公室依權責分工函發區公所提出的問題至相關局處，再由相關局處回覆問題，若遇跨局處間之問題則透過四方工作會議進行協商及研議，以協助改善區公所執行防救災相關業務之困境，詳如圖 2-2-2 所示，**相關提列問題及市府各局回覆情形詳如附件二所示**。本計畫就區公所現行災害防救分工與運作機制，包括現行災害通報、疏散措施、災情查報通報流程機制、地區災害防救計畫的執行、平時防救業務的分工、災時災害應變中心的設立與編組、國軍進駐協力機制、公所與事業單位及民間團體的合作協調等，提出現行運作之疑義、困難與改善建議，茲將之現況檢討與改善建議整理如下：

一、現況檢討

(一) **災害防救業務評核辦理問題：**目前區公所災害防救業務評核，可區分為市府、中央、深耕三大方面，如遇行政院災害防救辦公室抽到現地訪視之區公所，還需準備臺中市災害防救辦公室及深耕計畫共 3 次考核，除了重複評核之外，又因受疫情影響文書業務繁多，不僅容易造成紙張浪費更讓業務人員奔波勞累。

(二) **現有避難收容處所聯繫與列管問題：**目前有部分區公所將營區作為避難收容處所，但軍營有使用限制性多、聯絡窗口人員更替頻繁等問題，恐災時聯繫有礙。

(三) **教育部建議避難收容處所開設相關橫向溝通問題：**市府、區公所於指定該部轄屬及所轄各級學校為避難收容處所時，宜進行橫向聯繫、整合（例如：教育局、社會局），若平日發生災害，學校權責須以師生安全為第一考量，避難收容空間亦以師生為主要規劃，因此，空間配置需與外部避難收容人員分開規劃，確保人流管制，但可能會減少到原本空間可收容人數，恐造成民眾無處避難。

(四) **EMIC2.0 系統教育訓練成效不佳：**有關 111 年 5 月 EMIC 線上演練，原本相關局處（如社會局，因此次有新增民生物資功能）預計先行辦理教育訓練，但後續區公所並未接收到相關訓練資訊；另外，新系統操作介面複雜，與實際執行面向有落差，導致本次參與人員皆不熟悉演練，恐未能達到演練預估效益。

(五) **未來各區公所防災業務輔導問題：**目前為深耕第 3 期計畫最後 1 年，許多區公所常態性業務(例如：區級地區災害防救計畫修訂、災害潛勢地圖繪製、災害潛勢分析、簡易疏散避難地圖繪製等)若無協力團隊輔導，未來恐將無法持續運作。

(六) **各區公所災防辦工作會議過於頻繁：**市府律定區公所災防辦工作會議於非汛期 2 個月 1 次、汛期期間每個月召開 1 次會議，另還須召開區公所災害防救會報，

有時討論議題不多反而造成各與會人員困擾，且對公所來說工作會議次數過於頻繁。

(七) **各區公所地區災害防救計畫更新有礙：**各區公所地區災害防救計畫規定每 2 年修訂 1 次，但各項更新資料來源皆不同且複雜，需要花費大量時間尋找資料來源，往往造成承辦人員作業負擔。

(八) **公所其他課室參與防災業務有礙：**目前各區公所防災業務皆由民政課承辦，但若有其他課室權責業務（例如：物資及收容相關為社會課；搶修搶險為公建課或農建課）時，常因各課室間協調有礙而造成考核被扣分或索取資料不易。

(九) **市府局處、公共事業單位與國軍聯繫有礙：**區公所開設災害應變中心或進行兵棋推演時，會有聯繫不到相關承辦人員或已更換人員卻未告知區公所等情況發生，導致災害應變中心撤除無法詢問相關上級單位或兵棋推演有礙。

(十) **有關老舊集合住宅設置滅火器細部執行計畫相關問題：**長官裁示由消防局主導，區公所協辦，然實際執行時，區公所為主辦單位，且規定需 3 個月稽查 1 次，導致公所業務不堪負荷。

二、改善建議

(一) **災害防救業務評核辦理問題：**除了以網路線上評核、或可簡化項目流程、改為抽查辦理等模式，並建議刪除深耕及民政評核之重復項目或依配分比例換算的得分，避免重複評核。

(二) **有關避難收容處列管相關問題：**建議國軍避難收容處所聯絡窗口人員若有更動時可主動通知區公所，並請市府及各區公所重新考量營區納入避難收容處所之可行性；另外，為擴大本市避難收容處所能量，建議可將非市府管轄（如中央單位管轄）之公共場所也納入避難收容處所新增選址考量，例如：科博館、美術館等。

(三) **有關教育部建議避難收容處所開設相關橫向溝通問題：**建議各區公所與轄內列管為避難收容處所之各級學校進行協調，倘評估學校收容量能不足，可考量開設其他避難收容處所可能性。

(四) **EMIC2.0 系統教育訓練成效不佳：**建議演練前能提供教育訓練或相關範例參考，並且依課程內容指定區公所相關承辦課室人員參與演練，以期達成演練最高效益。

(五) **未來各區公所防災業務輔導問題：**建議由市府災害防救辦公室或消防局再編列

相關經費維持運作，以利明年度防災業務執行；另外，預計明年度起(112 年-116 年)內政部將有「強韌臺灣大規模風災震災整備與協作計畫」，以利持續進行防災業務運行，再請各區公所依計畫相關期程配合辦理。

(六) **各區公所災防辦工作會議過於頻繁：**建議各區公所可因應疫情改以視訊方式召開會議，並可與其他會議合併辦理，以減輕區公所負擔。

(七) **各區公所地區災害防救計畫更新有礙：**建議市府能提供更新資料的資料來源，例如：轄管業務單位的局處聯絡窗口、相關政府公開性網頁資料等，以便加速編修，減少資料搜尋時間。

(八) **公所其他課室參與防災業務有礙：**建議可指定區公所相關承辦課室人員出席；或比照新北市政府，於區公所設立「役政災防課」、成立防災專責課室，並由防災專責人員或相關職系人員專責防救災業務，以利業務推動順遂。

(九) **市府局處、公共事業單位與國軍聯繫有礙：**建議除了由市府統一建立災害應變相關 line 群組外，更應定期更新、確認群組內人員是否更換，以達訊息傳遞之正確性及效率性。

(十) **有關老舊集合住宅設置滅火器細部執行計畫相關問題：**建議市府消防局更改檢核次數及頻率，減低區公所負荷之業務量。



圖 2-2-2　區公所訪談後研提改善建議流程圖

2.3 四方合作與協調情形

為完成本計畫各工作項目，在臺中市政府為主體之下，與各區公所、國軍及本計畫團隊組成四方合作團隊共同合作推動本計畫，以提昇各區公所防救災工作效能。本計畫預計每 2 個月由承辦單位邀請韌性社區推動小組委員、各區公所、韌性社區及協力機構召開工作小組會議 1 次，並配合出席每 2 個月一次之四方工作會議進行工作內容進度報告。

因應嚴重特殊傳染性肺炎(COVID-19)防疫考量，本計畫檢視今(111)年度各項工作執行方式，如涉及現地訪視、勘察、座談會、頒獎儀式、講習、教育訓練、兵棋推演、實兵(或觀摩)演練、集會或相關群聚活動者，已視疫情狀況調整辦理方式或暫緩，例如：縮小規模辦理區公所訪談會議、調整兵棋推演考評組檢討精進會議、線上視訊召開教育訓練及相關會議等。

今年度目前與臺中市政府共計進行工作小組會議暨韌性社區推動小組會議 3 場、工作執行先期協商會議 10 場、團隊內部會議 4 場、區公所輔導會議 8 場、兵推實兵演練協調會議 13 場、期中/期末審查會議 1 場及其他會議 10 場(表 2-3-1)，**會議出席人員及會議紀錄詳請參見附件三所示。**

表 2-3-1　四方合作歷次會議情形

工作名稱	日期	與會單位	次數
四方工作會議	--	市府防疫考量暫緩辦理	0
工作小組會議暨韌性社區推動小組會議	111.02.24 111.04.25 111.08.16	臺中市災害防救辦公室、臺中市政府災害防救業務主要局處(市府推動小組委員)、各區公所、韌性社區、逢甲大學	3
工作執行先期協商會議	111.01.07 111.02.10 111.03.25 111.04.25 111.05.19 111.06.22 111.07.28 111.08.25 111.09.26 111.10.18	臺中市政府消防局、逢甲大學	10
團隊會議	111.03.29 111.07.15 111.08.15 111.09.05	逢甲大學	4
區公所訪談、輔導會議	111.05.04 111.05.05 111.05.09 111.05.10 111.05.11 111.05.12 111.05.13	臺中市災害防救辦公室、臺中市政府消防局、各區公所、逢甲大學	8

工作名稱	日期	與會單位	次數
	111.05.18		
兵推實兵演練協調會議	111.01.26 111.03.09 111.03.18 111.04.08 111.04.15 111.05.16 111.05.23 111.06.02 111.06.09 111.06.17 111.08.08 111.08.30 111.09.08	1.**(區級)兵棋推演行前說明會議(1 場)**：臺中市政府各考評局處、逢甲大學 2.**(市級)災害防救演習籌備會議(4 場)**：各場會議與會單位不同，請參考**附件三** 3.**(區級)防災實兵演練協調會(4 場)**：各場會議與會單位不同，請參考**附件三** 4.**(韌性社區)防災演練協調會議(4 場)**：各場會議與會單位不同，請參考**附件三**	13
期中/期末審查會議	111.08.02	臺中市政府消防局、臺中市政府災害防救業務相關局處、審查委員、逢甲大學	1
其他會議	111.01.21 111.04.08 111.05.20 111.06.09 111.06.16 111.06.23 111.07.14 111.07.22 111.08.05 111.08.12	各場會議與會單位不同，請參考**附件三**	10

資料來源：本計畫彙整；更新日期：111 年 10 月。

第三章　提升地方政府推動防災工作之能力

本工作項目今(111)年度針對臺中市與各區可能發生之災害，建立災害潛勢調查機制。為明確闡述本計畫於「提升地方政府推動防災工作之能力」之工作成效與內容，本章內容包含災害潛勢調查、防災地圖運用與更新、辦理教育訓練和講習、辦理觀摩及表揚活動、添購防救災相關設備、協力團隊進駐及協助研析預判災情等六節，茲就各節分述於後。

本工作項目主要內容及執行年度詳見表 3-1-1 所示。

表 3-1-1　提升地方政府推動防災工作之能力工作項目及內容

主項目	工作項目	子工作項目	107 年	108 年	109 年	110 年	**111 年**
主項目二、提升地方政府推動防災工作之能力	2.災害潛勢調查	2-1 直轄市、縣(市)與公所災害潛勢調查	V	V	V		
		2-2 建立災害潛勢調查機制				V	**V**
	3.防災地圖運用與更新	3-1 直轄市、縣(市)與公所防災地圖運用與更新	V		V		**V**
		3-2 建立防災地圖更新機制		V	V		
	4.辦理教育訓練和講習	4-1 辦理防救災業務人員教育訓練	V	V	V	V	**V**
		4-2 辦理韌性社區防災士教育訓練	V	V	V	V	**V**
	5.更新公所地區災害防救計畫	5-1 更新公所地區災害防救計畫		V		V	
		5-2 建立公所自主更新防災計畫機制		V	V		
	6.辦理觀摩及表揚活動	6-1 辦理觀摩		V	V	V	**V**
		6-2 表彰防災士與參與計畫民間志工團體及企業		V		V	
	7.添購防救災相關設備	7-1 添購設備	V	V	V	V	**V**
	8.直轄市、縣(市)災害應變中心開設時，協力團隊進駐協助研析預判災情	8-1 提供災情預判資料	V	V	V	V	**V**
		8-2 製作相關災害日誌					
	18.修訂市級地區災害防救計畫	18-1 檢討市級地區災害防救計畫之架構		V		V	
		18-2 修正及更新市級地區災害防救計畫		V		V	

3.1 災害潛勢調查

本工作項目運用中央各類災害主管機關公布之各類災害潛勢圖資及相關科研軟體進行本市各類災害潛勢分析，利用災害潛勢模擬、蒐集歷史災例、套疊各項重要防救災資源，提供市府、各區公所進行減災、整備之防救災工作參考。以下針對臺中市各區各類災害潛勢綜合評估、建立災害潛勢調查機制分別敘述如下。

3.1.1 臺中市各區各類災害潛勢綜合評估

本小節根據各類災害潛勢評估結果進行全市各區各災之高、中、低潛勢統計，各災潛勢分級判定方法及使用圖資如表 3-1-2，統計結果如表 3-1-3 所示，本計畫根據表 3-1-4 統計結果進行綜合災害潛勢評估，依各行政區各類潛勢災害之高、中、低潛勢給予權重計算加總後所得之分數以自然分群法(Netural Break)，將災害潛勢分為高、中、低三種級別，圖 3-1-1 為臺中市綜合災害潛勢評估分級成果，初步分析結果臺中市擁有較高潛勢之區域依人口比例排序為北屯區、西屯區、大里區、太平區、南屯區、南區、霧峰區及梧棲區等 8 區。

表 3-1-2　各災潛勢等級判定方法

災害類型	使用圖資/資料	分析方法
風水	1. 水利署公布之淹水潛勢圖。	依據淹水潛勢圖之各區淹水分布網格與面積進行危害度分析，將各網格淹水深度分為 0.3~0.5m、0.5~1.0m、1.0~2.0m、2.0~3.0m、>3.0m 等五級，並就各網格區間分別賦予 1~5 分，經各區加總後再除該區面積，續以 Natural-Break 法將各區單位面積淹水深度得分劃分為五級，由低至高分別賦予 1~5 分為各區之危害度得分後，再將與各區之脆弱度及回復度之得分線性疊加結果，將各區危險度分數以 Natural-Break 方法分為三個等級劃分為高、中、低潛勢。
坡地	1. 行政院農業委員會水土保持局公布之「土石流潛勢溪流分布圖」及「土石流潛勢溪流影響範圍」。 2. 國家災害防救科技中心公布之「大規模崩塌災害潛勢地區圖層」。 3. 中央地質調查所公布之「山崩與地滑地質敏感區」。	使用地理資訊系統(Geographic Information Systems, GIS)以「土石流潛勢溪流圖層」、「土石流潛勢溪流影響範圍圖層」、「山崩與地滑地質敏感區」及「大規模崩塌災害潛勢地區圖層」，進行臺中市轄內 29 區之坡地災害潛勢判釋： 1. 土石流潛勢溪流：依土石流發生潛勢因子等級判別為高、中及低。 2. 崩塌地潛勢分析主要是以崩塌的上下邊坡與保全對象之距離及保全對象之重要性分級。 3. 中央地質調查所利用高精度數值地型判釋潛在大規模崩塌，且進行潛在大規模崩塌潛勢區危害度評估，主要參考國際減災策略組織(ISDR)公式，危害度=災害發生度 x 重要保全對象，先利用證據權重法(Evidence Weighting Model)計算大規模崩塌發生度，再結合重要保全評分，近一步評估危害度。
地震	1. 中央地質調查所公布之「活動斷層分布圖」。	使用臺灣地震損失評估系統(Taiwan Earthquake Loss Estimation System, TELES)以 921 規模進行臺中市轄內各斷層模擬所得之各區危害程度進行綜合評估，分析其潛勢高中低

災害類型	使用圖資/資料	分析方法
海嘯	1. 災防科技中心提供之「海嘯溢淹潛勢圖」。	直接將沿岸之行政區劃設為潛勢區域，取得各行政區面積與海嘯潛勢面積之比值，分析其潛勢高中低。
毒化物學物質	1. 列管毒性化學物質運作場所。	統計各區所有之列管毒性化學物質運作場所使用之毒化物，並考慮行政區人口數量計算污染人口數(PP)，續以各區毒性化學物質危險度分級，分別以 PP>1 為第一級、1>PP>0 為第二級、PP=0 為第三級，再各級依危險度劃分為高、中、低潛勢。
重大交通事故	1. 臺鐵歷年重大災害事故。 2. 109 年度易肇事路口。 3. 航空飛行航路圖層。	將臺中市內各類交通路線設定最小單元進行劃分，並以分層設色方式呈現各單元重大交通事故發生次數與頻率。另外亦整合各類交通路線環境因子，透過 Logistic regression 進行重大交通事故影響因子篩選，並劃分高、中、低潛勢區域。
森林火災	1. 國有林分布圖。	根據國有林分布、地理環境(高程、坡度、坡向)、人類活動範圍(聚落、道路等)及行政區內國有林地面積佔臺中市轄區內國有林面積比進行潛勢分級(低潛勢<3%、中潛勢>3%，<=10%、高潛勢 10%以上)。
公用氣體、油料管線與輸電線路	1. 重大儲油槽。 2. 台電高壓電塔。 3. 台電變電站。 4. 台水輸水加壓站。 5. 輸油管線分佈。 6. 台水輸水管線。 7. 加油站。 8. 天然氣管線。	本計畫地下維生管線之地震損壞評估，先評估管線所在位置之地震需求（PGV）及管線之耐震能力(易損性曲線)，並據以評估得出管線破裂率及服務中斷機率，配合管線資料與災損資料，來對管線的災損狀況進行評估和統計分析，地下維生線地震損害分析架構。 PGV 與災損率(RR)得關係如式: $RR=a\cdot PGV^{b}$ 計算臺中市各區維生管線維修率 RR 值後，與各類管線災害影響範圍(天然氣管線、油料管線、加油站等)進行圖資套疊。為了考量災害影響暴露度，因此套疊人口密度範圍圖，計算各區管線資害風險值。以 Natural-Break 劃分為高、中、低潛勢。
輻射	放射性物質使用場所。	據各行政區所佔之放射性物質使用場所之比例，進行高(10.01%以上)、中(5.01%~10%)、低(0.01%~5%)潛勢分級。

表 3-1-3　臺中市各行政區各災害潛勢評估結果

災害 / 行政區	天然災害				人為災害					潛勢評估統計			
	淹水災害	坡地災害	地震災害	海嘯災害	毒性化學物質災害	重大交通事故災害	森林火災災害	公用氣體、油料管線與輸電線路	輻射災害	高(◎)	中(○)	低(△)	無(╳)
中區	◎	╳	◎	╳	○	△	╳	△	△	2	1	3	3
東區	◎	╳	◎	╳	○	◎	╳	○	△	3	2	1	3
西區	◎	╳	◎	╳	○	○	╳	○	△	2	3	1	3
南區	◎	╳	◎	╳	◎	○	╳	◎	△	4	1	1	3
北區	◎	╳	◎	╳	◎	○	╳	○	○	3	3	0	3
西屯區	○	╳	◎	╳	◎	◎	╳	◎	◎	5	1	0	3
南屯區	○	╳	◎	╳	◎	◎	╳	◎	△	4	1	1	3
北屯區	△	○	◎	╳	○	◎	○	◎	△	3	3	2	1
豐原區	△	○	◎	╳	◎	◎	△	○	△	3	2	3	1
大里區	◎	△	◎	╳	◎	◎	╳	◎	○	5	1	1	2
太平區	△	◎	◎	╳	◎	○	○	○	△	3	3	2	1
清水區	○	○	◎	△	○	○	╳	△	╳	1	4	2	2
沙鹿區	○	△	◎	╳	○	◎	╳	○	○	2	4	1	2
大甲區	○	△	◎	△	◎	○	╳	△	△	2	2	4	1
東勢區	△	◎	◎	╳	○	○	△	△	╳	2	2	3	2
梧棲區	◎	╳	◎	△	◎	◎	╳	△	○	4	1	2	2
烏日區	◎	△	◎	╳	◎	○	╳	○	△	3	2	2	2
神岡區	○	╳	◎	╳	◎	○	╳	△	╳	2	2	1	4

災害 / 行政區	天然災害				人為災害					潛勢評估統計			
	淹水災害	坡地災害	地震災害	海嘯災害	毒性化學物質災害	重大交通事故災害	森林火災災害	公用氣體、油料管線與輸電線路	輻射災害	高(◎)	中(○)	低(△)	無(╳)
大肚區	△	△	◎	╳	○	○	╳	△	╳	1	2	3	3
大雅區	○	╳	◎	╳	◎	○	╳	○	○	2	4	0	3
后里區	△	○	◎	╳	○	△	○	△	△	1	3	4	1
霧峰區	○	◎	◎	╳	◎	○	○	○	○	3	5	0	1
潭子區	○	◎	◎	╳	◎	△	╳	○	△	3	2	2	2
龍井區	○	△	◎	△	◎	◎	╳	○	△	3	2	3	1
外埔區	○	○	◎	╳	○	△	╳	○	╳	1	4	1	3
和平區	△	◎	◎	╳	△	△	◎	△	╳	3	0	4	2
石岡區	○	○	◎	╳	○	◎	△	△	╳	2	3	2	2
大安區	○	╳	◎	△	△	△	╳	△	╳	1	1	4	3
新社區	△	◎	◎	╳	○	△	△	△	╳	2	1	4	2

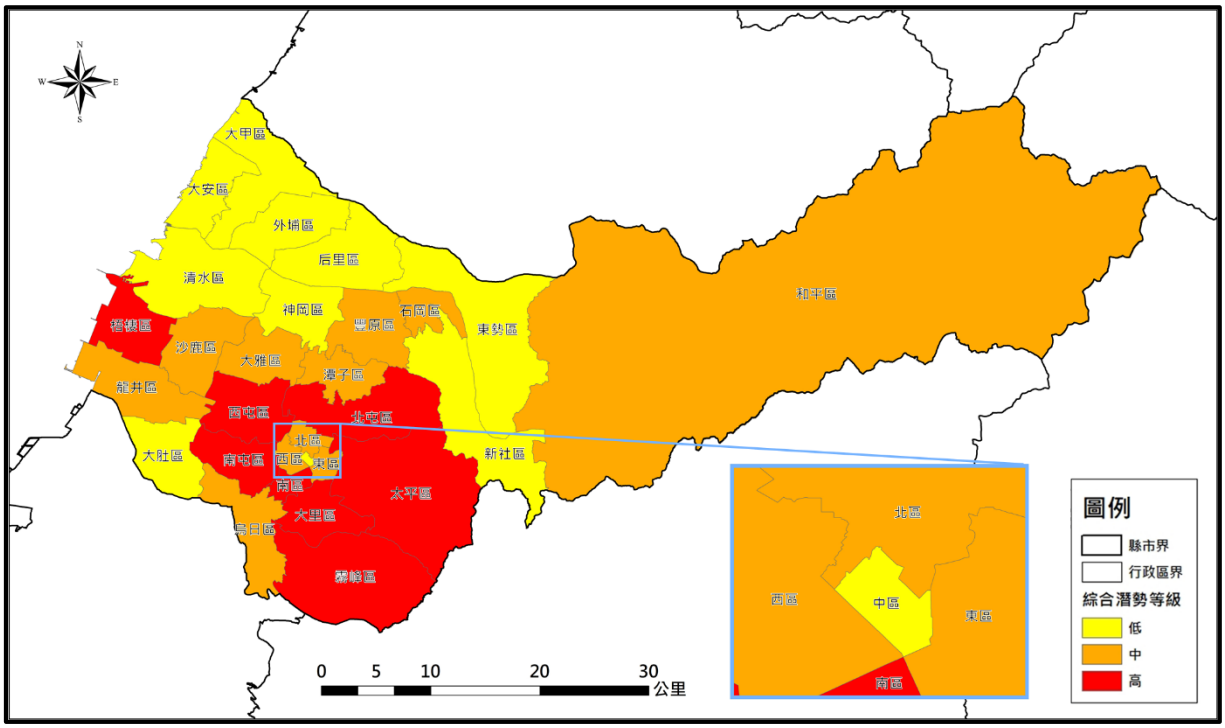


圖 3-1-1　臺中市各類災害潛勢綜合評估結果

本計畫以 111 年度 5 月臺中市各行政區人口統計結果(如表 3-1-4)進行分析各類災害潛勢綜合評估結果下之影響人口比例(如表 3-1-5 所示)，高潛勢範圍內影響人口比例為 48.25%，中潛勢範圍內影響人口比例 34.75%，低潛勢範圍內影響人口比例 17.00%，從圖 3-1-1 可以發現在空間分布上，高潛勢範圍主要集中在在人口密集區，依潛勢高、中、低及行政區人口所占比例排序結果(如表 3-1-6)，可清楚瞭解臺中市高潛勢影響較為嚴重之行政區(行政區人口數占臺中市總人口數 5%以上)為北屯區、西屯區、大里區、太平區、南屯區，建議將上述 5 區列為災害防護重點區。

表 3-1-4　臺中市行政區人口統計

行政區	人口	比例	行政區	人口	比例	行政區	人口	比例
中區	17,457	0.62%	大甲區	74,978	2.68%	外埔區	31,336	1.12%
東區	75,196	2.69%	清水區	88,354	3.16%	大安區	18,302	0.65%
南區	125,044	4.47%	沙鹿區	96,190	3.44%	烏日區	77,384	2.76%
西區	111,812	3.99%	梧棲區	59,476	2.12%	大肚區	56,099	2.00%
北區	142,197	5.08%	后里區	53,678	1.92%	龍井區	77,607	2.77%
西屯區	229,469	8.20%	神岡區	64,442	2.30%	霧峰區	64,178	2.29%
南屯區	175,761	6.28%	潭子區	108,596	3.88%	太平區	195,136	6.97%
北屯區	290,371	10.37%	大雅區	95,159	3.40%	大里區	211,176	7.54%
豐原區	163,342	5.84%	新社區	23,435	0.84%	和平區	10,923	0.39%
東勢區	47,928	1.71%	石岡區	14,286	0.51%			

資料來源：臺中市民政局「里鄰戶數及人口數」統計成果。資料時間：2022 年 5 月。

表 3-1-5　臺中市災害潛勢等級影響人口數比例

災害潛勢等級	總影響人口數(人)	比例(%)	行政區
高	1,350,611	48.25%	北屯區、西屯區、大里區、太平區、南屯區、南區、霧峰區、梧棲區
中	972,692	34.75%	豐原區、北區、西區、潭子區、沙鹿區、大雅區、龍井區、烏日區、東區、石岡區、和平區
低	476,009	17.00%	清水區、大甲區、神岡區、大肚區、后里區、東勢區、外埔區、新社區、大安區、中區

表 3-1-6　臺中市災害潛勢等級暨行政區人口排序成果

災害潛勢等級	行政區	人口數	占總人口比例(%)
高潛勢	北屯區	290,371	10.37%
	西屯區	229,469	8.20%
	大里區	211,176	7.54%
	太平區	195,136	6.97%
	南屯區	175,761	6.28%
	南區	125,044	4.47%
	霧峰區	64,178	2.29%
	梧棲區	59,476	2.12%
中潛勢	豐原區	163,342	5.84%
	北區	142,197	5.08%
	西區	111,812	3.99%
	潭子區	108,596	3.88%
	沙鹿區	96,190	3.44%
	大雅區	95,159	3.40%
	龍井區	77,607	2.77%
	烏日區	77,384	2.76%
	東區	75,196	2.69%
	石岡區	14,286	0.51%
	和平區	10,923	0.39%
低潛勢	清水區	88,354	3.16%
	大甲區	74,978	2.68%
	神岡區	64,442	2.30%
	大肚區	56,099	2.00%
	后里區	53,678	1.92%
	東勢區	47,928	1.71%
	外埔區	31,336	1.12%

災害潛勢等級	行政區	人口數	占總人口比例(%)
	新社區	23,435	0.84%
	大安區	18,302	0.65%
	中區	17,457	0.62%

3.1.2 建立災害潛勢調查機制

為掌握臺中市各區災害潛勢資料，以利於災害防救業務推動，本計畫今(111)年度著重於輔導各區公所各類別災害歷史紀錄、改善後情況紀錄及整體受災狀況概述等資料之蒐集，各區公所災害潛勢調查機制流程如圖 3-1-2 所示。茲將災害潛勢調查表及災害潛勢調查紀錄教育訓練，分述如下。

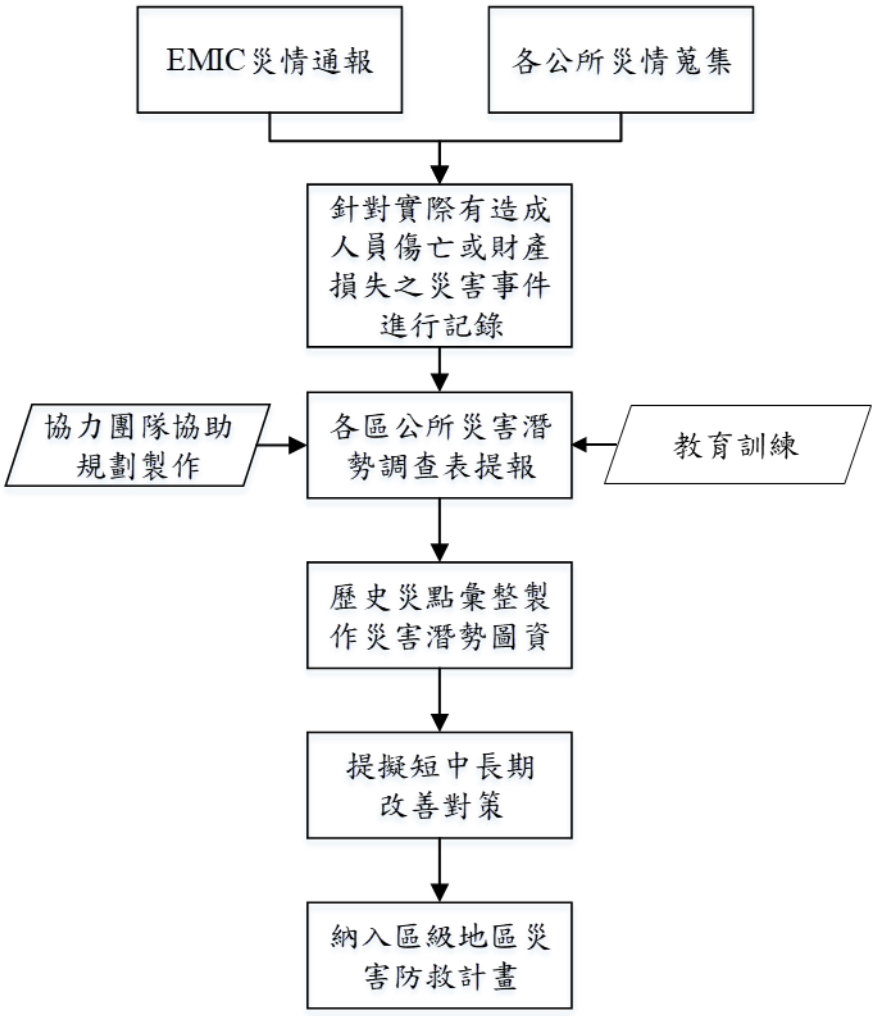


圖 3-1-2　各區公所災害潛勢調查機制流程

壹、災害潛勢調查表規劃

本計畫規劃由各區公所蒐集並彙整近 5 年(106~110 年)EMIC 通報紀錄，並依各區災害特性研提災害潛勢調查表，如表 3-1-7 所示，針對實際有造成人員傷亡或財產損失之災害事件進行記錄，記錄資料包括災害類型、時間、地點、發生原因、傷亡及損失、防救災對策等，並配合本計畫舉辦教育訓練，經蒐集各區公所提擬各歷史災點進行彙整後，配合各類型災害潛勢圖資資料等，俾利後續各區針對潛勢地區提擬短中長期改善對策，並將歷史災點資料彙整製作災害潛勢圖資，納入區級地區災害防救計畫相關篇章內容配合實施，**各區公所各類災害潛勢調查表詳閱附件四所示**。

表 3-1-7　各區公所災害潛勢調查表

○○○年○○區災害總表

編號	事件日期	事　件	災害類型	災況概述
001				
002				
003				
004				
005				
…				

編號：

填表單位	填表課室	填表人

一、事件摘要

致災事件名稱		災害發生日期	
災害事件地點		災害事件座標	

□風力災害

□樹木傾倒 □圍牆/房屋/鷹架倒塌 □鐵皮屋/屋頂/圍籬掀落 □招牌/電線/桿/號誌損毀

□其他_____

□淹水災害

範圍：長_____公尺、寬_____公尺；

深度：□X≦30cm□31≦X≦50cm□51≦X≦100cm□101≦X≦200cm□X≧201cm；

原因：□排水不及/阻塞 □地勢低窪 □地下道 □河川溢淹 □海水倒灌

□雨勢過大，日累積雨量達_____mm □其他_____

□坡地災害

□土石/邊坡崩滑，長_____公尺、寬_____公尺 □土石流(**請續填下列項目**)

是否為土石流潛勢溪流：□是，編號：_____(請續填下列項目)/□否；

是否發布土石流警戒：□是，達□紅/□黃色警戒(請續填下列項目)/□否；

有效累積雨量達_____mm，疏散撤離_____人、收容安置_____人

□地震災害

□天然氣/□自來水管線破損 □土壤液化 □道路龜裂，約_____公尺 □房屋傾倒

□其他_____

□火災災害

□住宅/店面/攤販 □工廠/倉庫 □草/林地/墓地 □汽/機車 □廢棄物/其他_____；

□其他_____；燃燒面積約_____平方公尺

□其他災害：_____(請詳述於災況概述中)

災損統計

傷亡統計：受困_____人、受傷_____人、死亡_____人、失蹤_____人

財損統計：住戶_____戶、汽車_____輛、機車_____輛、新台幣約_____元整

二、災害地點及概述	
拍攝日期與時間	
災況概述	
應變作為	
災害現況與復原紀錄(不足請自行增列)	
(災害現況照片-細部)	(災中應變現況或災後復原成果-細部)
(災害現況照片-近景)	(災中應變現況或災後復原成果-近景)
(災害現況照片-遠景)	(災中應變現況或災後復原成果-遠景)

三、災害防救災對策短中長期建議		
防救災對策	建議項目	處置現況
短期 (1~2 年)	1.	□規劃中□執行中□已完成
	2.	□規劃中□執行中□已完成
	3.	□規劃中□執行中□已完成
中期 (3~5 年)	1.	□規劃中□執行中□已完成
	2.	□規劃中□執行中□已完成
	3.	□規劃中□執行中□已完成
長期 (5 年以上)	1.	□規劃中□執行中□已完成
	2.	□規劃中□執行中□已完成
	3.	□規劃中□執行中□已完成

四、災害防救災對策處置紀錄(請填列項目三所列已完成建議項目，不足請自行增列)	
處置紀錄(照片)	處置紀錄(照片)
處置作為說明：	處置作為說明：
處置紀錄(照片)	處置紀錄(照片)
處置作為說明：	處置作為說明：

備註：每一災害調查請填寫 1 份表格，表格不足時請自行增列。

貳、災害潛勢調查表填寫原則教育訓練

本計畫針對各區公所災害防救業務承辦人員辦理「災害潛勢調查表填寫原則」教育訓練，因應 COVID-19 嚴重特殊傳染性肺炎(新冠肺炎)防疫考量，已於民國 111 年 6 月 7 日於線上視訊會議舉辦教育訓練課程，訓練各區公所自行調查當地之歷史災害紀錄。

茲就「災害潛勢調查表填寫原則」教育訓練辦理情形及課程安排、規劃等相關資訊敘述於下：

一、教育訓練辦理情形與參訓對象：

教育訓練對象為臺中市各區公所災害防救業務承辦人員，參與人數計有 83 位。

二、教育訓練課程規劃與內容：

為培植第一線之防災業務相關人員，針對實際有造成人員傷亡或財產損失之災害事件進行記錄，記錄資料包括災害類型、時間、地點、發生原因、傷亡及損失、防救災對策等，進行「災害潛勢調查表填寫原則」紀錄教育訓練。

三、授課實況

「災害潛勢調查表填寫原則」教育訓練課程授課實況紀錄如圖 3-1-3 所示。



圖 3-1-3　「災害潛勢調查表填寫原則」教育訓練授課實況

3.2 防災地圖運用與更新

防災地圖目的是便於民眾及相關人員傳達與利用，視覺上有效顯示出鄉(鎮、市、區)與村(里，含部落)之現有防救災相關資源、可能致災地區及避難收容處所，災時供指揮官調度運用，並促使民眾認識自我生活環境及災害風險，藉由疏散避難方向之引導，安全抵達避難收容處所，並提升災害意識。茲就市府與區公所防災地圖運用與更新、建立防災地圖更新機制分述如下。

3.2.1 市府與區公所防災地圖運用與更新

防災地圖因防災資訊內容及目的之差異，有多種不同的主題，例如：災害潛勢圖、疏散避難圖、資源儲存圖、人力資源分配等。本章節就村里簡易疏散避難地圖樣板格式及繪製方式進行說明。

壹、村里簡易疏散避難地圖樣板格式

本計畫從 108 年度起採中英文資訊並列方式呈現，地圖內容資訊包含地圖標題(含編號)、指北針、主體圖、防災資訊表(災害通報單位、防災資訊網站、緊急聯絡人、避難收容處所、直升機停機處及繪製時間)、圖例、疏散避難指示等，其中主題圖內容包含路網資訊、重要設施及災害警告標誌設置點等資訊；圖例中包含防災、道路、設施及行政區界線等四部分。本計畫設計村里簡易疏散避難地圖樣版如圖 3-2-1 所示。

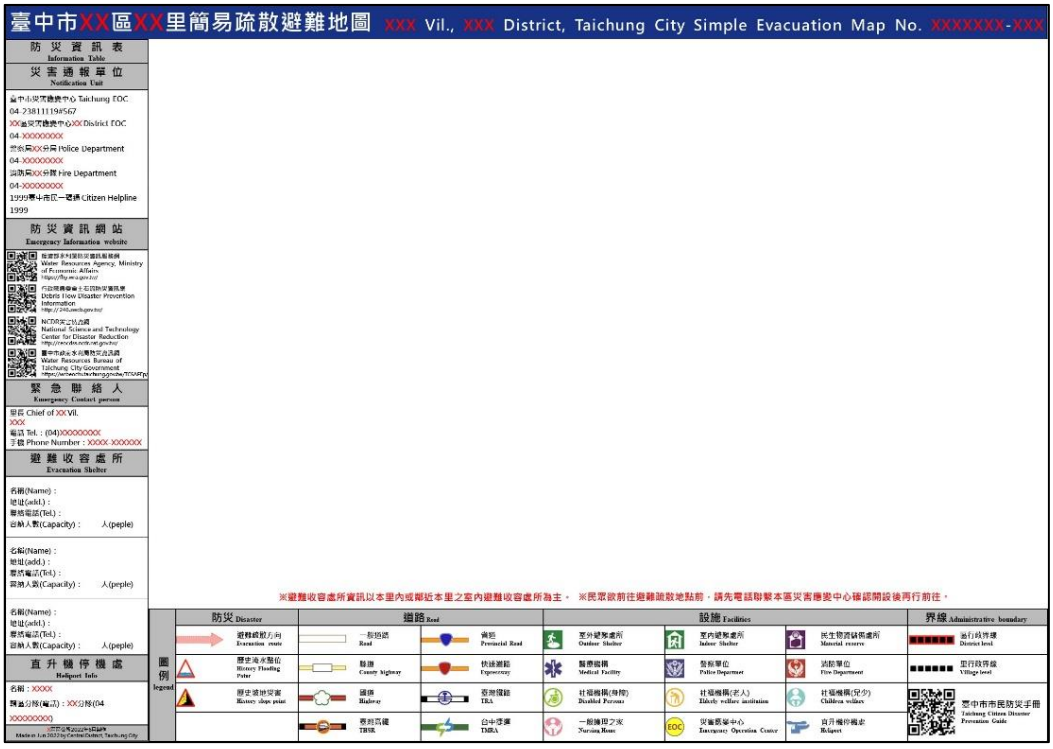


圖 3-2-1 村里簡易疏散避難地圖樣版

貳、村里簡易疏散避難地圖自動化繪製程式

本計畫為能簡化村里簡易疏散避難地圖之繪製程序，開發出臺中市雲端防災圖資發布平臺系統(如圖 3-2-2 所示)，各繪製人員可透過本平臺取得最新之圖資內容，並以簡單的操作步驟取得村里簡易疏散避難地圖之基本底圖，取得底圖後再透過 PowerPoint 軟體進行基本資料輸入再輸出即可取得完整之地圖，今年度逢甲大學協力機構以 Python 程式，開發自動化繪製程式，其中包含 data 資料夾(橫式樣版)、Chrome 瀏覽器驅動器(配合平臺開發環境)、資料表及自動化主程式(按我執行.exe)，程式所需之元件如圖 3-2-3 所示。透過自動化繪製程式自動產製村里簡易疏散避難地圖初稿內容(含中、英文底圖)，繪製人員只要針對初稿內容進行緊急連絡人資訊確認、避難收容處所資訊填列及置放疏散避難指引等加值資訊的操作即可，大幅降低村里簡易避難地圖繪製時間與複雜度。依循上述之操作步驟所繪製之村里簡易疏散避難地圖，中文範例如圖 3-2-4(a)、英文範例如圖 3-2-4(b)，**<u>詳細系統操作步驟與繪製流程請參閱附件五</u>**。

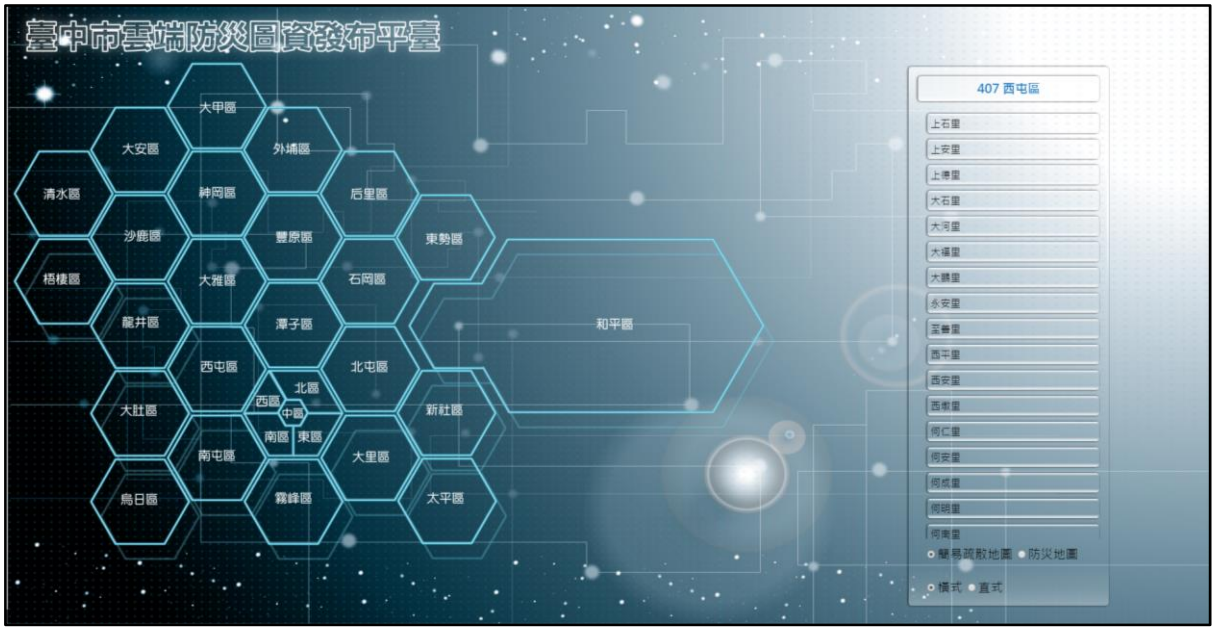


圖 3-2-2　雲端防災圖資發布平臺系統介面



圖 3-2-3　村里簡易避難地圖繪製程式主要執行元件



(a)中文版本(以東區樂成里為例)



(b)英文版本(以東區樂成里為例)

圖 3-2-4　村里簡易疏散避難地圖中文版本範例

3.2.2 建立防災地圖更新機制

本計畫律定本市「雲端防災圖資發布平臺系統」每年定期更新所列之相關圖資，以隨時保持常新。續由本計畫辦理村里簡易疏散避難地圖繪製教育訓練，提供村里簡易疏散避難地圖繪製之標準作業程序，由各區公所自主更新地圖後，本計畫配合本市災害防救業務訪評進行圖資檢視，再由各區公所協請各里長進行檢視及意見交流，最後上傳至各區公所防災專區，提供民眾使用，村里簡易疏散避難地圖更新機制如圖 3-2-5 所示。

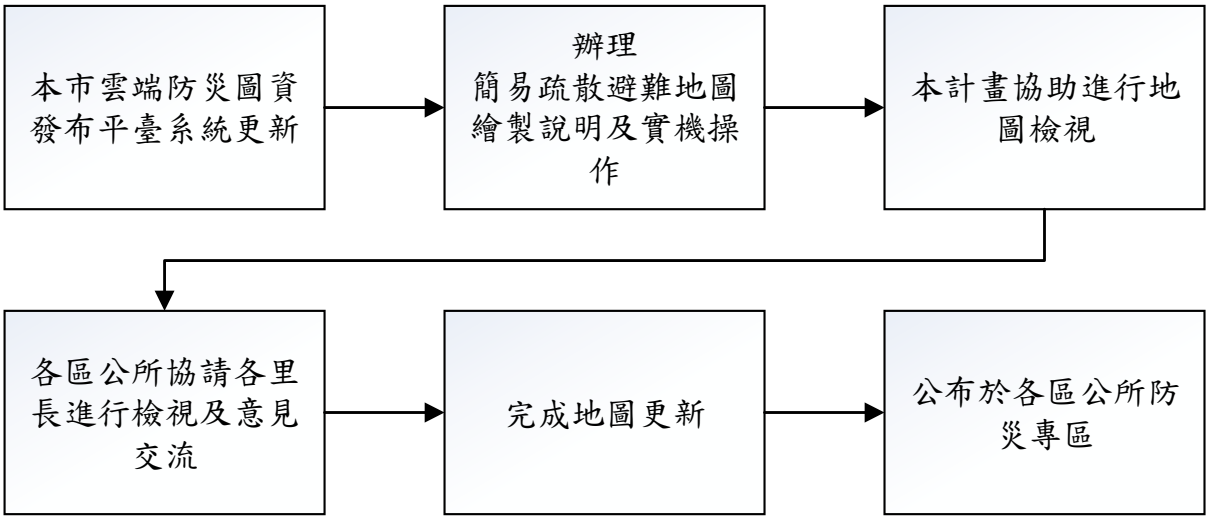


圖 3-2-5　村里簡易疏散避難地圖更新機制流程

本計畫針對各區公所防災業務承辦人員建立村里簡易疏散避難地圖之更新機制，簡化繪製地圖之繁瑣事項，本計畫已於民國 111 年 6 月 6 日於臺中市政府消防局 4 樓災害應變備援中心(豐原消防分隊)舉辦教育訓練課程，訓練各區公所人員自行繪製符合當地需求之村里簡易疏散避難地圖。

茲就「村里簡易疏散避難地圖繪製說明及實機操作」辦理情形及課程安排、規劃等相關資訊敘述於下：

一、教育訓練辦理情形與參訓對象：

教育訓練對象為臺中市各區公所防災業務承辦人員，參與人數計有 30 位。

二、教育訓練課程規劃與內容：

為培植第一線之防災業務相關人員進行村里簡易疏散避難地圖之繪製，本次教育訓練對象為各區公所防災業務承辦人員及繪製人員，課程內容包括「教育訓練目標」、「村里簡易疏散避難地圖繪製」及「自主更新後製教學」，各內容敘述於下：

(一)教育訓練目標

說明村里簡易疏散避難地圖繪製目標，以確認緊急連絡人(里長)資訊、避難

收容處所資訊填列及置放疏散避難指引為今年度更新目標。

(二)村里簡易疏散避難地圖繪製

進行村里簡易疏散避難地圖繪製程序說明與學員實機操作。

(三)自主更新後製教學

若遇到避難收容處所有新增或刪除時，可透過本計畫提供之素面(無點位)底圖，如圖 3-2-6 所示，進行自主更新之操作方式。



圖 3-2-6　村里簡易疏散避難地圖素面(無點位)底圖(以東區樂成里為例)

三、教育訓練課程表

「村里簡易疏散避難地圖繪製說明及實機操作」各梯次之課程內容規劃如表 3-2-1 所示。

表 3-2-1　「村里簡易疏散避難地圖繪製說明及實機操作」課程表

日　　期	111 年 6 月 6 日(星期一)	
課程名稱	111 年度臺中市政府災害防救業務承辦人員操作班教育訓練	
對　　象	臺中市政府各區公所業務承辦人員	
地　　點	臺中市政府消防局 4 樓災害應變備援中心(豐原消防分隊) 未出席之課室請以視訊方式參加(Cisco Webex Meetings　會議號碼：1668113781)	
時　　間	課程	主講人
09:50-10:00	第一梯次報到	
10:00-11:35	簡易疏散避難地圖繪製說明及實機操	逢甲大學營建及防災研究中心

	作	李哲源　工程師
11:35-12:50	休息	
12:50-13:00	第二梯次報到	
13:00-14:35	簡易疏散避難地圖繪製說明及實機操作	逢甲大學營建及防災研究中心 李哲源　工程師
14:35-14:55	休息	
14:55-15:05	第三梯次報到	
15:05-16:40	簡易疏散避難地圖繪製說明及實機操作	逢甲大學營建及防災研究中心 李哲源　工程師
16:40	賦歸	

四、授課實況

「村里簡易疏散避難地圖繪製說明及實機操作」課程授課實況紀錄如圖 3-2-7 所示。今年度於授課後讓學員至少自行繪製一張圖後方能離開，並請各區公所與會人員現場製作並列印出後與其合影留念，圖 3-2-8 為各區公所與會人員與其繪製成果合影。



圖 3-2-7　「村里簡易疏散避難地圖繪製說明及實機操作」授課實況



圖 3-2-8　「村里簡易疏散避難地圖繪製說明及實機操作」授課人員與繪製成果

3.3 辦理教育訓練和講習

「災害防救法」第 22 條第 2 項明文規定：「為減少災害發生或防止災害擴大，各級政府應依權責實施災害防救教育、訓練及觀念宣導」。臺中市每逢雨季、豪雨或颱風期間，極易造成都市淹水、山區坡地災害、土石流及道路橋樑毀損崩塌等災情，面對這些天然災害，減災預防及救災應變工作的落實刻不容緩，政府與民眾應緊密結合，並災害防救能力的培植組成完整之防災社會組織結構，以落實災害管理之減災、整備、應變與復原等工作的推行。

災害防救工作的落實有賴於堅實的基層災害防救能力，因此需加強區公所人員對災害防救工作的管理與應變能力，本工作項目五年期程內，為使臺中市災害防救業務承辦人員、韌性社區防災士及本市 29 區之第一線指揮官，培養其應有的防救災業務專業知能、基本概念的建立及災害認知與指揮調度能力，並將之落實應用於業務上，因此本計畫以「規劃災害防救教育訓練」、「辦理災害防救區長講習」、「辦理災害防救業務承辦人員教育訓練」、及「辦理韌性社區防災士教育訓練」四大面向規劃訓練課程，藉由為期五年的深耕計畫，提升本市的災害防救能力。

3.3.1 規劃災害防救教育訓練

本計畫依據災害防救深耕第 1、2 期計畫辦理教育訓練之經驗，將第 3 期教育訓練課程規劃區分為「基礎班」、「進階班」、「操作班」、「首長班」等四類型，課程內容除內政部消防署提供的課程與教材外，本計畫擬透過工作小組會議討論餘外必要課程之教學大綱，續由協力機構研擬各班別課程並施行教育訓練；此外，為能因人、因事、因時保留適當課程彈性，各課程實施後將針對學員進行課程內容問卷調查，作為翌次教育訓練課程調整參考之用；各教育訓練課程規劃實施前、後測驗，以利瞭解各學員課程吸收程度；各教育訓練課程結束後，本計畫將建立本市防救災教育種子教師資料庫及教材資訊化，並協助各區公所持續進行教育訓練，以強化防救災業務承辦人員之素養及業務執行之成效。

本計畫教育訓練工作之執行，將評估防救災從業人員的需求，進行教育訓練課程的規劃，並邀請產、官、學界各方專業與資深人員蒞臨授課；而除專業知識的傳授外，本計畫亦將延請國內外具防救災工作實務經驗之專家、學者，分享防救災實務的寶貴經驗供學員相互交流與學習，以多元提升學員防救災知識。在教育練課程人員部分，依照不同對象類別、目的、專業程度、權責等，分為基礎班、進階班、操作班、首長班等四類，

其五年整體教育訓練依對象而異所欲達之目標詳見圖 3-3-1，每節課至少 30 分鐘，每場次至少 3 節課，教育訓練課程安排初步規劃如表 3-3-1 所示。

一、基礎班：以各村里韌性社區防災士為對象，依據「防災士培訓及認證管理要點」實施辦理，著重在災害防救基本概念的建立以及對災害管理基本的認知與培養鄰里夥伴關係，目的在於培植基礎防災素養與執行能力。

二、操作班：為提升第一線防救災人員於災中情資研判資料取得與災害情資通報之作業能力、強化各級防救災業務人員熟悉災時運作機制，以提升本市防救災業務人員的專業知識與災害應對能力，實質深耕本市災害防救工作。

三、進階班：以市府及各區公所防救災相關業務承辦人員(各權責單位)為對象，著重在於培養其應有防救災業務專業知能建立與災害防救工作執行能力、民間防救災資源運用與媒體互動、災時緊急應變處置機制能力。

四、首長班：以各區區長為主要對象，針對各區區長為第一線指揮官，著重在於培養其應有的災害認知與指揮調度能力、社區防災意識活絡、跨單位溝通與協調機制、災害風險概述與情資分析，並將之落實應用於業務上。



圖 3-3-1　五年整體教育訓練依對象而異所欲達之目標

表 3-3-1　教育訓練課程規劃安排說明(草案)

班別	參與對象	辦理規劃	年次	課程規劃	建議講師及任職單位
基礎班	韌性社區防災士	107 年以韌性社區防災士教育訓練規劃作業為主，預定108、109 年為第 1 期韌性社區，110、111 年為第 2 期韌性社區，每期遴選出 4 社區，共辦理 8 社區，每期人數約 20 至 100 人次	108、109	配合消防署及臺中市政府規劃作業	
			110、111	配合消防署及臺中市政府規劃作業	
進階班	市府及各區公所防救災業務人員(各權責單位)	預定 107~111 年，各 1 場次進行辦理，每場次人數約 50~80 人次	107	地震與防災	呂佩玲 組長/交通部中央氣象局
				韌性社區與企業防災之推動	陳柏蒼 助理教授/逢甲大學水利工程與資源保育學系
				兵棋推演圖上訓練及執行重點	陳勝義 經理/逢甲大學營建及防災研究中心
			108	地震災害之緊急應變對策與機制	蕭乃祺 副主任/氣象局地震測報中心
				中央地方防災資訊之協同與加值	傅金城 組長/國家災害防救科技中心
				災害潛勢概述與防救災圖資運用	陳昶憲 教授/逢甲大學水利工程與資源保育學系
			109	臺中市及區公所防災作為精進	陳柏蒼 研究副教授/逢甲大學水利工程與資源保育學系
				疏散避難與收容實務體驗操作	陳柏蒼 研究副教授/逢甲大學水利工程與資源保育學系
				避難收容處所營運實務桌遊	逢甲大學深耕團隊
			110	日本 COVID-19 下的疏散與避難所營運	松井正雄講師/日本防災士－法政大學現代福祉學部
				女性防災工作的參與及重要性	正谷繪美委員/日本防災士會女性防災推進局
			111	避難收容處所實務探討	陳柏蒼 助理教授/逢甲大學水利工程與資源保育學系
				避難收容處所實際開設體驗與導覽教學	陳柏蒼 助理教授/逢甲大學水利工程與資源保育學系 逢甲大學協力團隊專業人員
操作班	各區公所防救災業務人員(各權責單位)	預定 107~111 年，各 1 場次進行辦理，每場次人數約 50 人次	107	災害情資分享與 LINE 即時示警、災情回報	傅金城 組長/國家災害防救科技中心
				臺中市災害情資網操作說明及實機操作	李哲源 助理研究員/逢甲大學營建及防災研究中心
				村里簡易疏散避難地圖繪製說明及實機操作	李彥德 助理研究員/逢甲大學營建及防災研究中心
				臺中市災害防救深耕第 3 期計畫資訊平臺教學及實機操作	陳勝義 經理/逢甲大學營建及防災研究中心

班別	參與對象	辦理規劃	年次	課程規劃	建議講師及任職單位
			108	臺中市災害情資網操作說明及實機操作	李哲源 助理研究員/逢甲大學營建及防災研究中心
				區級地區災害防救計畫編撰原則說明	徐嘉徽 助理研究員/逢甲大學營建及防災研究中心
				村里簡易疏散避難地圖繪製說明及實機操作	李彥德 助理研究員/逢甲大學營建及防災研究中心
			109	村里簡易疏散避難地圖繪製說明及實機操作	李哲源 助理研究員/逢甲大學營建及防災研究中心
				臺中市災害情資網操作說明	李哲源 助理研究員/逢甲大學營建及防災研究中心
				區級地區災害防救計畫編撰原則說明	徐嘉徽 助理研究員/逢甲大學營建及防災研究中心
			110	臺中市災害情資網操作	李哲源 助理研究員/逢甲大學營建及防災研究中心
				災害潛勢調查表填寫原則	李哲源 助理研究員/逢甲大學營建及防災研究中心
				區級地區災害防救計畫編撰原則	徐嘉徽 助理研究員/逢甲大學營建及防災研究中心
			111	臺中市災害情資網操作說明	李哲源 工程師/逢甲大學營建及防災研究中心
				臺中市災害潛勢調查表填寫原則	李哲源 工程師/逢甲大學營建及防災研究中心
				村里簡易疏散避難地圖繪製說明及實機操作	李哲源 工程師/逢甲大學營建及防災研究中心
首長班	各區公所區長	預定 107~111 年各 1 場次進行辦理，每場次人數約 29 人次	107	臺灣防災工作規劃及願景	呂大慶 參議/行政院災害防救辦公室
				日本防災士制度沿革概述	浦野修 會長/特定非營利活動法人日本防災士會
				日本防災士與民眾的合作活動	松井正雄 支部長/日本防災士會東京都支部
				日本圖上演習(DIG)操作方式	谷正美 副支部長/日本防災士會千葉県北部支部
				日本防災士的地區活動與災害醫療	正谷絵美/日本防災士會
				日本企業防災概念與實務	宮川隆彥 會長/高知市防災士連絡協議会
			108	地方政府災害管理運作實務－以高雄市甲仙區為例	李惠寧 區長/高雄市旗山區公所
				災害情資綜整與研判分析實務分享	傅金城 組長/國家災害防救科技中心
				臺中市災害應變中心運作	楊純凱 執行祕書/臺中市災害防救辦公室
			109	臺南市災害應變實務推動	侯俊彥 執行秘書/臺南市災害防救辦公室
				區級災害防救執行重點及策進作為	侯俊彥 執行秘書/臺南市災害防救辦公室
				臺中市災害防救工作精進	陳柏蒼 研究副教授/逢甲大學
			110	災害管理概論	張賢穌 助理教授/美國安柏瑞德航太大學
				成功應變災害的關鍵 1	張賢穌 助理教授/美國安柏瑞德航太大學

班別	參與對象	辦理規劃	年次	課程規劃	建議講師及任職單位
				成功應變災害的關鍵 2	張賢穌 助理教授/美國安柏瑞德航太大學
			111	防災工作必要性的思維變化	正谷 繪美委員/日本防災士會理事 日本法政大學兼任教員
				日本避難所開設實務的演進	松井 正雄講師/日本防災士會東京支部前支部長

備註：課程與師資規劃將依時事需求、實時可出任師資、中央防災單位操作方向與深耕計畫滾動式調整進行調動與更改。

資料來源：本計畫彙整

3.3.2 辦理災害防救區長講習

茲就「111 年度臺中市政府災害防救區長講習(首長班)」課程安排、規劃等相關資訊敘述於下：

一、講習日期規劃與參訓對象

「111 年度臺中市政府災害防救區長講習(首長班)」為因應 COVID-19 嚴重特殊傳染性肺炎(新冠肺炎)防疫考量，以線上視訊方式及「防災啟步走｜逢甲晨曦」臉書直播方式進行，請區長線上參與，講習與會目標對象為臺中市各區區長。

二、講習議程規劃與內容

為培植區長擔任第一線指揮官所需之防救災相關知識及觀念，並落實於區級防災業務上，本次講習延請日本防災士會理事正谷繪美及東京支部前支部長松井正雄擔任講師，以講師豐富之知識並結合日本防災士實務經驗，供各區長於災害管理實務參考。

本次講習以「日本巨大災害下之防災對策演進」為主軸，內容包含「防災工作必要性的思維變化」及「日本避難所開設實務的演進」等單元，講習會後邀請本市災害防救辦公室、本府消防局、民政局、社會局、水利局及深耕計畫協力機構逢甲大學教授舉行綜合座談，並就與會之各區區長進行問卷調查，作為未來講習業務策進之參考。

三、講習議程表

「111 年度臺中市政府災害防救區長講習(首長班)」課程內容規劃，如表 3-3-2 所示。

表 3-3-2　111 年度臺中市政府災害防救區長講習(首長班)-課程表

日期	111 年 6 月 24 日（星期五）	
名稱	111 年度臺中市政府災害防救區長講習	
對象	臺中市各區區長	
地點	線上視訊 Cisco Webex Meetings 會議號碼：25140901330 會議密碼：0624	
時間	講習主題	講師/長官/與談人
12:20~13:00	視訊測試	
13:00~13:20	長官致詞	臺中市政府 陳子敬 副市長 日本防災士會 浦野修 會長
13:20~14:20	防災工作必要性的思維變化	正谷繪美 日本防災士會理事 日本法政大學兼任教員
14:20~14:30	休息	
14:30~15:30	日本避難所開設實務的演進	松井正雄 日本法政大學兼任教員 日本防災士會東京支部前支部長
15:30~16:00	綜合座談	臺灣代表： 臺中市災害防救辦公室 楊純凱執行秘書 臺中市政府消防局 戴峻焜副局長 臺中市政府社會局 陳坤皇副局長 臺中市政府水利局 林志鴻主任秘書 臺中市政府民政局 柯宏黛專門委員 日方代表： 日本防災士會 浦野修 會長 松井正雄 前支部長 正谷繪美 理事 逢甲大學代表： 李瑞陽 教授 陳柏蒼 助理教授
16:00	賦歸	

四、授課實況

「111 年度臺中市政府災害防救區長講習(首長班)」課程授課實況紀錄如圖 3-3-2 所示。

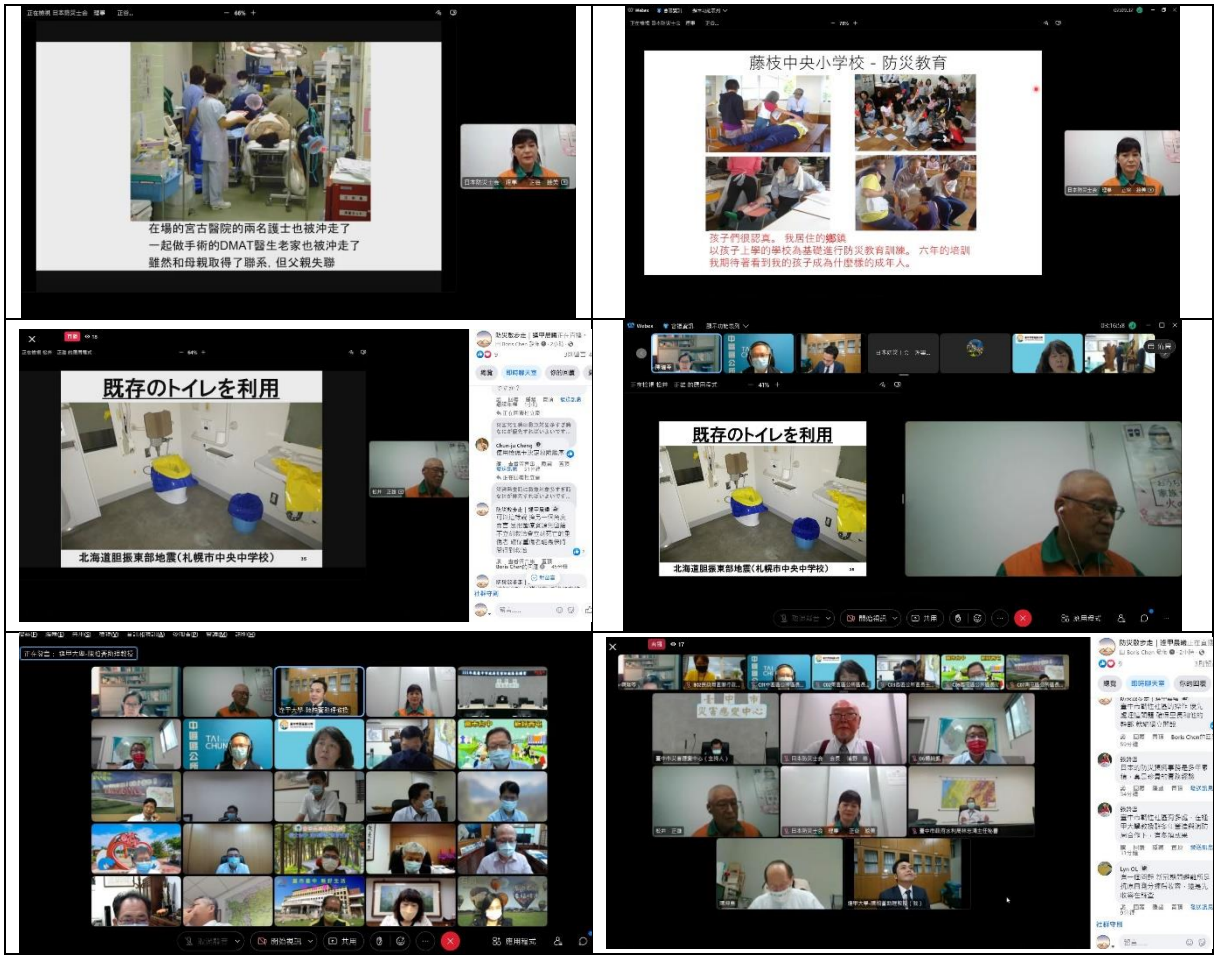


圖 3-3-2　111 年度臺中市政府災害防救區長講習(首長班)-授課實況

五、教育訓練成果

(一)滿意度調查

本次講習針對課程內容規劃安排進行滿意度調查，彙整結果如圖 3-3-3 所示，由問卷結果統計可知，參訓人員認為本次教育訓練課程確實有助於提升學員對防救災工作的瞭解，且整體執行成效良好。

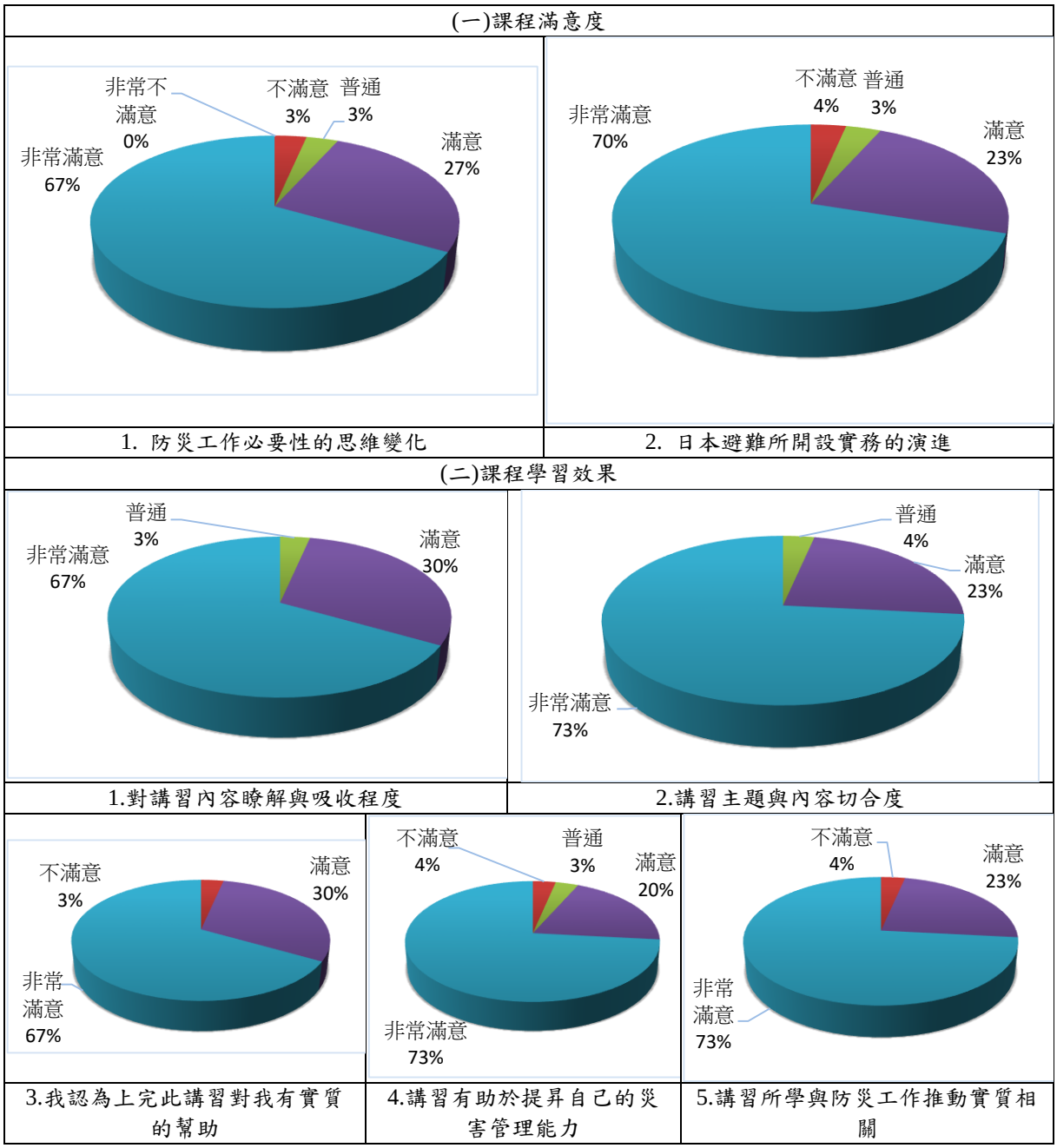


圖 3-3-3　111 年度臺中市政府災害防救區長講習(首長班)-滿意度調查

(二)希望未來可增加的課程類型

1.區公所層級實際案例探討、經驗分享。

2.區公所新冠肺炎(Covid-19)如何在第一時間去做因應之指揮與管理上的訓練課程。

3.現行區級災害應變中心實務運作作為。

4.如何將防災概念落實到民眾生活中。

5.地方行政機關(如區公所)於大規模災害發生時(如 921 地震)應變之角色及因應對策。

6.災害發生時(後)，有關消息的公布(時機、訊息)及面對民意的處理。

(三)其他意見及建議

1.本次課程邀請日本學者，有助增進國際視野，希望往後亦可辦理類似講習。

2.建議能更務實針對區公所層級災害作講習。

3.建議安排參訪行程，實務瞭解可以更加強防災業務的執行及運作。

4.建議未來課程可列入當發生重大災害時，於新冠肺炎中重症患者處置方面，防救災系統與醫療系統如何達到橫向溝通聯繫與醫療資源盤點部分。

5.本次課程邀請日本防災士分享該國防救災經驗，實屬難得，也使我們可汲取其成功及優良的災防實務經驗，以期再精進自我的災防策略。

6.口譯花費較多時間，課程冗長，建議未來採預錄方式辦理講習，可以自行控制時間。

3.3.3 辦理災害防救業務承辦人員教育訓練

本計畫在災害防救業務承辦人員教育訓練部份，區分為「操作班」及「進階班」兩班別，茲分述如下。

茲就「111 年度臺中市政府防救災業務承辦人員教育訓練(操作班)」課程安排、規劃等相關資訊敘述於下：

一、教育訓練辦理情形與參訓對象

「111 年度臺中市政府防救災業務承辦人員教育訓練(操作班)」於臺中市政府消防局 4 樓災害應變備援中心(豐原消防分隊)舉辦，為因應 COVID-19 嚴重特殊傳染性肺炎(新冠肺炎)防疫考量，訓練時間為 111 年 6 月 6 日採 3 梯次辦理實機操作課程，內容為「簡易疏散避難地圖繪製說明及實機操作」，訓練對象為各區公所業務承辦人員(民政課、社會課協調 1 課室 1 人到場上課，以熟悉電腦操作者為佳，另 1 課室採視訊方式參加)；另於 111 年 6 月 7 日辦理線上視訊課程，內容為「臺中市災害情資網操作說明」及「災害潛勢調查表填寫原則」，訓練對象由各區公所民政課、社會課、農建課各指派 1 人參加，採線上視訊方式參與。

二、教育訓練課程規劃與內容

為強化本市各區公所防救災業務承辦人員繪製與更新簡易疏散避難地圖、執行災害潛勢調查及熟悉災時情資研判與通報之作業機制，特辦理本訓練提升防救災人員的專業知識與災害應變能力，以深耕本市災害防救工作。

本訓練活動課程內容包括「簡易疏散避難地圖繪製說明及實機操作」、「臺中市災害情資網操作說明」及「災害潛勢調查表填寫原則」三個單元，強化平時防災整備概念，期培植第一線防救災業務承辦人員將相關課程落實應用於業務上。

「111 年度臺中市政府防救災業務承辦人員教育訓練(操作班)」課程內容規劃如表 3-3-3 所示。

表 3-3-3　111 年度臺中市政府防救災業務承辦人員教育訓練(操作班)-課程表

實機操作課程		
日　　期	111 年 6 月 6 日(星期一)	
課程名稱	111 年度臺中市政府災害防救業務承辦人員操作班教育訓練	
對　　象	臺中市政府各區公所業務承辦人員	
地　　點	臺中市政府消防局 4 樓災害應變備援中心(豐原消防分隊) 未出席之課室請以視訊方式參加(Cisco Webex Meetings　會議號碼：1668113781)	
時　　間	課程	主講人
09:50-10:00	第一梯次報到	
10:00-11:35	簡易疏散避難地圖繪製說明及實機操作	逢甲大學營建及防災研究中心 李哲源　工程師
11:35-12:50	休息	
12:50-13:00	第二梯次報到	
13:00-14:35	簡易疏散避難地圖繪製說明及實機操作	逢甲大學營建及防災研究中心 李哲源　工程師
14:35-14:55	休息	
14:55-15:05	第三梯次報到	
15:05-16:40	簡易疏散避難地圖繪製說明及實機操作	逢甲大學營建及防災研究中心 李哲源　工程師
16:40	賦歸	
線上視訊課程		
日　　期	111 年 6 月 7 日(星期二)	
課程名稱	111 年度臺中市政府災害防救業務承辦人員操作班教育訓練	
對　　象	臺中市政府各區公所業務承辦人員(民政課、社會課、農建課)	
地　　點	線上視訊	
時　　間	課程	主講人
13:30-14:00	視訊測試	
14:00-14:50	臺中市災害情資網操作說明	逢甲大學營建及防災研究中心 李哲源　工程師
14:50-15:00	休息	
15:00-15:30	災害潛勢調查表填寫原則	逢甲大學營建及防災研究中心 李哲源　工程師
15:30	賦歸	

四、授課實況

「111 年度臺中市政府防救災業務承辦人員教育訓練(操作班)」課程授課實況紀錄如圖 3-3-4 所示。



(a) 實機操作授課



(b) 線上視訊授課

圖 3-3-4　111 年度臺中市政府防救災業務承辦人員教育訓練(操作班)-授課實況

茲就「111 年度臺中市政府防救災業務承辦人員教育訓練(進階班)」課程安排、規劃等相關資訊敘述於下：

一、教育訓練日期規劃與參訓對象

「111 年度臺中市政府防救災業務承辦人員教育訓練(進階班)」於 111 年 9 月 22 日舉行，訓練對象為臺中市政府相關防救災業務主管機關及各區公所業務課室主管或承辦人員。

二、教育訓練課程規劃與內容

本次訓練課程內容包括「避難收容處所實務探討」及「避難收容處所實際開設體驗與導覽教學」兩個單元。另外為瞭解課程學習成效，將採課前、課後測驗及滿意度之問卷調查方式，以提升本市防救災業務人員於災時運作機制及實務上避難收容時機開設作為，強化防救災能力。

三、教育訓練課程表

「111 年度臺中市政府防救災業務承辦人員教育訓練(進階班)」課程內容規劃如表 3-3-4 所示。

表 3-3-4　111 年度臺中市政府防救災業務承辦人員教育訓練(進階班)-課程表

日　　期	111 年 9 月 22 日（星期四）	
會議名稱	111 年度臺中市政府防救災業務承辦人員教育訓練（進階班）	
對　　象	臺中市政府相關防救災局處業務主管或承辦人員 臺中市各區公所民政課、社會課	
地　　點	臺中市政府消防局豐原消防分隊 4 樓 （豐原區圓環北路一段 321 號 4 樓）	
時　　間	議程	參與單位/主講人
13:00-13:30	報到	
13:30-13:40	長官致詞	臺中市政府 逢甲大學
13:40-14:30	避難收容處所實務探討	逢甲大學水利工程與資源保育學系 陳柏蒼　助理教授
14:30-14:40	休息	
14:40-16:10	避難收容處所實際開設體驗與導覽教學	逢甲大學水利工程與資源保育學系 陳柏蒼　助理教授 逢甲大學協力團隊專業人員
16:10-16:30	綜合座談 暨講習成效調查	臺中市災害防救辦公室 臺中市政府消防局 臺中市政府社會局 臺中市政府民政局 逢甲大學
16:30	賦歸	

四、授課實況

「111 年度臺中市政府防救災業務承辦人員教育訓練(進階班)」課程授課實況紀錄如圖 3-3-5 所示。

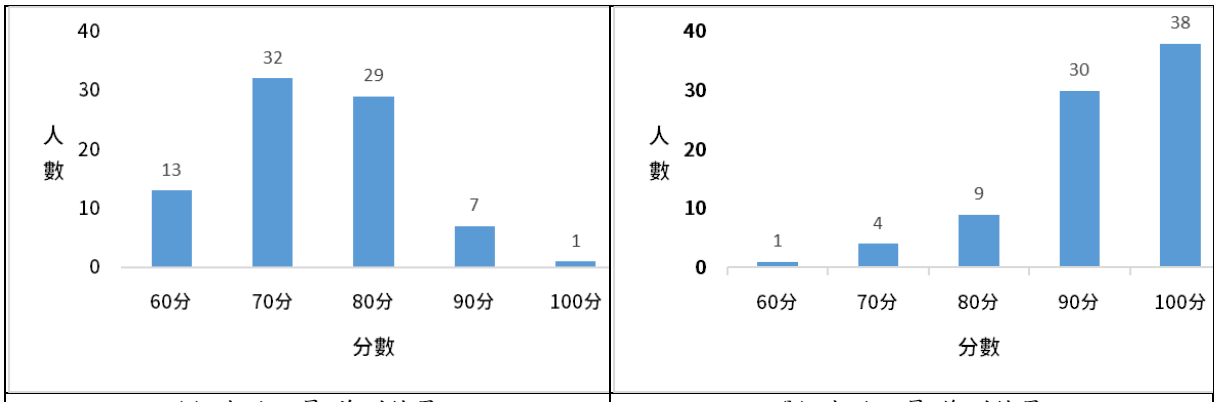


圖 3-3-5　111 年度臺中市政府防救災業務承辦人員教育訓練(進階班)-授課實況

五、教育訓練成果

(一)參訓人員成效驗收

為瞭解參訓學員於本次教育訓練的立即成效及對照訓練前後的表現，故採相同試題分為前、後測及滿意度的問卷調查，課程成績分布如圖 3-3-6 所示，課前成效驗收平均分數 73 分，課後成效驗收平均分數高達 97 分，整體而言訓練成效相當良好，著實能提升防救災業務人員之相關知識。

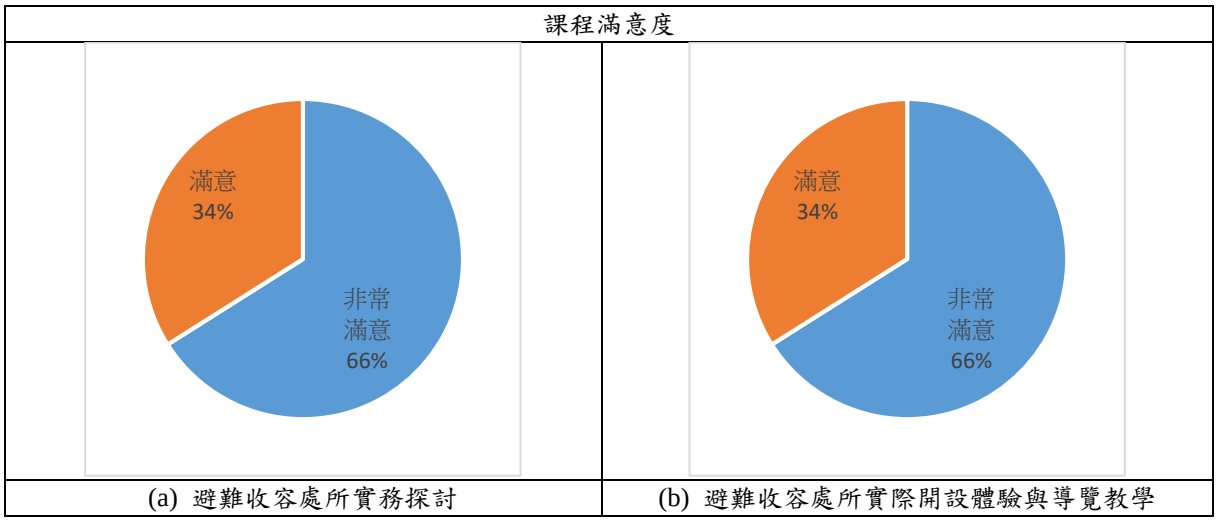


(a) 成效評量-前測結果　(b) 成效評量-後測結果

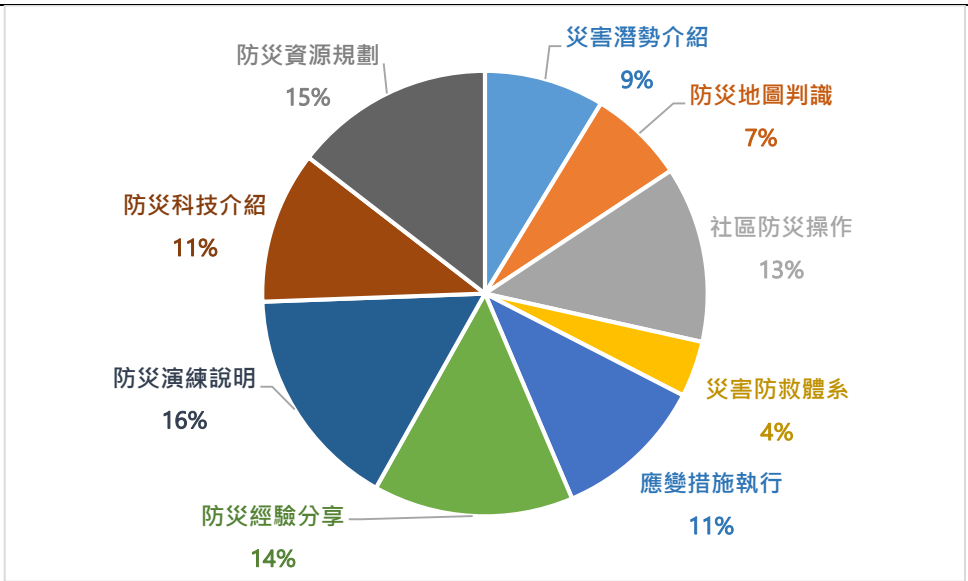
圖 3-3-6　111 年度臺中市政府防救災業務承辦人員教育訓練(進階班)-成效評量

(二)滿意度調查

本次講習針對課程內容規劃安排進行滿意度調查，彙整結果如圖 3-3-7 所示，由問卷結果統計可知，參訓人員認為本次教育訓練課程確實有助於提升學員對防救災工作的瞭解，且整體執行成效良好並希望透過教育訓練增進的知識分別有「防災資源規劃」、「防災演練說明」及「防災經驗分享」三個部分獲得較高的期許，其次為「社區防災操作」、「應變措施執行」及「防災科技介紹」相關議題。



(a) 避難收容處所實務探討　(b) 避難收容處所實際開設體驗與導覽教學



(c) 希望透過教育訓練加強的知識或訓練

圖 3-3-7　111 年度臺中市政府防救災業務承辦人員教育訓練(進階班)-滿意度調查

(三)希望增加何種類型課程

1.建議可安排實務經驗分享及緊急狀況如何應變之相關課程。

2.建議可安排防災科技介紹之課程。

3.建議可安排 EMIC 操作之課程。

4.建議可安排收容所的規劃方式之課程。

(四)其他意見與建議

1.建議協力團隊提供及指導各區開設流程。

3.3.4 辦理臺中市防災士培訓

為因應大規模複合式災害，內政部消防署推動各項自主防災措施，將防災工作帶入社區，建構由下而上的永續運作機制，結合「自助」、「共助」及「公助」的防災士制度，強化全民防災意識，藉此提升各地區對災害的韌性能力，進而達到減災的目的。

本計畫因應內政部推行防災士制度，依據「防災士培訓機構審查作業處理程序」，於109 年 5 月 18 日提出申請「防災士培訓機構」，內政部於 109 年 6 月 9 日發函審核同意「逢甲大學營建及防災研究中心」為防災士培訓機構，證書如圖 3-3-8 所示。



圖 3-3-8　防災士培訓機構合格證書

本計畫依據「防災士培訓及認證管理要點」辦理防災士培訓。防災士培訓課程應規劃為期二日訓練課程，包括基本課程及進階課程，課程如表 3-3-5。取得防災士資格依學科及術科進行考核測驗，學科及格標準須達六十分以上，未達六十分者，須於一年內補測，補測分數須達七十分以上；術科測驗須通過規定之項目，任一項目不合格，視為不通過，須於一年內補測，補測後學科及術科皆及格者可取得認證，補測後未達標者，應重新參訓。

表 3-3-5　防災士培訓基本課程及進階課程

基本課程		
項次	課程名稱	課程內容及目標
(一)	基礎急救訓練	內容： 基本急救訓練(CPR+AED)、簡易止血包紮、傷病患搬運及身心障礙者協助等。 目標： 讓防災士熟悉相關基礎救護術的操作。
(二)	急救措施實作(含急救術科測驗)	
(三)	防災士職責與任務、我國災防體系與運作	內容： 瞭解防災士基本概念。 瞭解防災士權責與任務。 認識臺灣災害防救體系與運作。 目標： 使防災士明白自身權責及任務，並且能瞭解臺灣現階段災防體系的運作，當防災士在執行任務時能有明確的目標及明白該如何運作。
(四)	我國近年災害經驗及災害特性	內容： 災害管理之基本概念。 我國近年災害經驗及災害特性。 目標： 在執行防救災任務前，先瞭解災害管理各階段的意義及工作，並且對於可能面臨的災害種類及狀況，有事先的認知。
(五)	資訊掌握、運用與社區防災計畫	內容： 瞭解災害資訊應用。 災害潛勢及防災地圖介紹。 認識災害謠言的威脅及解決之道。 災害資訊發布與取得。 災害資訊傳遞。 瞭解如何編撰社區防災計畫。 目標： 使防災士能清楚掌握防救災資訊，並且瞭解如何實際運用，另外對於社區防災計畫的撰寫及使用，能有所瞭解。
進階課程		
項次	課程名稱	課程內容及目標
(六)	個人與居家防護措施	學習地震、風災、水災及火災之個人與居家防救災準備及因應對策。 避難疏散的原則。 災後生活維持的因應原則。 目標： 讓防災士能明白上述課程，不只防災士自身有幫助，也能透過平常的防救災宣導，教導民眾相關個人防救災知識。
(七)	個人與居家防護措施（情境練習）	內容： 將項次(六)課程所上之內容實際操作，例如疏散避難演練、火災滅火、火災逃生及地震避難等。 目標： 因上述內容並非聽過課後就能實際操作，需透過實際操作並不斷地複習，才能更加熟悉，並且將相關知識轉授給民眾或應變時實際用上。
(八)	社區防災工作推動與運作	內容： 瞭解社區防災之推動及運作。 瞭解社區防災的工作內容。 瞭解社區中防災士之職責。 目標： 為使防災士瞭解推動社區防災工作的各項內容，並能後於社區災害防救實務工作上能充分運用，本課程包含社區防災之基本概念及防災地圖之製作注意事項。

(九)	社區避難收容場所開設與運作	內容： 社區防避難場所之運作流程。 防災士於避難收容階段能扮演的角色。 避難所相關營運遊戲(例如 HUG、…等) 實作課程。 目標： 使防災士瞭解我國避難收容的流程及運作，並且在避難收容階段能扮演的角色，如何協助民眾，順利進行避難及協助收容處所開設。
(十)	防災計畫實作與驗證	內容： 災害圖上訓練(例如:DIG、…等) 實作課程。 綜合以上所學課程內容，透過推演與實作來驗證並學習靈活運用。 目標： 讓防災士熟稔並靈活運用相關防災知識及技能，學習在模擬的災害情境下蒐集、傳遞資訊、下判斷，並具體地預設瞬息萬變的災害狀況，以學習迅速且正確的 Know-how。

資料來源：防災士培訓及認證管理要點

本計畫於深耕計畫平台建置「防災士培訓專區」，架構包含：關於防災士、機構證書與師資介紹、簡章與相關規定、課程報名、課程花絮、知識專區等，如圖 3-3-9 所示，以利推廣招募防災士，將轄內防災士開班資訊及諮詢管道公開於網站供民眾查詢。為使防災士培訓資訊在網路上得到更多的曝光與關注，本計畫結合網路媒體資源(例如：Facebook 粉絲專頁、LINE 群組、市府及公所網站等資源)及公文宣導，達到有效的宣傳推廣，推廣情形如圖 3-3-10 所示。為延續本市取得防災士證書夥伴對於防救災相關知識、災情查通報、各式情資研判分享等，本計畫建立「臺中市-防災士交流」LINE 群組，邀請本市防災士於 LINE 群組交流相關防救災知識、防災士實際參與韌性社區之工作分享等，促進防災士對防救災推動之熱忱，如圖 3-3-11 所示。



(a) 關於防災士



(b) 機構證書與師資介紹



(c) 簡章與相關規定



(d) 課程報名



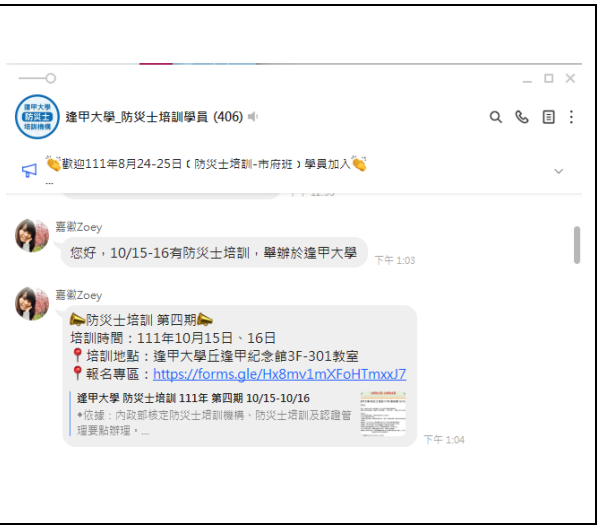
(e) 課程花絮



(f) 知識專區

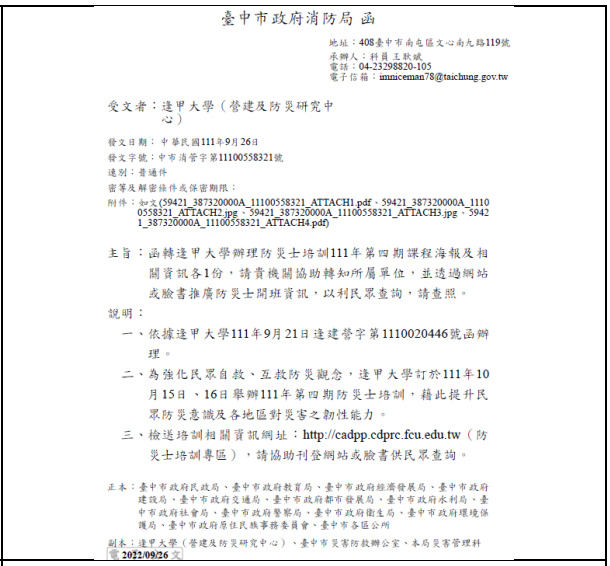
圖 3-3-9 「防災士培訓專區」網頁建置







(a)臉書 Facebook 宣傳



(b)公文、社群媒體 Line 宣傳



(c)臺中市政府各局處網站宣傳



(d)區公所網頁宣傳

圖 3-3-10　防災士培訓推廣結合網路媒體資源

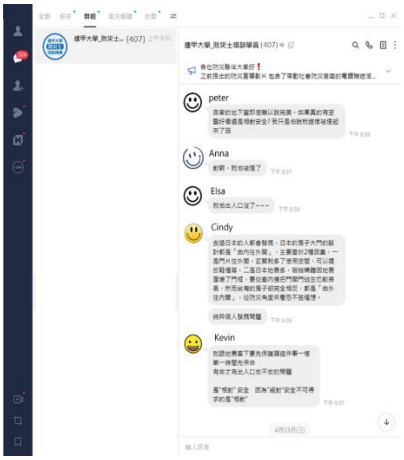


圖 3-3-11　本市防災士於 LINE 建立群組交流

本計畫依據「防災士培訓及認證管理要點」辦理防災士培訓，且配合市府規劃培訓對象，培訓人數 200 名，共計 4 場次，課程安排、規劃等相關資訊敘述於下：

一、防災士培訓日期規劃與參訓對象

「防災士培訓-市府班」於民國 111 年 07 月 21-22 日及 08 月 24-25 日辦理，培訓對象如下：

(一)臺中市政府區公所人員。

(二)臺中市警察局人員。

(三)臺中市韌性社區人員。

(四)戶政事務所從事災害防救工作者

(五)臺中市學校教師。

(六)以大眾運輸業、國際機場、台鐵等從事災害防救工作者。

(七)以災害防救業務之天然氣及中油事業單位。

(八)以風景區從事災害防救工作者優先培訓。

(九)公寓大廈物業管理員人員。

(十)醫院從事災害防救工作者。

(十一)批發市場業者。

(十二)社區志工。

(十三)運動場館從事災害防救工作者。

二、防災士培訓課程規劃與議程

本次培訓人數為 200 人，分二梯次辦理(每梯次 100 人，分 A、B 班同時開課)，本次培訓課程規劃依據「防災士培訓及認證管理要點」，如表 3-3-1 所示，並延請逢甲大學李瑞陽教授、陳柏蒼助理教授、陳勝義經理、臺中市政府消防局蘇進達、黃國彰教官，以講師之豐富知識及經驗，供各學員實務參考之用。本次議程如下表 3-3-6~3-3-9 所示。

表 3-3-6　防災士培訓議程表(第一梯次 A 班)

防災士培訓市府班-第一梯次 A 班		
地點	臺中市政府消防局豐原訓練中心 1 樓教室 (臺中市豐原區圓環北路一段 321 號)。	
日期	111 年 07 月 21 日(四)	
課程時間	課程名稱	講師
8:00~08:30	報到	
08:30~10:00	防災士職責與任務、我國災防體系與運作 我國近年災害經驗及災害特性	李瑞陽 逢甲大學 土地管理學系 教授
10:00～10:20	休息時間	

10:20~11:50	資訊掌握、運用與社區防災計畫 社區防災工作推動與運作	陳勝義 逢甲大學 營建及防災研究中心 經理
11:50~13:00	午餐時間	
13:00~16:30	「基礎急救訓練」 「急救措施實作(含急救術科測驗) 」	黃國彰 臺中市政府消防局 (中港分隊) 小隊長
16:30	賦歸	
日期	111 年 07 月 22 日(五)	
課程時間	課程名稱	講師
08:30~09:00	報到	
09:00~12:00	防災計畫實作與驗證	李瑞陽 逢甲大學 土地管理學系 教授
12:00~13:00	午餐時間	
13:00~14:30	「個人居家防護措施」 「個人與居家防護措施（情境練習）」	陳柏蒼 逢甲大學水利工程與資源保育學系 助理教授
14:30~14:40	休息時間	
14:40~16:10	社區避難收容場所開設與運作	陳柏蒼 逢甲大學水利工程與資源保育學系 助理教授
16:10~16:20	休息時間	
16:20~16:40	學科測驗	
16:40	賦歸	

表 3-3-7　防災士培訓議程表(第一梯次 B 班)

防災士培訓市府班-第一梯次 B 班		
地點	臺中市政府消防局豐原訓練中心-4 樓禮堂 (臺中市豐原區圓環北路一段 321 號)	
日期	111 年 07 月 21 日(四)	
課程時間	課程名稱	講師
8:00~08:30	報到	
08:30~10:00	資訊掌握、運用與社區防災計畫 社區防災工作推動與運作	陳勝義 逢甲大學 營建及防災研究中心 經理
10:00～10:20	休息時間	
10:20~11:50	防災士職責與任務、我國災防體系與運作 我國近年災害經驗及災害特性	李瑞陽 逢甲大學 土地管理學系 教授
11:50~13:00	午餐時間	
13:00~16:30	「基礎急救訓練」 「急救措施實作(含急救術科測驗) 」	蘇進達 臺中市政府消防局 技佐
16:30	賦歸	
日期	111 年 07 月 22 日(五)	
課程時間	課程名稱	講師
08:30~09:00	報到	
09:00~12:00	「個人居家防護措施」 「個人與居家防護措施（情境練習）」	陳柏蒼 逢甲大學水利工程與資源保育學系 助理教授
12:00~13:00	午餐時間	
13:00~14:30	社區避難收容場所開設與運作	陳柏蒼 逢甲大學水利工程與資源保育學系 助理教授
14:30~14:40	休息時間	

14:40~16:10	防災計畫實作與驗證	李瑞陽 逢甲大學 土地管理學系 教授
16:10~16:20	休息時間	
16:20~16:40	學科測驗	
16:40	賦歸	

表 3-3-8　防災士培訓議程表(第二梯次 A 班)

防災士培訓市府班-第二梯次 A 班		
地點	臺中市清水區公所 第一會議室 (臺中市清水區鎮政路 101 號)	
日期	111 年 08 月 24 日(三)	
課程時間	課程名稱	講師
8:00~08:30	報到	
08:30~10:00	防災士職責與任務、我國災防體系與運作 我國近年災害經驗及災害特性	李瑞陽 逢甲大學 土地管理學系 教授
10:00～10:20	休息時間	
10:20~11:50	資訊掌握、運用與社區防災計畫 社區防災工作推動與運作	陳勝義 逢甲大學 營建及防災研究中心 經理
11:50~13:00	午餐時間	
13:00~16:30	「基礎急救訓練」 「急救措施實作(含急救術科測驗) 」	蘇進達 臺中市政府消防局 技佐
16:30	賦歸	
日期	111 年 08 月 25 日(四)	
課程時間	課程名稱	講師
08:30~09:00	報到	
09:00~12:00	防災計畫實作與驗證	李瑞陽 逢甲大學 土地管理學系 教授
12:00~13:00	午餐時間	
13:00~14:30	「個人居家防護措施」 「個人與居家防護措施（情境練習）」	陳柏蒼 逢甲大學水利工程與資源保育學系 助理教授
14:30~14:40	休息時間	
14:40~16:10	社區避難收容場所開設與運作	陳柏蒼 逢甲大學水利工程與資源保育學系 助理教授
16:10~16:20	休息時間	
16:20~16:40	學科測驗	
16:40	賦歸	

表 3-3-9　防災士培訓議程表(第二梯次 B 班)

防災士培訓市府班-第二梯次 B 班		
地點	臺中市清水區公所 3 樓農業館(臺中市清水區鎮政路 101 號)	
日期	111 年 08 月 25 日(四)	
課程時間	課程名稱	講師
8:00~08:30	報到	
08:30~10:00	資訊掌握、運用與社區防災計畫 社區防災工作推動與運作	陳勝義 逢甲大學 營建及防災研究中心 經理
10:00～10:20	休息時間	
10:20~11:50	防災士職責與任務、我國災防體系與運作 我國近年災害經驗及災害特性	李瑞陽 逢甲大學 土地管理學系 教授

11:50~13:00	午餐時間	
13:00~16:30	「基礎急救訓練」 「急救措施實作(含急救術科測驗) 」	黃國彰 臺中市政府消防局 (中港分隊) 小隊長
16:30	賦歸	
日期	111 年 08 月 25 日(四)	
課程時間	課程名稱	講師
08:30~09:00	報到	
09:00~12:00	「個人居家防護措施」 「個人與居家防護措施（情境練習）」	陳柏蒼 逢甲大學水利工程與資源保育學系 助理教授
12:00~13:00	午餐時間	
13:00~14:30	社區避難收容場所開設與運作	陳柏蒼 逢甲大學水利工程與資源保育學系 助理教授
14:30~14:40	休息時間	
14:40~16:10	防災計畫實作與驗證	李瑞陽 逢甲大學 土地管理學系 教授
16:10~16:20	休息時間	
16:20~16:40	學科測驗	
16:40	賦歸	

三、授課實況

「防災士培訓-市府班」課程授課實況紀錄如圖 3-3-12 所示。





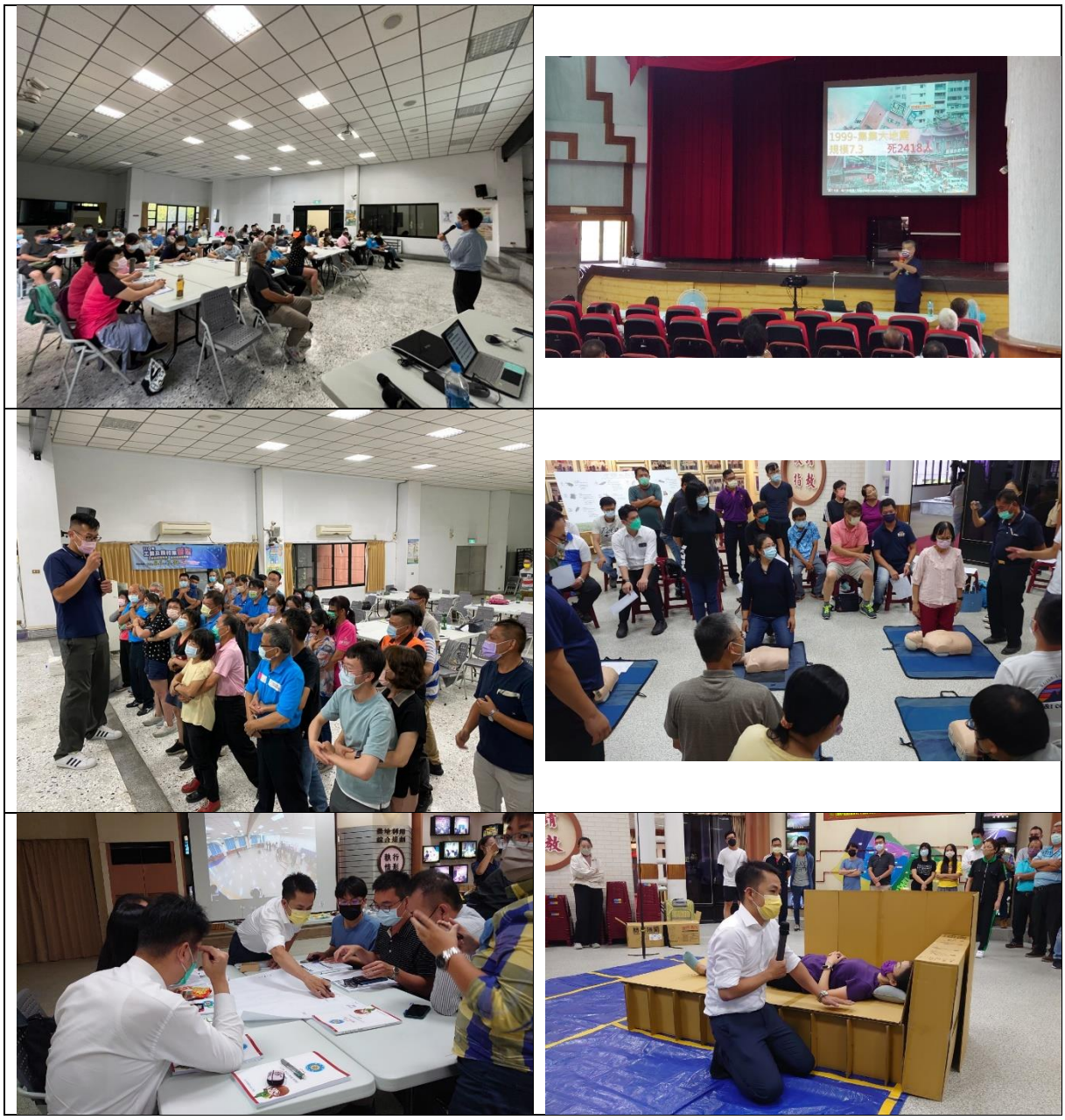


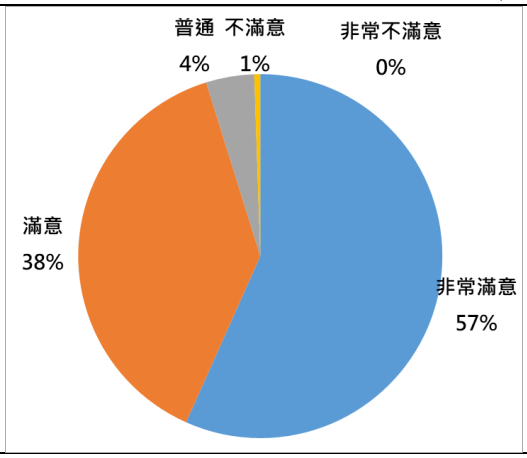
圖 3-3-12　防災士培訓-市府班課程授課實況

四、防災士培訓市府班-培訓成果

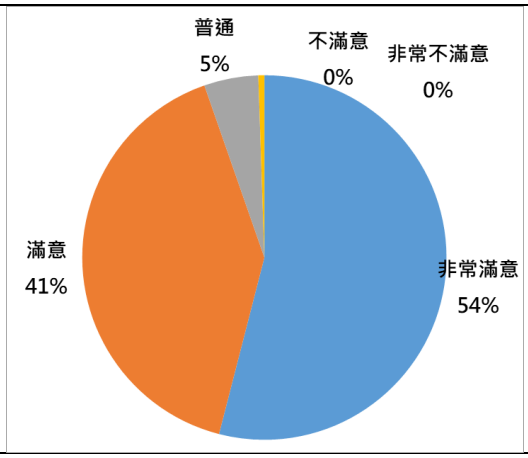
防災士培訓市府班，經由授課講師於課堂中詢問，是否於課前已知道何謂防災士，參加學員中僅兩成人數已知，約八成的學員對於防災士職責不清楚，或是過往也尚未聽過防災士之名詞。針對課程內容規劃安排進行滿意度調查，彙整結果如圖 3-3-13 所示。問卷結果統計可知經由兩日防災士培訓精實的授課過後，瞭解防災士以自救及互助為目標。參訓人員認為本次培訓課程對自身，無論是工作職場、或家庭皆有實質幫助。透過培訓課程提升自我災害應變能力，並由實作、淺顯易懂的授課方式，更易瞭解防救災知識，在培訓後可將知識帶回，推廣至親朋好友，故防災

士培訓確實有助於提升學員對防救災的瞭解，且整體執行成效良好。

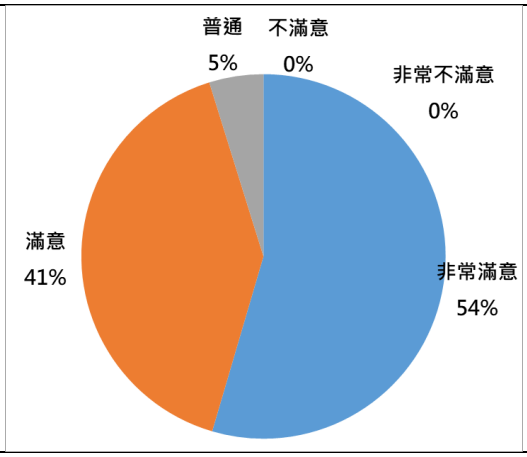
(一)課程滿意度



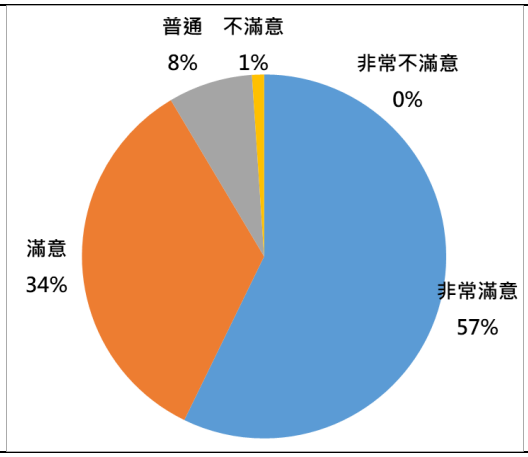
1.防災士職責與任務、我國災防體系與運作



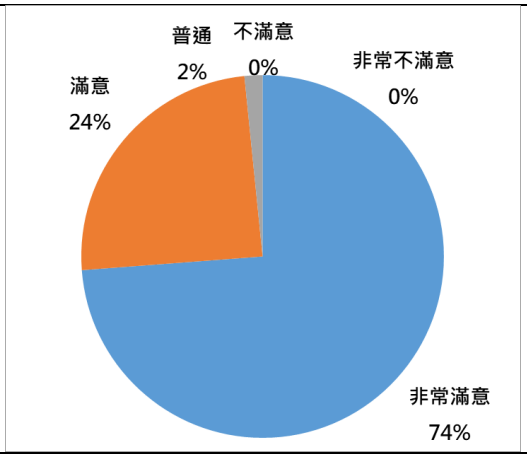
2.我國近年災害經驗及災害特性



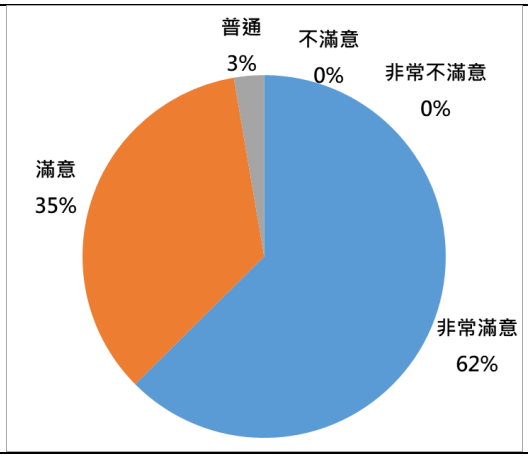
3.資訊掌握、運用與社區防災計畫



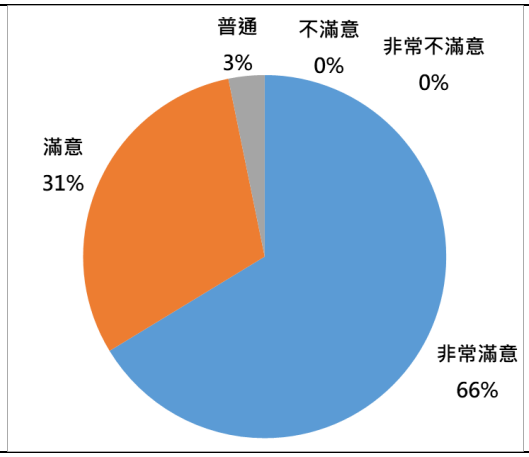
4.社區防災工作推動與運作



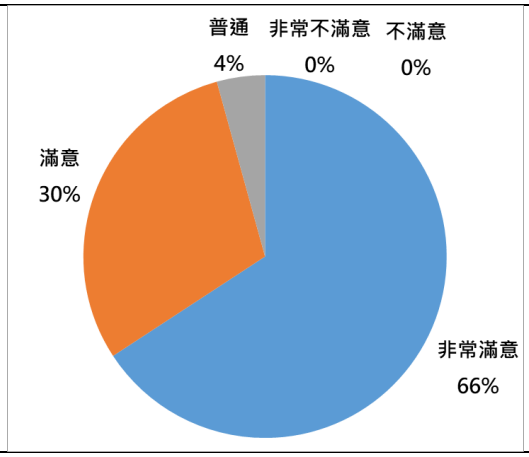
5.基礎急救訓練、急救措施實作(含急救術科測驗)



6.防災計畫實作與驗證

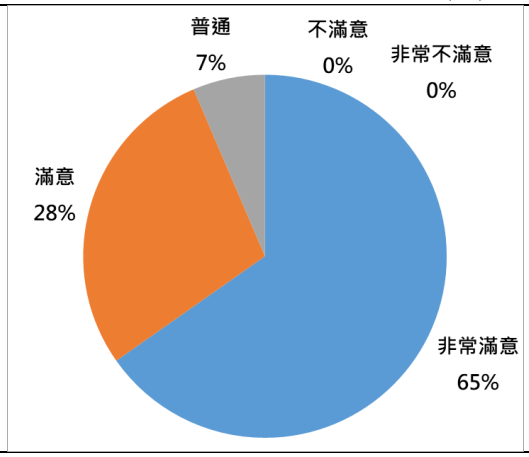


7.個人居家防護措施、個人與居家防護措施(情境練習)

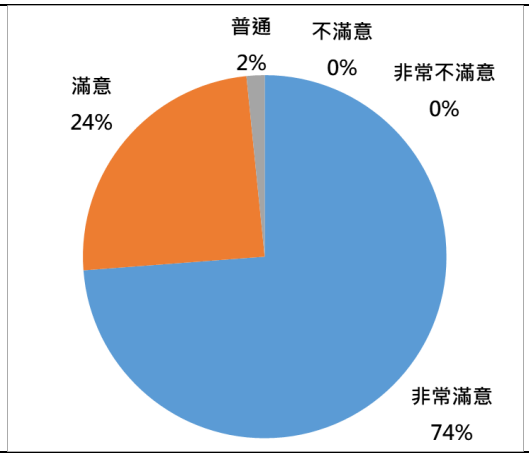


8.社區避難收容場所開設與運作

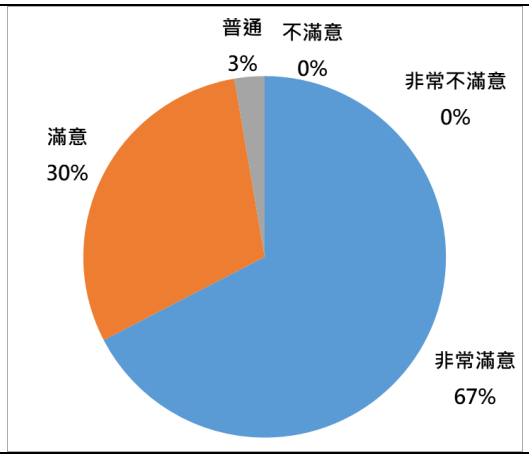
(二)上課環境與服務品質



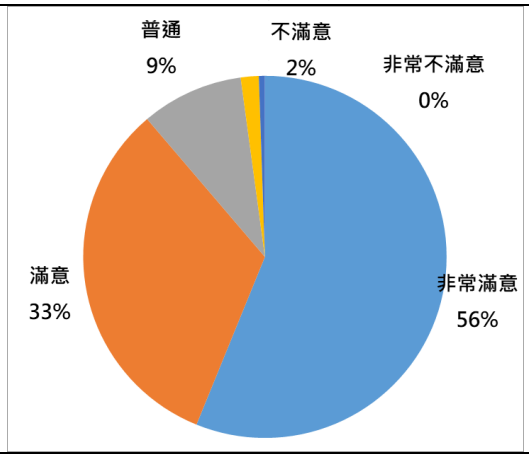
1.對上課環境的滿意度



2.對服務品質的滿意度

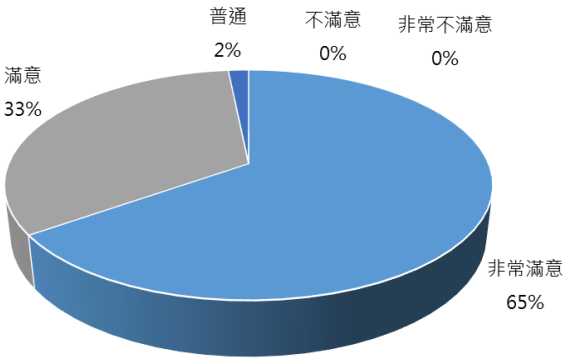


3.對餐點提供的滿意度

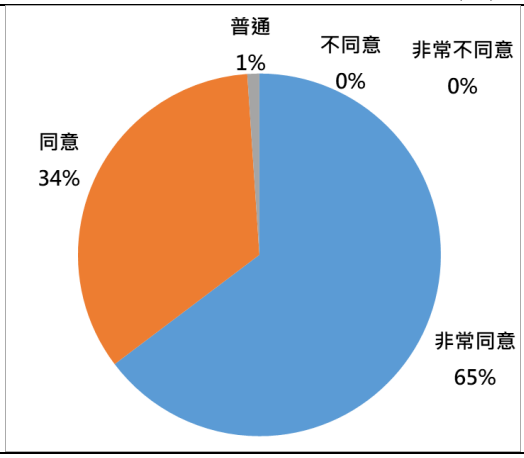


4.對交通便利性的滿意度

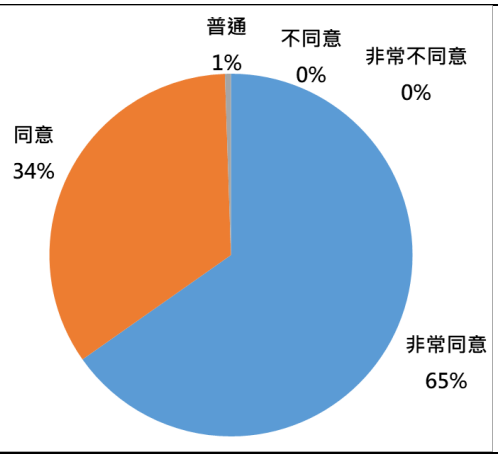
(三)整體來說，滿不滿意這個培訓課程



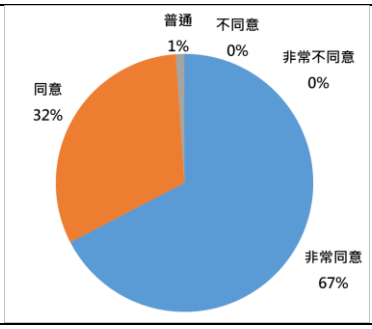
(四)同不同意以下陳述



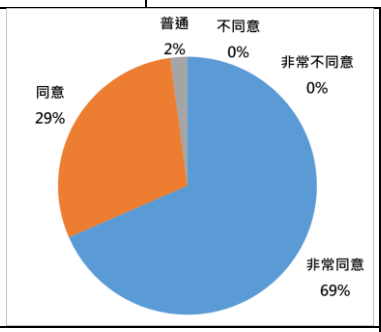
1.教學簡明扼要



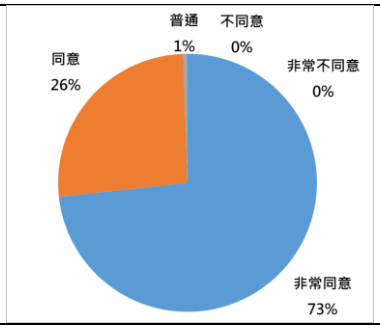
2.理論皆用案例說明



3.資訊完整



4.教具/設備完善



5.老師仔細回答學員問題

圖 3-3-13　防災士培訓-市府班-課程滿意度調查

3.3.5 辦理韌性社區防災士教育訓練

本計畫今(111)年度利用第二次工作小組會議暨韌性社區推動小組會議進行調查第 1、2 期韌性社區防災士數量，為鼓勵更多韌性社區之民眾參與防災士培訓，並達成「韌性社區標章申請作業要點」所訂之「社區應至少有 2 名實際居住於該社區人員依『防災士培訓及認證管理要點』參加培訓，取得防災士資格」。

目前已於 111 年 7 月 21~22 日、111 年 8 月 24~25 日及 111 年 10 月 15~16 日，辦理 111 年度防災士培訓，其中包含市府班 2 梯次與一般班 1 梯次，且以韌性社區居民優先保留參與培訓名額，課程規劃及辦理情形承如 3.3.4 節所述，已培訓完成第 1、2 期韌性社區防災士統計名單如表 3-3-10、表 3-3-11 所示。

表 3-3-10　111 年度第 1 期韌性社區防災士名單

社區別	姓名	服務單位	職稱	證書編號	總計人數
神岡區溪洲里	王明洲	神岡區溪洲里	里長	10801509	6
	林煜紘	社區發展協會	常務監事	10801510	
	楊一新	社區發展協會	成員	11001471	
	姜美玉	社區發展協會	成員	11102924	
	黃淑芬	社區發展協會	成員	11102926	
	蔡年樹	社區發展協會	成員	11102925	
清水區臨江里	洪敏哲	清水區臨江里	里長	10801511	12
	洪鈴鵑	國泰人壽	業務員	10801512	
	王麗雲	環保志工	隊長	11000617	
	李金滿	清水區臨江里	鄰長	11000619	
	王秀枝	清水區臨江里	鄰長	11000618	
	王清鎮	清水區臨江里	鄰長	111/08/25 培訓完畢待發證書	
	白惠	防汛守護隊	隊員		
	顏秋燕	防汛守護隊	隊員		
	蔡錦銘	清水區臨江里	鄰長	111/10/16 培訓完畢待發證書	
	王暉勝	同棊工業	司機		
	王榮灯	泰誼鐵工廠	員工		
	楊宏恩	清水區臨江里	鄰長		
大里區立德里	江和樹	大里區立德里	里長	10801514	3
	杜友森	大里區立德里	鄰長	10801515	
	楊蕙華	-	導遊	11002196	
西屯區何安里	何唐文鈴	西屯區何安里	里長	10801516	14
	何思融	--	工程師	10801517	
	陳文昌	西屯區何安里	鄰長	10801518	
	何朝文	守望相助隊	隊員	10801519	
	陳鈺欣	守望相助隊	隊員	10901633	
	何玉全	西屯區何安里	鄰長	11002193	
	何仲森	西屯區何安里	鄰長	11002194	
	魏麗娟	西屯區何安里	鄰長	11002195	
	林惠鳳	西屯國小	志工	11000745	
	林麗雲	西屯區何安里	志工	11000752	
	何秋鍊	守望相助隊	隊員	11000753	
	林明清	守望相助隊	隊員	11000746	

社區別	姓名	服務單位	職稱	證書編號	總計人數
	楊碧霜	西屯區何安里	志工	11000744	
	張惠瑀	西屯區何安里	志工	11101908	

資料來源：臺中市第 1 期韌性社區、內政部消防署災害防救深耕資訊網-防災士名冊查詢，本計畫彙整；更新日期：111 年 10 月。

表 3-3-11　111 年度第 2 期韌性社區防災士名單

社區別	姓名	服務單位	職稱	證書編號	總計人數
大甲區文武里	葉淑惠	大甲區文武里	里長	11003019	5
	易錦隆	守望相助隊	副主任委員	11002203	
	張元俊	大甲區文武里	鄰長	11002204	
	白敦厚	守望相助隊	隊員	111/08/25 培訓完畢待發證書	
	黃川原	守望相助隊	班長		
大肚區大東里	趙政忠	大肚區大東里	里長	11000658	9
	陳怡美	大肚區大東里	志工	11000659	
	黃棋炎	社區發展協會	成員	11003043	
	楊碧月	大肚區大東里	志工	11003044	
	何天下	社區發展協會	常務監事	111/08/25 培訓完畢待發證書	
	洪秀英	社區發展協會	會計		
	陳再興	社區發展協會	理事長		
	陳素真	社區發展協會	志工		
	趙秝緯	社區發展協會	社造隊長		
北屯區四民里	廖昭豪	退休	-	11002197	10
	李宣蕙	臺中市美姿禮儀造型職業工會	講師	11002198	
	洪吉森	-	教職員	11002199	
	游天機	社區發展協會	理事長	11003013	
	楊玉花	北屯義消分隊	義消中隊長	11000635	
	張淑苑	台中榮總	會計	11002508	
	戴淑敏	-	美容師	11002139	
	周隆生	守望相助隊	隊員	11101896	
	張家溱	守望相助隊	隊員	11101897	
	廖天安	社區發展協會	志工	11101898	
東區東信里	洪榮吉	東區東信里	里長	10902394	7
	曾桂紅	東區災害應變中心查報組	行政人員	10902395	
	何大森	搪床加工	-	11000592	
	廖文忠	東區東信里	鄰長	11000593	
	吳紳士	東區東信里	防災志工	11002200	
	楊惠玲	東區東信里	防災志工	11002201	
	洪志宏	東區東信里	防災志工	11002202	
東勢區中嵙里	王鎮樑	東勢區中嵙里	里長	11003016	4
	楊介忠	通信工程	-	10902425	
	孫光耀	社區發展協會	成員	10902426	
	戴能康	社區發展協會	總幹事	11003017	

資料來源：臺中市第 2 期韌性社區、內政部消防署災害防救深耕資訊網-防災士名冊查詢，本計畫彙整；更新日期：111 年 10 月。

3.4 辦理觀摩及表揚活動

本計畫透過各式災害防救活動，如行政院災害防救業務訪評、兵棋推演、實兵演練、韌性社區實地訪視等，辦理觀摩活動，讓各區公所互相觀摩成果，藉此彼此學習和交流。依據臺中市政府「災害防救深耕第 3 期計畫」執行績效評核實施計畫，於每年度各區公所成果評核績優單位、參與韌性社區、企業防災、防災士培訓之民眾、機關、團體及企業，於市府三合一會報辦理公開表揚活動，以鼓勵及激勵各式防救活動及參與人員。茲將辦理觀摩活動及表揚活動分述如下。

3.4.1 辦理觀摩活動

本計畫利用各區公所實兵演練、行政院災害防救業務訪評現地訪視、國家防災日辦理各區觀摩活動，藉此彼此學習和交流，今(111)年度共計辦理 15 場實兵演練、6 場兵棋演練、1 場現地訪視及 1 場經驗交流，已辦理完成共計 23 場觀摩活動，如表 3-4-1 所示，相關觀摩活動如圖 3-4-1 所示。

表 3-4-1　111 年度各區公所防救災應變演練及辦理觀摩活動日期彙整表

年度	辦理日期	單位	名稱	辦理方式	地點
111 年度	3/25	烏日區公所	111 年度臺中市烏日區水災防汛(含地震)實兵演習	實兵演練	烏日區公園路與三民街(朝天宮廣場)
	3/31	潭子區公所	111 年度臺中市潭子區水災防汛(含地震)實兵演習	實兵演練	潭子區公所後方停車場
	4/22	新社區公所	111 年度臺中市新社區土石流防災(含地震)實兵演習	實兵演練	復盛里鳥銃頭活動廣場
	4/27	后里區公所	交通部 111 年災害防救演習-支援民生物資及評估庇護安置執行計畫(泰安隧道南口)	實兵演練	鐵路管理局后里泰安隧道南口(后里站北端)
	7/14	大甲區公所	臺中市大甲區文武里韌性社區演練	兵棋推演 實兵演練	五里聯合活動中心
	7/17	大肚區公所	臺中市大肚區大東里韌性社區演練	兵棋推演 實兵推演	大肚區公所五樓
	8/5	中區區公所	111 年度災民收容救濟站常年訓練	實兵推演	中區區公所六樓禮堂
	8/12	梧棲區公所	111 年災害防救業務訪評區公所現地訪視	現地訪視	梧棲區公所
	8/14	北屯區公所	臺中市北屯區四民里韌性社區演練	兵棋推演 實兵推演	四里聯合活動中心
	8/17	沙鹿區公所	111 年度災民收容救濟分站常年訓練暨本市「災害防救深耕第 3 期計畫」實兵演練	實兵推演	沙鹿區鹿寮老人文康中心

年度	辦理日期	單位	名稱	辦理方式	地點
	8/22	南區區公所	「111 年度戰時災民收容救濟分站常年訓練	實兵推演	信義國小
	8/28	東勢區公所	臺中市東勢區中葒里韌性社區演練	兵棋推演 實兵推演	中科國小
	8/31	東區區公所	臺中市東區東信里韌性社區演練	兵棋推演 實兵推演	十甲等三里聯合活動中心
	9/8	豐原區公所	臺中市 111 年度國家防災日豐原區公所實兵演練	實兵演練	豐原水資源中心
	9/12	南屯區區公所	臺中市 111 年度國家防災日南屯區區級災害防救演習	兵棋推演	南屯區區公所 3 樓第 1 會議室
	9/21	石岡區區公所	111 年度災民收容救濟分站常年基本訓練	實兵推演	土牛國小
	9/23	大雅區區公所	「企業捐贈防災看板揭幕儀式」暨「111 年度大雅區公所災民收容救濟分站編組人員常年訓練」	實兵推演	大雅區上雅福德祠
	11/4	臺中市政府	臺中市韌性社區與企業防災成果專刊發表會暨韌性社區經驗交流	經驗交流	臺中市政府消防局 5 樓災害應變中心

資料來源：本計畫彙整



(a)烏日區公所實兵演練觀摩



(b)潭子區公所實兵演練觀摩



(c)新社區公所實兵演練觀摩



(d)后里區公所實兵演練觀摩

<table>
<tr><td>  </td><td> 
</td></tr>
<tr><td>(e)大甲區文武里韌性社區實兵演練觀摩</td><td>(f)大肚區大東里韌性社區實兵演練觀摩</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>(g) 111 年災害防救業務訪評區公所現地訪視觀摩</td><td>(h)東勢區中嵙里韌性社區兵棋推演觀摩</td></tr>
<tr><td> 
</td><td>  </td></tr>
<tr><td>(i)石岡區公所收容演練開設觀摩</td><td>(j)大雅區公所收容演練開設觀摩</td></tr>
</table>

圖 3-4-1　各式觀摩活動情形

3.4.2 辦理表揚活動

本計畫依據臺中市政府「災害防救深耕第 3 期計畫」執行績效評核實施計畫，每年度各區公所成果評核績優單位，於市府三合一會報辦理公開表揚活動，以鼓勵及激勵各式防救活動及參與人員，各式表揚活動彙整如表 3-4-2 所示，各式表揚情形如圖 3-4-2 所示。今(111)年度於 3 月 24 日在「臺中市全民防衛動員準備、戰力綜合協調及災害防救三會報 111 年第 1 次定期會議」公開表揚績優區公所，依據各項績效評核以表揚各區「特優」及「優等」之區公所：特優-西屯區、東區、大肚區、大里區、神岡區、石岡區、潭子區等 7 區；優等-清水區、沙鹿區、大雅區、西區、南屯區、龍井區、大甲區、大安區、外埔區、新社區、北屯區、太平區、南區、梧棲區、豐原區等 15 區，如表 3-4-3 所示。

表 3-4-2　111 年度表揚活動彙整表

年度	辦理日期	單位	名稱	表揚類型
111 年度	3/24	臺中市政府	臺中市全民防衛動員準備、戰力綜合協調及災害防救三會報 111 年第 1 次定期會議	各區公所 110 年度災害防救深耕第 3 期計畫評核績優單位



(a)副市長表揚各區區長



(b)副市長表揚各區區長



(c)副市長表揚各區區長



(d)副市長表揚各區區長



(e)副市長表揚各區區長



(f)副市長表揚各區區長

圖 3-4-2　各式表揚情形

表 3-4-3　111 年度三會報第 1 次定期會議特優、優等彙整表

日期	4/19
名稱	臺中市全民防衛動員準備、戰力綜合協調及災害防救三會報 111 年第 1 次定期會議
地點	臺中市政府
特優	西屯區、東區、大肚區、大里區、神岡區、石岡區、潭子區
優等	清水區、沙鹿區、大雅區、西區、南屯區、龍井區、大甲區、大安區、外埔區、新社區、北屯區、太平區、南區、梧棲區、豐原區

3.5 添購防救災相關設備

依據災害防救法第 28 條第 2 項規定：「各級災害應變中心應有固定之運作處所，充實災害防救設備並作定期演練」。面臨重大的災害事件時，往往需要集結大量的人、物力資源共同合作解決問題，且當下對於組織間密集溝通、協調的要求，遠超乎平時的預期，是以災害應變中心(Emergency Operation Center, EOC)設置之目的即在於提升指揮系統的運作效率，讓救災活動與資源利用能更加迅速、靈活。災害應變中心應依災害規模大小，由各級政府設立，當人、物力不足以應付災害狀況時，則請求上級單位的協助，成立更高層之災害應變中心。

災害防救法雖規定災害應變中心應有固定之運作處所，但並未要求該處所專為應變中心之用，囿於地方政府財力及空間之限制，大部分地方政府多傾向將應變中心做為多功能複合式會議場所使用，亦即平時災害應變中心所在之空間可為會議、訓練、研討等用途，而當災害發生時則立即轉換為災害應變中心使用。如是之彈性運用原則係基於充分發揮該空間功能之考量，亦符合經濟與實用原則。

為確保災害應變中心可充分發揮其災情通報、資訊傳遞、命令傳達等危機處理的指揮決策應變功能，其需具備各式通訊、資訊及軟、硬體設備，並與市級災害應變中心之通訊網路系統作連接。為達此一目的，本計畫就區級災害應變中心建議應有之設備，製作一調查、盤點表格，以利於業管人員對相關設備之控管。

區級災害應變中心為災情查、通報體系中之最前線，基於強化區級災害應變中心於災時緊急應變能力的考量，本節就本計畫的作為，分就各區災害應變中心開設場所規劃、災害應變中心設備現況使用及採購情形、災害應變中心所需添購之設備建議及備援災害應變中心規劃等四個部分進行撰述。

3.5.1 災害應變中心開設場所規劃

本計畫已完成臺中市 29 區災害應變中心開設場所之規劃，以石岡區公所災害應變中心開設場所之規劃為例，其空間規劃及設備配置結果如圖 3-5-1 所示，現況實景如圖 3-5-2 所示。**其餘各區詳見附件六「各區災害應變中心設備現況使用及採購清冊」。**

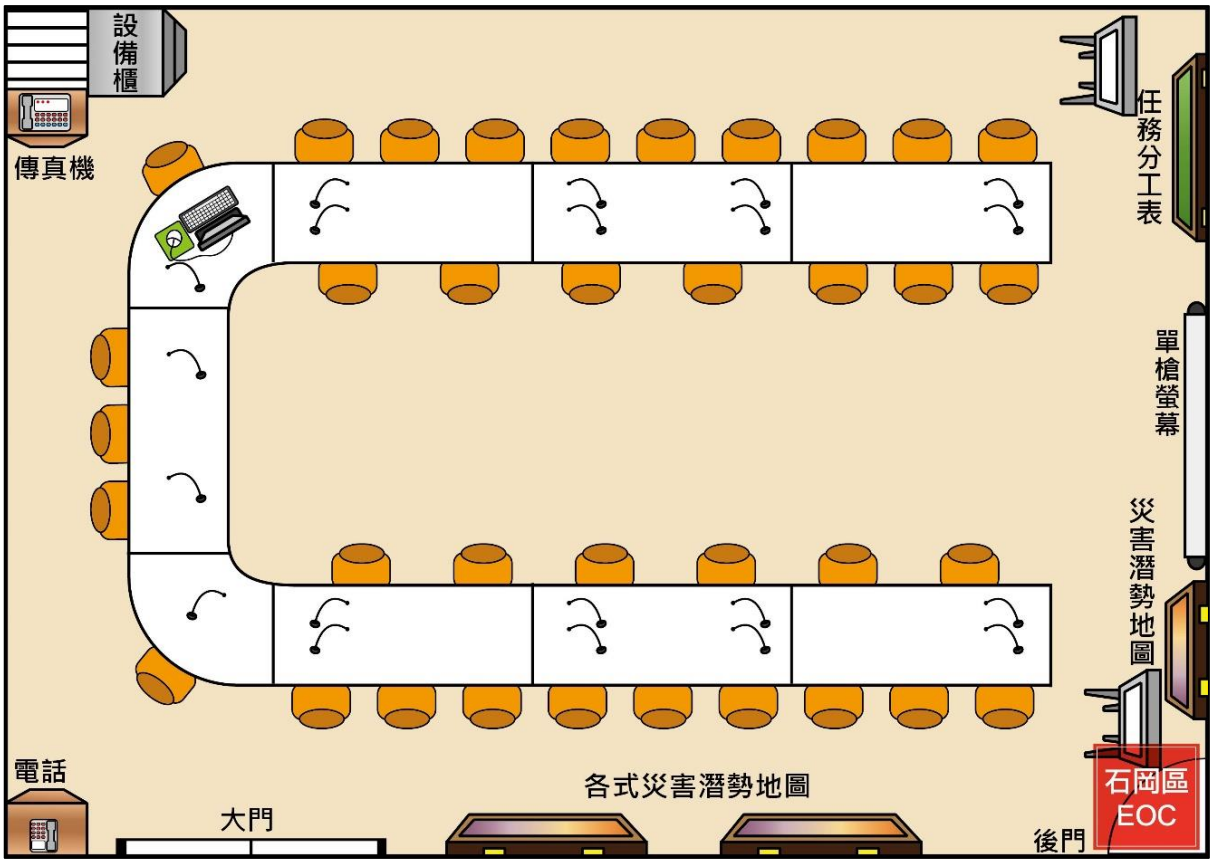


圖 3-5-1　石岡區災害應變中心空間規劃及設備配置規劃圖



(a)石岡區現況實景



(b)石岡區現況實景



(c)石岡區現況實景



(d)石岡區現況實景



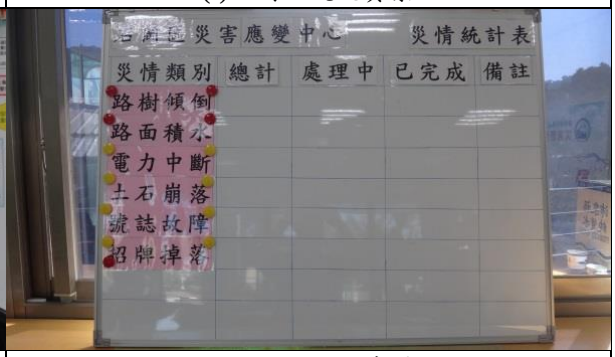
(e)石岡區現況實景



(f)石岡區現況實景



(g)石岡區現況實景



(h)石岡區現況實景



(i)石岡區現況實景



(j)石岡區現況實景

圖 3-5-2　石岡區災害應變中心現況實景

3.5.2 災害應變中心設備現況使用及採購情形

本計畫今(111)年度預計採購清冊如表 3-5-1 所示，為因應本市各區公所災害應變中心之需求，以石岡區災害應變中心為例，其災害應變中心現況使用設備如表 3-5-2 所示。**其餘各區詳見附件六「各區災害應變中心設備現況使用及採購清冊」**。

表 3-5-1　設備採購清冊

年度	項目	數量	單位	配置單位
111 年度	桌上型電腦主機	14	臺	本市災害應變中心、大雅區公所
111 年度	筆記型電腦	11	臺	大甲、東區、大肚、北屯、沙鹿、烏日、東勢、霧峰、大雅、西屯、梧棲區公所

資料來源：臺中市政府消防局

表 3-5-2　石岡區災害應變中心現況使用設備清單

	設備屬性	設備名稱	有	無	數量	單位	備註	檢測更新日期
石岡區災害應變中心現況使用設備表	動力設備	不斷電系統	✓		2	臺	105 年消防局撥入	111.5.26
		發電設備	✓		1	臺	柴油發電機 公所財產	111.5.27 每月檢測保養
	通訊設備	無線電對講機	✓		1	臺	105 年消防局撥入	111.3.24
		衛星電話	✓		1	支	Thuraya 手持式衛星電話-103 年消防局撥入	111.5.26
		電話系統	✓		5	臺	107 年消防局撥入	111.5.26
		傳真機	✓		2	臺	1.107 年消防局撥入 1 台 2.公所財產	111.5.26
		視訊系統	✓		1	套	104 年消防局撥入	111.5.26
		收音機		✓	0	臺		
		其他		✓	0	臺		
	辦公設備	桌上型電腦	✓		4	臺	1.105 年消防局撥入 1 台 2.107 年消防局撥入 2 台 3.公所財產 1 台	111.5.26
		筆記型電腦	✓		2	臺	1.100 年消防局撥入 1 台 2.107 年消防局撥入 1 台	111.5.26
		電漿或液晶顯示器(電視)	✓		1	臺	105 年消防局撥入	111.5.26
		投影機、投影幕	✓		2	組	1.105 年消防局撥入 1 組 2.公所財產 1 組	111.5.26
		印表機	✓		2	臺	1.104 年消防局撥入 1 台 2.106 年消防局撥入 1 台	111.5.26
		會議室桌上型麥克風系統	✓		1	組	20 支麥克風 公所財產	111.5.26

	設備屬性	設備名稱	有	無	數量	單位	備註	檢測更新日期
		數位攝影機		✓	0	臺		
		數位相機	✓		2	臺	1.105 年消防局撥入 1 台 2.公所財產 1 台	111.5.26
		平板電腦		✓	0	臺		
		其他		✓	0	臺		
	圖資	災害潛勢地圖	✓		13	幅	109.10 版本，13 幅電子圖檔，部分有掛設	111.5.26
		地方行政區域圖	✓		1	幅	108.10 版本(底座移動式)	111.5.26
		災害應變中心災情統計表	✓		1	幅	109.10 版本，有掛設	111.5.26
		應變中心編組/任務分工表	✓		1	幅	110.04 版本，有掛設	111.5.26
		簡易疏散避難地圖	✓		14	幅	109.06 版本，14 幅電子圖檔，未掛設	111.5.26
		防災地圖	✓		1	幅	109.10 版本，1 幅電子圖檔，有掛設	111.5.26
		優先援護弱勢民眾分布圖	✓		1	幅	109.10 版本，1 幅電子圖檔，未掛設	111.5.26
		社會福利機構分布圖	✓		1	幅	109.10 版本，1 幅電子圖檔，未掛設	111.5.26
		災情查(通)報流程圖	✓		1	幅	109.11 版本，1 幅電子圖檔，未掛設	111.5.26
		其他		✓	0	幅		
	家具與收納設備	辦公桌椅	✓		1	組	會議桌 1 組、椅子 20 張公所財產	111.5.26
		文檔櫃		✓	0	個		
		儲物櫃	✓		1	個	公所財產	111.5.26
	急難救助設備	簡易醫療器材		✓	0	式		
		安全帽		✓	0	頂		
		手電筒		✓	0	支		
		睡袋		✓	0	個		
	書面資料及表單	應變中心編組分工表	✓		1	式	111.04 版本	111.5.26
		應變中心排班輪值表	✓		1	式	111.04 版本	111.5.26
		應變中心會議簽到表	✓		1	式	111.04 版本	111.5.26
		應變中心會議記錄表	✓		1	式	111.04 版本	111.5.26
		應變中心災情通報表	✓		1	式	111.04 版本	111.5.26
		應變中心災情管制表	✓		1	式	111.04 版本	111.5.26
		應變中心災情統計表	✓		1	式	111.04 版本	111.5.26
		石岡區地區災害防救計畫	✓		1	式	110.11 版本	111.5.26
		災害應變中心標準作業手冊	✓		1	式	110.11 版本	111.5.26
		應變中心編組人員通訊錄	✓		1	式	111.04 版本	111.5.26
		災害應變中心成立/撤除通報單	✓		1	式	111.04 版本	111.5.26
		應變中心人員進駐簽到(退)表	✓		1	式	111.04 版本	111.5.26
		應變中心申請國軍支援救災需求表	✓		1	式	111.04 版本	111.5.26

資料來源：石岡區公所

3.5.3 災害應變中心所需添購之設備建議

檢討各區公所災害應變中心目前設備項目後，本計畫針對共通性問題建議如下：

一、在「動力設備」的部分，大部分區級 EOC 所在空間的既有設備裝置，非專作 EOC 開設使用，必須注意該區之災害應變中心原先設計之「電路配線」及「網路配線」等，是否合乎使用，建議公所就 EOC 停電時之緊急電力供給，重新評估現有設備是否合乎 EOC 停電時運作之需求，並加強平時會議使用時之硬體設施管控與維護作為，以確保災時區級災害應變中心成立時運作無虞。

二、在「電腦設備」的部分，多數公所現況多有電腦設備老舊問題，各公所應視運作時所需基本需求，逐年編列適當經費進行電腦設備的更新或汰換，建議增購「筆記型電腦設備」，使各組的資訊可即時地報告狀況，更能掌控災情第一資訊，至少合計需裝設 5 台以上為基本需求。

三、在「傳真設備」的部分，依據中央委員於災害防救深耕第 1 期計畫之共通意見建議中，為使更能順利傳遞災情訊息，建議可增加傳真設備與線路，至少 1 臺傳真機為最基本需求。

四、在「視訊設備」的部分，目前區公所使用的視訊設備，多為筆記型電腦內建之視訊鏡頭，短期而言建議購置適當之「視訊設備系統」，長期而言則建議購置「廣角式」鏡頭，以區級 EOC 團隊可透過 Cisco Webex Meetings 和市府 EOC 進行影音溝通為最終考量，確保災時區與市 EOC 間溝通無虞。

五、在「麥克風系統」的部分，為確保 EOC 開設期間指揮官對各分組成員可清楚下達指揮命令、分組成員間能溝通無礙，並且也能於平時開會使用，故建議建置會議室桌上型麥克風系統。

六、在「電話系統」的部分，為確保災時災情查通報順遂，用來聯繫各相關單位及民眾通報無礙，以掌握災情第一資訊，故建議裝設至少 5 台電話為基本需求。

七、在「媒體資訊系統」的部分，為能掌握災害情資動態，以為應變操作之參考，故建議購置電視設備呈現及時災害情資。

八、在「急難救助設備」的部分，為能安全啟動災時緊急應變措施，建議增設簡易醫療器材、安全帽、手電筒及睡袋，有備無患地面對災害。

九、在「圖資掛圖設備」的部分，建議掛設並更新災害潛勢地圖、地方行政區域圖、防救災據點分布位置圖、災害應變中心災情統計表、災害應變中心編組表等各式掛圖，為確保 EOC 面對災害，能完善且有效的管理人力資源，就能有效整合資源，採取

措施。

十、建議區級災害應變中心須具有投影機、投影布幕等設備，以利災害情資呈現及工作會報討論之用。

十一、區級 EOC 皆已建置完成，建議區公所應定時就災害防救相關文件及資料進行更新並置於 EOC 所在空間，以利 EOC 作災情統整與決策研討之用。

綜合前述與各區公所目前 EOC 硬體設備設置狀態，本計畫建議各區公所 EOC 所需添置之設備及掛設之圖資如表 3-5-3 所示。

表 3-5-3　各區公所災害應變中心建議添購設備表單

行政區	建議添購設備	備註
中區	已符合基本設備需求	
東區	地方行政區域圖	建議需白板材質
南區	地方行政區域圖	建議需白板材質
西區	已符合基本設備需求	
北區	已符合基本設備需求	
后里區	地方行政區域圖	建議需白板材質
神岡區	已符合基本設備需求	
潭子區	地方行政區域圖	建議需白板材質
大雅區	已符合基本設備需求	
石岡區	已符合基本設備需求	
大里區	已符合基本設備需求	
大甲區	已符合基本設備需求	
大安區	已符合基本設備需求	
清水區	已符合基本設備需求	
梧棲區	地方行政區域圖	建議需白板材質
龍井區	地方行政區域圖	建議需白板材質
外埔區	地方行政區域圖	建議需白板材質
沙鹿區	地方行政區域圖	建議需白板材質
大肚區	已符合基本設備需求	
西屯區	已符合基本設備需求	
南屯區	已符合基本設備需求	
北屯區	已符合基本設備需求	
豐原區	已符合基本設備需求	
烏日區	地方行政區域圖	建議需白板材質
東勢區	已符合基本設備需求	
新社區	已符合基本設備需求	
霧峰區	已符合基本設備需求	
太平區	已符合基本設備需求	
和平區	地方行政區域圖	建議需白板材質、輸出大尺寸(4 張 A0)

資料來源：本計畫整理

3.5.4 備援災害應變中心規劃

為避免各區災害應變中心所在空間因災害或事故致有結構安全疑慮或無法使用，茲就各區公所備援災害應變中心空間及設備規劃建議如下：

一、空間的選定：

(一)應於原災害應變中心所在建物之外設置；

(二)若所選場所非屬公所所轄，應與建物管理單位簽訂使用契約；

(三)所選備援災害應變中心空間須適於公所應變分組作業使用，非為特定倉儲空間。

二、建物本身的主要條件

(一)無災害潛勢威脅；

(二)需通過耐震安全評估；

(三)受災害侵襲而無孤島潛勢；

(四)室內空間至少需為原災害應變中心之半。

三、周遭環境的附屬條件

(一)對外聯絡道路通暢且徒步可達；

(二)具有備源電力及電信設施；

(三)鄰近有開放空間。

四、應變基本使用設備：

(一)家具與收納設備：辦公桌椅；

(二)動力設備：如發電設備；

(三)通訊設備：電話、網路、傳真機、無線電對講機；

(四)辦公設備：筆記型電腦；

(五)圖資資料：災害潛勢地圖、地方行政區域圖、災害應變中心災情統計表；

(六)書面資料及表單：應變中心編組分工表、災害應變中心標準作業手冊、應變中心申請國軍支援救災需求表。

以上建議為確保備援災害應變中心擁有基本的設備及條件，可暫代原災害應變中心空間進行應變作業為考量，未來如有適當經費，可逐步購置，或就原災害應變中心既有設備評估災時遷徙之可行性(如無線通訊設備等)。

依據上述之規劃建議，各區公所備援災害應變中心設置地點規劃如表 3-5-4，現況實景如圖 3-5-4 所示。

表 3-5-4　各區備援災害應變中心選定地點

行政區	災害應變中心地點	備援災害應變中心選定
中區	公所 5 樓簡報室	大墩里等四里聯合活動中心
東區	公所地下 1 樓會議室	東勢子段四里多功能活動中心
西區	公所 3 樓會議室	大忠、吉龍聯合里活動中心
南區	公所 3 樓會議室	大慶活動中心
北區	公所 5 樓會議室	臺中市北區健行明新聯合活動中心
西屯區	公所 2 樓會議室	潮洋里活動中心
南屯區	公所 4 樓會議室	黎明里活動中心
北屯區	公所 2 樓會議室	四民里仁和里仁美里同榮里聯合活動中心
豐原區	公所 2 樓會議室	田心里活動中心
大里區	公所 2 樓第三辦公廳	臺中市政府第三救災救護大隊十九甲分隊
太平區	公所 2 樓會議室	臺中市政府消防局第三救災救護大隊中山分隊
清水區	公所 2 樓會議室	清水消防分隊
沙鹿區	公所 1 樓會議室	臺中市政府消防局第四大隊沙鹿分隊
大甲區	公所 1 樓會議室	文武、朝陽、孔門、平安、岷山等五里聯合活動中心
東勢區	公所 2 樓簡報室	臺中市東勢區延平社區活動中心
梧棲區	里聯合辦公處大樓 2 樓	頂寮里社區活動中心
烏日區	公所 3 樓第三會議室	臺中市政府消防局第三救災救護大隊溪湳分隊
神岡區	公所 2 樓會議室	臺中市神岡區神岡里、山皮里社區活動中心
大肚區	公所 3 樓會議室	老人社區活動中心
大雅區	公所 4 樓會議室	大雅區第二辦公室
后里區	公所 1 樓第二會議室	臺中市后里區調解委員會
霧峰區	里長聯合服務中心 2 樓	霧峰消防分隊
潭子區	公所 4 樓會議室	臺中市潭子區衛生所
龍井區	公所 1 樓會議室	臺中市政府消防局第四救災救護大隊龍井分隊
外埔區	公所 2 樓會議室	外埔消防分隊
和平區	公所 2 樓會議室	臺中市和平區清潔隊
石岡區	公所 2 樓會議室	臺中市立石岡國民中學大禮堂
大安區	公所 2 樓會議室	大安區老人文康中心 2 樓
新社區	公所 2 樓會議室	新社區老人文康活動中心

資料來源：各區公所、本計畫彙整



(a)北區區備援災害應變中心現況實景　(b)后里區備援災害應變中心現況實景

(c)沙鹿區備援災害應變中心現況實景　(d)東區備援災害應變中心現況實景

(e)東勢區備援災害應變中心現況實景　(f)南區備援災害應變中心現況實景

圖 3-5-3　各區備援災害應變中心現況實景

3.6 協力團隊進駐及協助研析預判災情

為強化市級災害應變中心於開設時能有效調度救災資源，特規劃市府災害協力機構進駐應變中心協助災情研判之機制。下就進駐機制、人力設備及進駐實況做進一步說明。

3.6.1 協力團隊進駐機制

當中央氣象局發佈海上、陸上颱風警報時、重大地震、毒化物災害發生時，該災害程度達臺中市災害應變中心作業要點一、二級開設標準時，臺中市政府將開設災害應變中心。為配合災害應變中心支援進駐，本計畫於市府災害應變中心一、二級開設時，除同步派人進駐災害應變中心提供專業諮詢外，並在逢甲大學校內開設災害應變資訊後勤支援中心，協助臺中市政府於災害應變階段掌握完整而全面的防救災資訊。為此，進駐人員包含市府應變中心輪班人員與應變資訊後勤人員，於 8 時至 21 時規劃採用兩班輪值循環制，分別進駐。為嚴重特殊傳染性肺炎(COVID-19)防疫期間，降低進駐人員傳染風險並確保應變效能，依據市府訂定之「風災災害應變中心因應疫情運作機制」，本團隊在防疫三級及二級警戒下，將以視訊方式進行報告。

本計畫進駐與後援小組作業程序如圖 3-6-1 所示，市府應變中心進駐人員工作以情資蒐集、撰寫進駐日誌及提供預判成果為主，並於每日 9、20 時提供分析研判報告；後援小組人員工作以颱風動態資訊評估、降雨量資訊評估、淹水潛勢及土石流警戒更新、災情評估及簡報製作等為主，並與進駐應變中心人員保持聯繫，以掌握最新情資及動態。

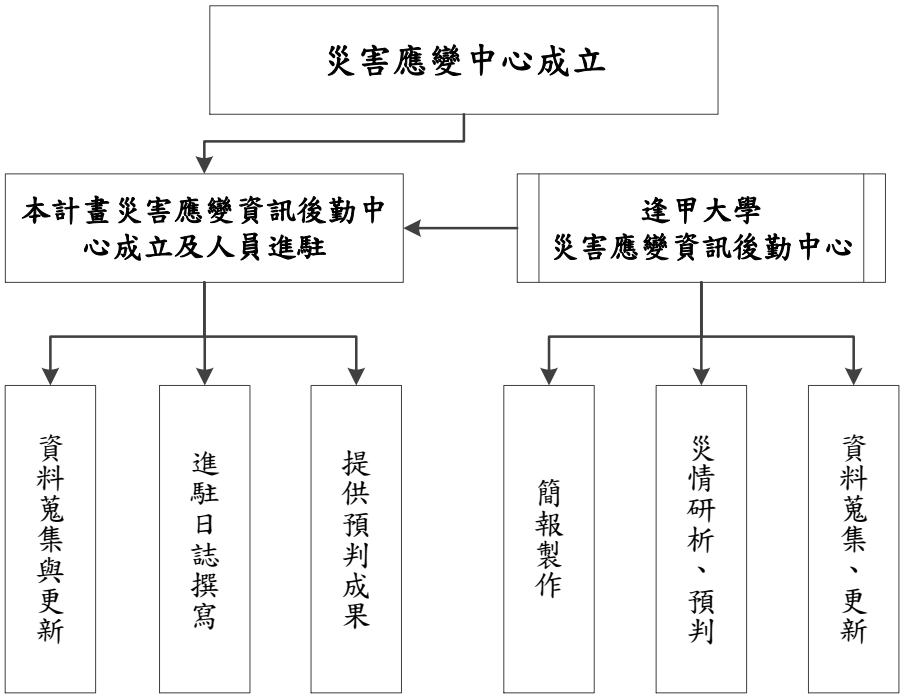


圖 3-6-1　應變支援小組與後援小組作業程序

災害應變後勤支援中心團隊成員分為六組：災害資訊組、歷史災害組、氣象資訊組、水災資訊組，坡地災害組、救災資訊組。各組於進駐期間各司其職，進行相關災害情資監控，並透過地理資訊系統(Geographic Information System, GIS)將各式資訊進行套疊整合並分析，其分析結果將透過網路或 4G 等通訊之方式傳遞至市府災害應變中心，透過進駐人員提供予市府災害應變中心人員，作為災害潛勢及情資研判之用。

災害應變後勤支援中心為本校因應本計畫所配合核撥之專款計畫，其目的在協助臺中市災害應變中心應變支援。本專款計畫提供後勤中心之相關設備，如表 3-6-1 及圖 3-6-2 所示。

表 3-6-1　逢甲大學災害應變資訊後勤中心設備表

設備名稱	數量	設備名稱	數量
筆記型電腦	2	液晶電視	1
工作站電腦	2	移動式高畫質投影機	1
視訊會議系統	1	數位相機	1
GPS 定位裝置組	2	彩色雷射印表機	1
發電機組(5000W)	1	麥克風會議系統	1

資料來源：本計畫整理



(a)逢甲大學災害應變資訊後勤中心



(b)數位顯示器



(c)視訊系統

<table>
<tr><td> 
</td><td> 
</td></tr>
<tr><td>(d)投影機</td><td>(e)發電機組</td></tr>
<tr><td>  </td><td> 
</td></tr>
<tr><td>(f)彩色印表機</td><td>(g)防災系列掛圖</td></tr>
</table>

圖 3-6-2　逢甲大學災害應變資訊後勤中心

3.6.2　協力團隊研判災害情資情形

今(111)年度臺中市災害應變中心開設情況如表 3-6-2 所示，計有軒嵐諾颱風事件 1 件，為嚴重特殊傳染性肺炎(COVID-19)防疫期間，降低進駐人員傳染風險並確保應變效能，依據市府訂定之「「風災災害應變中心因應疫情運作機制」，本團隊在防疫三級及二級警戒下，將以視訊方式報告，今(111)年度本計畫進駐市府災害應變中心實況如圖 3-6-3 所示。

颱風進駐期間，本計畫進駐人員之情資預判處置作為列表如表 3-6-3 所示；颱風動態資訊更新及情資蒐集部分，示意如圖 3-6-4 所示，分析研判報告以颱風為例，內容主要項目有「颱風動態資訊與評估」、「降雨資訊與評估」、「淹水潛勢與警戒值」、「土石流資訊與警戒值」及「總結評估」，各項目之細目如表 3-6-4 所示；進駐人員撰寫之災害日誌內容包含：事件名稱、開設時間、災情統計、災害事件紀錄、工作會報重點裁示項目等資訊，示意如圖 3-6-5 所示，今(111)年度臺中市災害應變中心整備會議分析研判報告，**請參閱附件七**。

表 3-6-2　111 年度臺中市災害應變中心開設情形

颱洪事件	日期	開設情形	開設時間
軒嵐諾颱風	111 年 9 月 2~4 日	三級開設	2022/09/02 10:30 三級開設 2022/09/02 11:00 整備會議 2022/09/04 12:00 撤除



(c)逢甲大學陳柏蒼助理教授預判災情　　(d)各行政區即時線上視訊

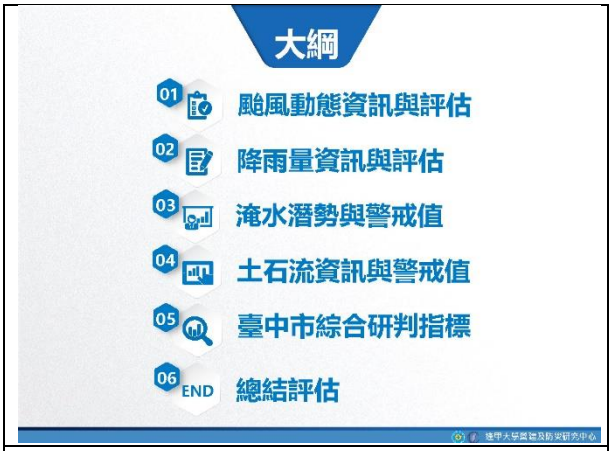
圖 3-6-3　本團隊進駐市府災害應變中心線上會議實況

表 3-6-3　颱風情資預判處置作為表

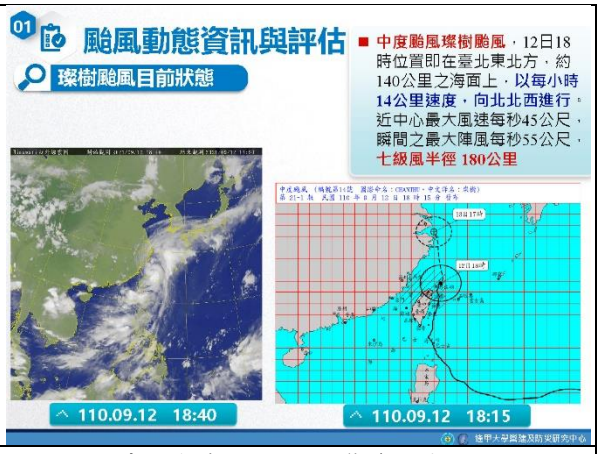
項目	應變中心進駐	後勤支援人員	前期預判	中期預判
情資處置作為	2 人回報情資	5 人分析預判	颱風動向	風雨災情潛勢
具體作法	填寫進駐日誌。 回傳災情。	掌控颱風動向。 製作預判災情簡報。	預測颱風路徑。 預測最大風力。 預測最大降雨量。	可能淹水地區。 土石流警戒區。 河川下游警戒區。

表 3-6-4　颱風分析研判報告內容項目

主項目	次項目
颱風動態資訊與評估	氣象雲圖及颱風現況圖
	颱風路徑潛勢預測
	各國颱風路徑預測
	相似颱風路徑及降雨分布
降雨量資訊與評估	目前累積降雨量與雷達迴波圖
	定量降水預報
	潮位預報
	目前累積雨量圖
	目前即時雨量圖
淹水潛勢與警戒值	淹水警戒及河川水位警戒區域
	區域排水警戒
	淹水警戒預報
土石流資訊與警戒值	土石流潛勢溪流分布位置
	坡地災害預警
	坡地災害預警
臺中市綜合研判指標	CCTV 監測
	警戒燈號監測
	各區示警燈號說明
總結評估	24 小時預測降水
	風力預測
	停班停課資訊
	災害現況儀表板
	建議因應作為



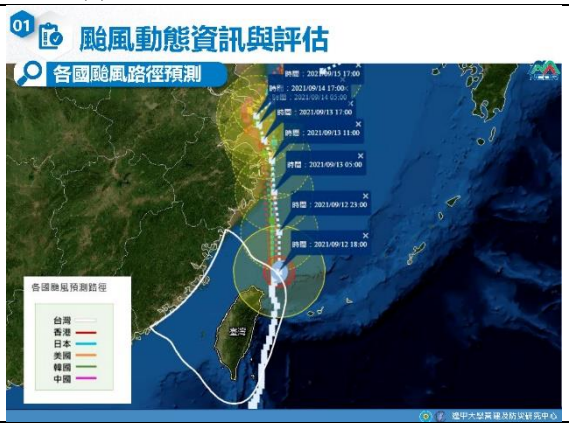
(a)颱風報告項目



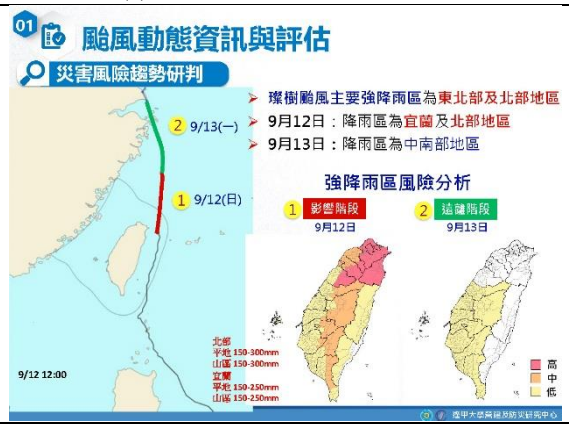
(b)中央氣象局-颱風動態資訊與評估



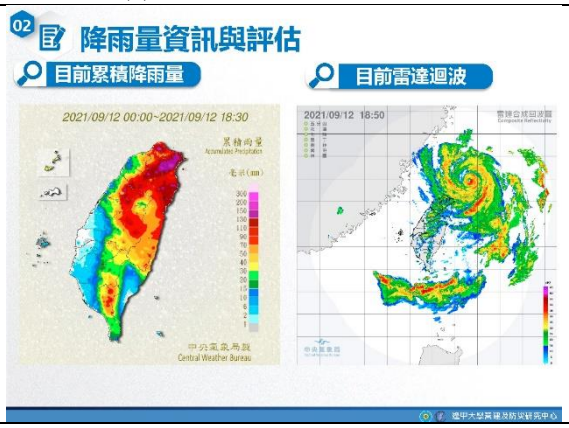
(c)中央氣象局-颱風預測路徑



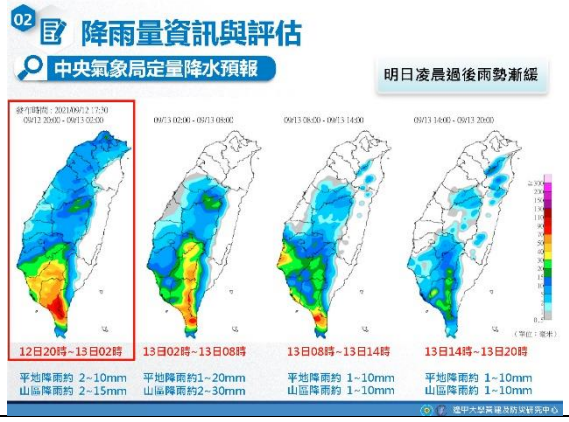
(d)NCDR-各國颱風路徑預測

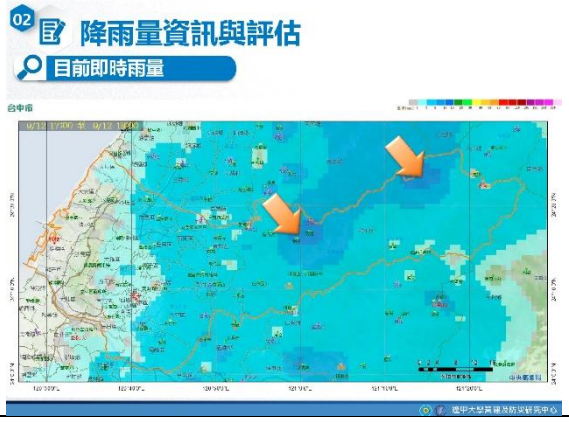


(c)NCDR-災害風險趨勢研判



(d)中央氣象局-目前累積降雨量及雷達迴波





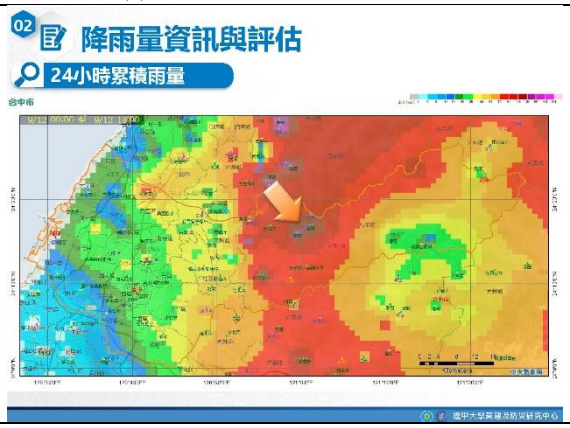
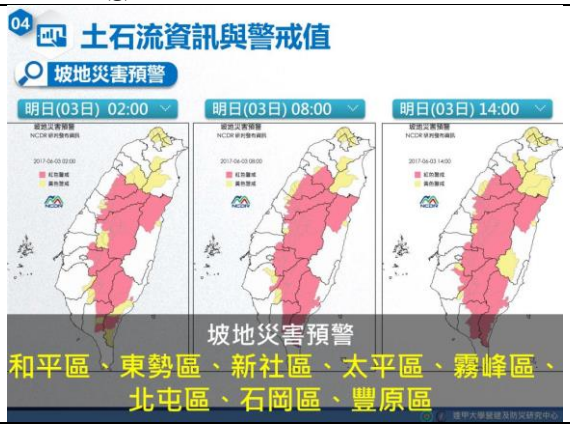
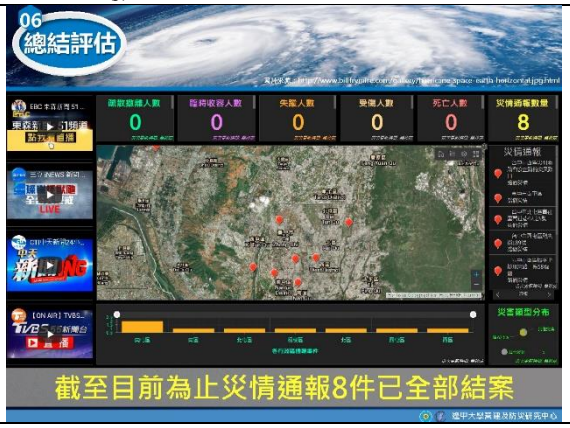
(e)中央氣象局-定量降水預報	(f)中央氣象局-目前即時雨量
	
(g)中央氣象局-24 小時累積雨量	(h)水利署-淹水警戒
	
(i)NCDR-土石流資訊與警戒值	(j)災害情資網-豪雨 CCTV 監測
	
(k)NCDR-各區示警燈號說明	(l)逢甲大學-總結評估

圖 3-6-4　颱風豪雨動態資訊更新及情資蒐集

臺中市「○○颱風」災害應變中心災害日誌

一、 災害應變時序：

事件名稱		臺中市○○颱風災害應變中心
開設時間		110 年 09 月 XX 日 14 時 00 分起二級開設 110 年 09 月 XX 日 08 時 00 分起一級開設 110 年 09 月 XX 日 13 時 00 分起恢復常時三級開設
災情統計		
災情類別		數量
路樹災情		
其他災情		
合計		
事件紀錄		
發生時間		內容
9/XX	05:30	中央氣象局發布海上颱風警報。
	17:30	中央氣象局發布海上陸上颱風警報。
9/XX	14:00	臺中市燦樹颱風災害應變中心一級開設。
	19:11	**災情通報：路樹倒塌** 沙鹿區中清路五段上(近信義路口，往沙鹿方向)，有路樹倒塌。
	20:00	召開臺中市燦樹颱風災害應變中心第一次工作會報
	....	.....
9/XX	20:30	中央氣象局取消陸上颱風警報，持續發布海上颱風警報。
9/XX	02:30	中央氣象局解除颱風警報。
記錄人員		陳俐嵐

二、 工作會報重點裁示：

時間	名稱	重點裁示項目
9/XX 20:00	臺中市燦樹颱風災害應變中心第一次工作會報	放會議記錄

三、 檢討策進：

放檢討會議紀錄

圖 3-6-5　颱風災害日誌示意

3.6.3　強化區公所災害情資與蒐整能力

為提升區公所於災害應變期間之災害情資蒐集與研判能力，本協力團隊以國家災害防救科技中心所發展之「災害情資網」(圖 3-6-6)為基礎，建置臺中市災害情資網(圖 3-6-7)，並規劃教育訓練以輔導區公所各編組人員，透過臺中市災害情資網於平時及災時進行各類災害之情資蒐整與研判分析作業，本協力機構已於今(111)年度 6 月 7 日完成災害防救業務承辦人員之教育訓練(如圖 3-6-8 所示)，課程內容主要針對臺中市災害情資網所規劃之功能逐一說明使用與資訊解析，臺中市災害情資網頁籤架構詳如表 3-6-5 所示，其中包含了本日情勢(即時)、本日情勢(預報)、豪大雨情資、颱風情資、地震情資、EOC 應變專區、民眾防災專區、故事地圖及災害潛勢地圖，臺中市災害情資網操作手冊已完成編撰，**<u>請參閱附件八臺中市災害情資網操作手冊</u>**，並於臺中市災害情資網上提供線上閱覽，手冊之風格如圖 3-6-9 所示。



圖 3-6-6　災害情資網首頁

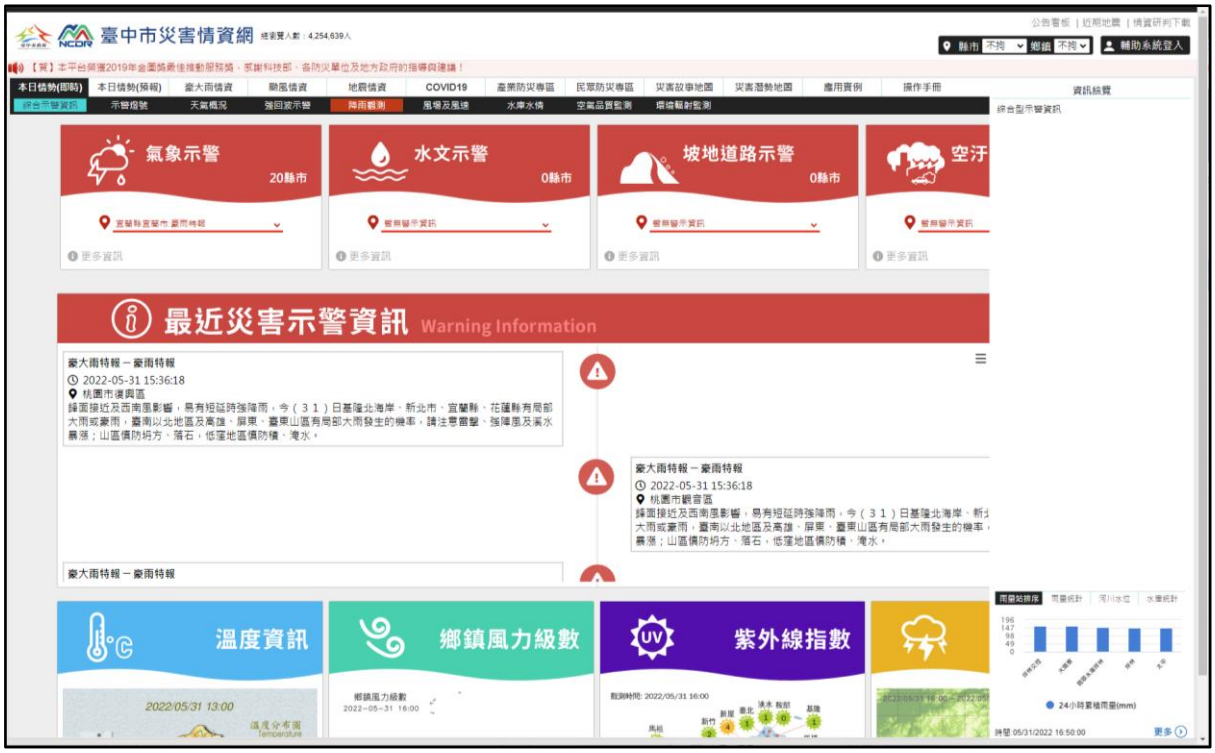


圖 3-6-7　臺中市災害情資網



圖 3-6-8　臺中市災害情資網教育訓練現況

表 3-6-5　臺中市災害情資網頁籤架構

主頁籤名稱	子頁籤編號	子頁籤名稱
本日情勢(即時)	1	情勢總覽
	2	天氣概況
	3	示警燈號
	4	強回波示警
	5	降雨觀測
	6	水庫水情
	7	空氣品質監測
	8	環境輻射監測
本日情勢(預報)	1	定量降水預報
豪大雨情資	1	警報區域
	2	淹水警戒
	3	土石流警戒
	4	現地監測
	5	水庫洩洪

主頁籤名稱	子頁籤編號	子頁籤名稱
颱風情資	1	颱風路徑
	2	淹水警戒
	3	土石流警戒
	4	現地監測
	5	綜合研判指標
地震情資	1	一週內最大地震
	2	現地監測
	3	交通資訊
*新型冠狀病毒專區	1	藥局口罩地圖
	2	全球動態
	3	臺灣動態
	4	全區人流監控
	5	熱區監測
	6	熱區監測(三維)
EOC 應變專區	1	逢甲大學情資研判
	2	防救情資儀表板
	3	現地回報
	4	市民通報
	5	災害資訊連結
	6	相關法規
動植物防疫專區	1	豬瘟防疫
產業防災專區	1	防災儀表板
	2	防減災能力自評表
	3	一級產業潛勢
	4	二產業潛勢
民眾防災專區	1	停班停課
	2	綜合資訊(即時)
	3	市民防災地圖
災害故事地圖	1	歷史風水事件
	2	歷史坡地事件
	3	歷史火災事件
	4	歷史交通事件
災害潛勢地圖	1	淹水災害
	2	坡地災害
	3	地震災害
	4	海嘯災害
	5	毒化災害
	6	重大交通事故
	7	輻射災害
	8	綜合評估
操作手冊	1	臺中市災害情資網

備註：*任務型功能頁籤



圖 3-6-9　臺中市災害情資網操作手冊風格

第四章　強化地區災害韌性

災害防救工作的落實有賴於堅實的基層災害防救能力，因此第一線的災害防救工作人員除須具備防災意識，亦需有專業的災害知識與熟練的操作能力。為加強區公所人員對災害防救工作的管理與應變能力，本工作項目五年期程內，將協助各區公所進行災害防救應變演練之兵棋推演，並由各區公所辦理一次實際演練。

韌性社區強調社區民眾自主性，民眾能自行來完成多數的工作，社區能派員參與防災士訓練，成為營造韌性社區的主要推手，不但可以協助韌性社區各項工作推動，也有助於在災時或災後引導居民自助、互助，使公部門的能量更易進入社區，並藉由持續運作機制建立，使資源投入效益擴大。

基於各局處業務及災害防救職掌分工之別，本市所轄部門及單位，各有其業務範疇所屬、所掌之防救災資源，並調查轄內適合各災害類型之避難收容處所，續就評估既有避難收容處所之消防、結構之安全性，本章就臺中市及各區公所進行災害應變作業能量調查及評估。

為達前述目的，本計畫今(111)年度分就前述內容之「強化直轄市、縣(市)韌性」、「辦理兵棋推演與演練」、「推動韌性社區」及「盤點防救災能量」分述於後各節。

本工作項目主要內容及執行年度詳見表 4-1-1 所示。

表 4-1-1　強化地區災害韌性工作項目及內容

主項目	工作項目	子工作項目	107 年	108 年	109 年	110 年	**111 年**
主項目三、強化地區災害韌性	9 強化直轄市、縣(市)韌性	9-1 災害（地震、颱洪等）想定與脆弱度評估	V	V			
		9-2 議題式桌上型兵棋推演與座談會		V	V		
		9-3 研擬相應對策與制定分期執行			V	V	**V**
	10.鄉(鎮、市、區)公所災害防救區域治理試辦	10-1 執行災害防救區域治理工作		V	V	V	**V**
	11.辦理兵棋推演與演練	11-1 公所辦理兵棋推演	V	V	V	V	
		11-2 各公所辦理一次實際演練			V	V	**V**
		11-3 檢視公所防救災資源，研擬相應對策		V	V	V	
		11-4 建立起辦理兵棋推演之機制			V	V	**V**
	12.推動韌性社區	12-1 推動韌性社區各項工作		V	V	V	**V**
	13.盤點防救災	13-1 盤點鄉(鎮、市、區)	V	V	V		

主項目	工作項目	子工作項目	107 年	108 年	109 年	110 年	**111 年**
	能量	防災能量					
		13-2 評估避難收容處所安全性		V	V	V	
		13-3 盤點社區防救災能量		V	V	V	**V**

4.1 強化直轄市、縣(市)韌性

本工作項目為強化本市韌性，今年度工作項目為研擬相應對策與制定分期執行，分述如下。

4.1.1 研擬相應對策與制定分期執行

本計畫依據近年市府各式防救災演習，如：2020 台灣燈會緊急應變演練暨臺中市 109 年災害防救演習、臺中市 110 年全民防衛動員暨災害防救(民安 7 號)演習、交通部(臺中市)111 年災害防救演習與災害想定、脆弱度評估結果，並配合今(111)年度「臺中市政府 921 國家防災日南屯區公所地震災害(複合型)兵棋推演」辦理，相關災害規模設定詳如**附件九**所示，由本計畫提供災害想定、議題設定、兵推腳本設計，並參與籌備會議、協調會議、實際推演、檢討精進會議等方式，並規劃於演習後辦理檢討會議，提出演習檢討事項與對策建議，並針對檢討會議中提列之問題，制定分期執行期程，整合本市資源編列所需經費，提交於本市災害防救辦公室進行列管追蹤，必要時納入本市災害防救專家諮詢委員會進行討論。

本計畫從 109 年~111 年配合市府災害防救兵棋推演辦理，並依據兵棋推演檢討事項與對策建議，如表 4-1-2 所示，提供本市後續精進之參考。

表 4-1-2　兵棋推演檢討事項與對策建議

項次	檢討事項	對策建議	分期執行方式
1	市府於兵棋推演納入「特殊狀況推演」，值得肯定。 由於民安演習有其制定方式，本次缺乏臨機提問或特殊狀況提問之方式，建議後續市府辦理兵棋推演可納入考量。	➢ **對策：持續辦理無腳本、特殊狀況或臨機提問之兵棋推演** ➢ 說明：建議未來市府大型兵棋推演能持續進行特殊狀況或臨機提問方式，讓各功能分組能更符合災時應變處置討論狀況進行推演。	短期 每年度持續辦理
2	由於部分單位於協調會、預演所派遣之人員不同，此可猜想為各單位業務忙碌下不得已之舉，但因各場次資訊傳遞的問題，預演時現場人員呈現熟悉度不足之情況。	➢ **對策：強化參演單位出席協調會議及演練資訊傳遞** ➢ 說明：建議兵推於協調會、預演、正式演練所派遣人員若無法同一人時，亦應尋求其他方法將各場次資訊如實傳達給當天參演人員知悉，例如：手機錄影、錄音等方式。	短期 每年度持續辦理

項次	檢討事項	對策建議	分期執行方式
3	目前市府正全力推動全事故應變編組，目的為橫向整合及縱向聯繫溝通，藉由此次推演能讓各功能分組進行協調溝通，值得肯定，但如何打破分工藩籬，讓災害應變過程每個事項都有對應窗口去做，並避免同一事項好幾個單位重複去做，是為本次推演值得檢討之處。	➢ **對策:定期辦理市府全事故應變編組推演** ➢ 說明:建議各功能編組與各群應「定時」或「定期」研議各災害應變階段資訊彙整與傳遞方式，確保未來應變過程溝通順暢。	中期 每 2 年辦理一次
4	針對兵棋推演議題討論及應變處置部分，為避免以「各單位平時防災宣導及整備狀況」作為回覆，建請各參演單位以「各狀況執行重點」、「各單位分工與支援方式」及「實際出動人數、車輛、裝備數量及種類」作為敘述重點。例如：在前進指揮所的設置部分，受災嚴重區域為后里區，應考量要設置在哪邊、支援人員如何集結、如何指揮調度等作為進行布置說明	➢ **對策：強化推演議題回覆重點** ➢ 說明:建議各功能分組能針對推演議題或狀況,進行重點處置回覆，避免陳述平時宣導、整備等作為,其實質與當下應變主題難有實質相關。	短期 每年度持續辦理
5	在兵棋推演第一階段特殊狀況，應變處置作為有二個須掌握重點，一是應變能量的掌握，另一是處置時機的安排。	➢ **對策：掌握救災車輛動線** ➢ 說明：在文心森林公園，場地的復原跟檢修,同時有消防局的車輛跟醫療車輛到場,也有建設局的車輛要過來檢修,建議應掌握車輛動線、次序的進場，值得再思考精進。	短期 每年度持續辦理
6	在兵棋推演第一階段特殊狀況，市府全事故功能編組最重要的就是橫向整合跟溝通，例如交通局在做交通疏導時，應由警察局配合協作，如何配合協作作為並未納入推演作為。	➢ **對策:整合市府全事故應變編組溝通協調回覆能力** ➢ 說明:建議後續推演能著重於整合溝通後之重點進行回覆，例如：交通局在做交通疏導時，應由警察局配合協作,如何配合協作作為並未納入推演作為。	短期 每年度持續辦理
7	在兵棋推演第三階段特殊狀況，臺中市在避難收容空間或支援人力的查找上面，都有相當長遠的進步，但值得考量的是被收容者的素質。例如：日本平常也會舉辦一些活動讓民眾實際體驗收容狀態，藉此，實際討論政府的難處及實際收容者的難處，以符合實際避難之體現。	➢ **對策：辦理實際收容體驗** ➢ 說明：若發生大災害時，通常許多物資便會募資而成,但高雄氣爆時，許多募資的物資，非受災民眾也前來領取，因此，國民的防災素質也是政府努力行政的一環，建議在避難收容這部分，除了兵棋推演之外,更重要的是辦理民眾收容體驗,建議市府考量實際辦理收容體驗之可行性。	中期 每 2 年辦理一次
8	以 2-2 災情查通報為例,僅有民政局、消防局做報告，此時應以全事故概念 TESF#2 資通訊與災情通報組進行推演，以民政系統、警察系統、消防系統進行災情查通報之推演，較符合實際狀況。	➢ **對策：持續強化災情查通報** ➢ 說明：建議發揮 TESF#2 資通訊與災情通報組織功能,讓三大系統(民政、警察、消防)發揮其災情查通報功能。	短期 每年度持續辦理
9	中央前進協調所與地方前進指揮所之間的功能區分及每個組織在現場的角色與功能建議釐清檢討。	➢ **對策:整合中央前進協調所與地方前進指揮所功能** ➢ 說明：兵棋推演當中，發現中央	長期 每 3~5 年檢討一次

項次	檢討事項	對策建議	分期執行方式
		前進協調所與地方前進指揮所功能及聯繫方式無法發揮縱向溝通，建議於平時可納入研討，於演練時加以檢討改進其彼此之功能，進以提供中央檢討前進協調所之準則。	
10	地震後發生豪大雨情形，如何將避難收容處所由戶外轉移至室內收容，建議可以再增加細部空間及人力規劃說明。	➢ **對策：戶外收容轉移至室內收容** ➢ 說明：於兵棋推演當中，可實際探討如何由戶外收容轉移至室內收容，除空間上的選擇，人力支援的考量亦可納入探討，亦可利用實際收容演練納入演練環節進行實際演練。	短期 每年度持續辦理
11	開口契約廠商是否能即時動員宜加入時間順序說明，如：可出動時間、說明出動日期時間、預期工作時間及完工時間、完成率。	➢ **對策：掌握開口契約廠商履約能力** ➢ 說明：利用兵棋推演，以時序推演開口契約廠商履約能力，如：發生災害後，多久時間可到達現場處理、處理時間多久、廠商能量是否足夠等。	短期 每年度持續辦理
12	未來若能於演練報告及應處相關時間點進行明確指示，將更能提升各單位對於細項任務完成時間之掌握及當下人力分配使用等更完善的配置。	➢ **對策：納入時序進行推演** ➢ 說明：建議後續辦理兵棋推演時，可將時間點納入說明，以時序進行推演，符合實際發生災害境況，並可充分掌握處理災害時間及人力、資源的掌握是否可與時間進行搭配。	短期 每年度持續辦理

4.2 辦理兵棋推演與演練

為加強區公所人員對災害防救工作的管理與應變能力，本工作項目為辦理兵棋推演與演練，今年度工作項目包含：各公所辦理一次實際演練、建立起兵棋推演之機制，分述如下。

4.2.1 各公所辦理一次實際演練

本計畫配合市府各局處補助規劃，協助 11 區公所辦理各式演練、韌性社區演練、避難收容處所開設演練、前進指揮所開設演練、避難疏散演練等，並給予演練後檢討會議之檢討改進建議。本計畫今(111)年度規劃，由烏日區(防汛演習)、潭子區(防汛演習)、新社區(土石流演習)、后里區(交通事故-收容演練)、大雅區(收容演練)、中區(收容演練)、石岡區(收容演練)、沙鹿區(收容演練)、南區(收容演練)、霧峰區(收容演練)、大甲區(收容演練)辦理 11 場實兵演練，辦理期程及演練災害類型如表 4-2-1 所示。本計畫以「111 年度臺中市烏日區水災防汛(含地震)實兵演習」之規劃過程與紀錄為例，茲分述如下，**其餘區公所請參閱附件十**。

表 4-2-1　各區公所實兵演練辦理期程及災害類型規劃

年度	單位	名稱	辦理日期	地點	災害類型
111 年度	烏日區公所	111 年度臺中市烏日區水災防汛(含地震)實兵演習	3/25	烏日區公園路與三民街(朝天宮廣場)	複合型
	潭子區公所	111 年度臺中市潭子區水災防汛(含地震)實兵演習	3/31	潭子區公所後方停車場	複合型
	新社區公所	111 年度臺中市新社區土石流防災(含地震)實兵演習	4/22	復盛里鳥銃頭活動廣場	複合型
	后里區公所	交通部 111 年災害防救演習-支援民生物資及評估庇護安置執行計畫（泰安隧道南口）	4/27	鐵路管理局后里泰安隧道南口(后里站北端)	交通事故
	大甲區公所	臺中市大甲區文武里韌性社區避難收容開設演練	7/14	五里聯合活動中心	地震
	中區區公所	臺中市中區避難收容開設演練	8/5	中區區公所 6 樓	地震
	沙鹿區公所	臺中市沙鹿區避難收容開設演練	8/17	鹿寮老人文康中心地下室	地震
	南區區公所	臺中市南區避難收容開設演練	8/22	信義國小信義館	地震
	霧峰區公所	臺中市霧峰區避難收容開設演練	8/30	甲寅里活動中心 2 樓	地震
	石岡區公所	臺中市石岡區避難收容開設演練	9/21	土牛國小	地震
	大雅區公所	臺中市大雅區避難收容開設演練	9/23	上雅社區活動中心	地震

壹、111 年度臺中市烏日區水災防汛(含地震)實兵演習

一、演練時間：

(一)第一次籌備會：111 年 2 月 24 日(四)，10 時 00 分。

(二)第二次籌備會：111 年 3 月 18 日(五)，10 時 00 分。

(三)第一次預演：111 年 3 月 24 日(四)，9 時 00 分。

(五)第二次預演：111 年 3 月 24 日(四)，13 時 30 分。

(六)正式演習：111 年 3 月 25 日(五)，9 時 00 分。

二、演練地點：烏日區公園路與三民街(朝天宮廣場)。

三、演練目的：

(一)鑑於近年地球暖化，導致氣候變遷加劇，颱風汛期所帶來瞬間之強風驟雨，造成局部地區嚴重災情，為強化全民對於防災勝於救災觀念之建立，將災害防救及訓練演習觀念深植於民心，加強人民應變災害之能力。

(二)基於「防災重於救災，離災優於防災」之底蘊，藉由整體救災演訓，以強化本區救災應變能力及協調跨機關支援災害搶救人力，物力之緊急處理機制，藉以整合防救災資源，提升防(減)災、整備及各項防救應變能力。檢核地方災體系組織應變天然災害之能力，並強化防災體系組織成員對於任務執行之熟稔度，即時發揮各項救援機制之運作，適時保護人民身家安全。

(三)針對防災整備，災時應變及災後復原三面向，整合轄內各行政部門，民間團體與軍方等單位之防災能量與資源，並使渠等熟稔救災之各項作為，以提升本區之防救災能力。

(四)另為宣導防救災意識、植基「全民防災」理念，將函請本區烏日國小及烏日國中，安排「戶外教學」課程，參訪本次演習，以收潛移默化之效。

四、演練單位、人數：

本次演練單位有臺中市政府水利局、臺中市烏日區公所、臺中市烏日區前竹里辦公處、臺中市烏日區湖日里辦公處、臺中市政府警察局烏日分局、臺中市政府消防局第三大隊、臺中市政府環境保護局烏日區清潔隊、臺中市中烏日區衛生所、台灣電力股份有限公司台中區營業處、台灣自來水股份有限公司第四區管理處、中華電信股份有限公司臺灣南區電信分公司臺中營運處、欣林天然氣股份有限公司、臺中市後備指揮部，計逾 100 人次。

五、演練模擬想定：

(一)災害發生前，烏日區易淹水點及低窪處，常逢颱風豪雨侵襲成災，對於災害查報機制之建立、警報通報系統的通暢、老弱居民之疏散撤離避難、救災動員效率的提昇及落實執行、緊急物資原救濟及醫療體系之建立、皆為演習情境必須擬定計畫的主軸。

(二)颱風災害來襲時，以通報疏散撤離及人命搶救為第一優先必須執行的任務，若遇有維生管線中斷等狀況，端視受災情形及風雨狀況，是否應通知管線單位冒險搶修亦應仔細評估；降低人員傷亡確保區內各收容避難場所的正常運作及安全應是災害發生時必須重視的。

(三)颱風災情逐漸減弱後，土石鬆動如遇地震，災害應變中心須事前評估災害所造成的損失，動員全區救災資源即時請求相關單位積極協助投入災後復建行動，使災民能於短時間內迅速回歸整理家園，維生管線系統盡速恢復正常，開口契約承包商出動機具車輛清除整理通行道路及環境，水患自主防災守護隊、環保志工等人力協助家園整理，環保局清潔隊人員儘速進行消毒住家週遭環境，避免衍生災後疫情發生。

六、演練成果：

111 年度臺中市烏日區水災防汛(含地震)實兵演習情形如圖 4-2-1 所示。

<table>
<tr><td> 
</td><td> 
</td></tr>
<tr><td>(a)長官致詞</td><td>(b)長官致詞</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>(c)區級災害應變中心開設</td><td>(d)演習狀況</td></tr>
</table>

	
(e)演習狀況	(f)演習狀況
	
(g)演習狀況	(h)演習狀況
	
(i)演習狀況	(j)演習狀況

圖 4-2-1　111 年度臺中市烏日區水災防汛(含地震)實兵演習情形

貳、檢討建議探討

本計畫已協助辦理完成 11 場，包含：烏日區(防汛演習)、潭子區(防汛演習)、新社區(土石流演習)、后里區(交通事故-收容演練)、大甲區(收容演練)、中區(收容演練)、沙鹿區(收容演練)、南區(收容演練)、霧峰區(收容演練)、石岡區(收容演練)、大雅區(收容演練)等，並由本團隊協助紀錄及觀察，各區公所檢討事項如表 4-2-2 所示，作為區公所未來規劃或精進之參考。

表 4-2-2　各區公所實兵演練檢討精進事項

區公所	檢討精進事項(含預演過程提供之建議)
烏日區公所 (防汛演習)	1. 狀況二有關協助清掃排水孔蓋，此部分須強調後續降雨後仍需持續巡守，因路面排水會引流雜物、垃圾及打落的樹葉，有可能會造成內水積水情況。 2. 狀況四之弱勢民眾預先疏散收容，收容救濟組建議送至特約住宿旅館，有兩點補充 1.此民眾是否需醫療照護 2.若能說明特約旅館名稱更佳。 3. 狀況五大面積淹水警報垂直疏散或依親，是否給予民眾選擇進入避難收容的選項。

區公所	檢討精進事項(含預演過程提供之建議)
	4. 狀況九發生 5 弱地震搜集災情，請先確認里長、里幹事之安危再請其回報。 5. 整體而言，此次演習各單位動員完備逼近實際狀況，值得嘉許。
潭子區公所 (防汛演習)	1. 演習廣邀各區區長、局處首長、民意代表、各里里長，可見區長重視與動員能力，可為各區公所表率。 2. 演習現場工作人員精神奕奕，足見區公所將實兵演練視為年度重要辦理事項，演練腳本亦將防災士之運用納入操作，個人予以肯定與嘉許。 3. 逢甲大學代表前往提供建議，係乃消防局與災害防救辦公室指示逢甲大學工作事項，消防局業務承辦人員亦明確協請區公所代表就各次協調會發函予逢甲大學，惟未有果，逢甲大學僅收到實兵正式執行日之函文，合先敘明。 4. 實兵演練目的除了確認區公所內部及外部單位橫向溝通無虞而為「練」之外，也在對現場及未來影視觀看人員說明市府及區公所的準備及轄內災害潛勢，此為「演」；現場「練」的部分幾經區公所戮力整合，整體流暢且節奏緊湊，概無悖於腳本之脫序，然腳本部分卻顯露出內部整合問題與防災工作不熟稔情況，此原可在協調會部分溝通熟稔人員與以避免之事項，因逢甲大學未能參與，故未知詳細之情況。僅就大方向可再精進部分予以建議： (1) 腳本看似沿用西區區公所腳本而來(腳本第 19 頁出現「西區災害應變中心」)，且整體時間序列不明。 (2) 腳本第 19 頁，所下的狀況為「大豪雨特報」，聚興里為轄內地勢較高區域，根據水利署第 3 代淹水潛勢圖，轄內日降雨量在 650mm 下(超大豪雨)，聚興里根本不具淹水潛勢，何來第 21 頁淹水強制撤離情況(潭興路一段)?而大豪雨情況下聚興里應已被發布土石流黃色警戒，應撤離之聚興里的土石流保全戶卻不見作為。前述情況如里長不具災害防救知識，容易混淆其颱風時期應有之作為。 (3) 第 23 頁，大富里為垂直疏散，但物資補給卻補給到突然出現的「災民收容所」。 (4) 第 27 頁，「大富里社區活動中心」突然開設、突然需要增加通訊設施，未能得知為何需要開設「大富里社區活動中心」，而有多少人需要通訊設施?此事件對應到災後復原的民政課收容情況報告(第 31 頁)，垂直疏散 28 人，強制撤離 1 人，顯見「大富里社區活動中心」未有開設事實。 5. 實兵演練腳本需要各單位通力協作，潭子區歷來災防工作表現在深耕計畫表現亮眼，建議區公所防災工作內訓能以經驗豐富的前輩帶領新進，即可輕易避免前述瑕疵。
新社區公所 (土石流演習)	1. 新社區實兵演練場地選定寬闊、布置良好且組織動員規模大，顯示主辦單位之用心。 2. 土石流災害應變模擬劇本設定合理，且處置過程符合標準規範，但建議未來進行演練時可以設定複合型災害進行無腳本演練，以針對未來實際可能發生之複雜情況做準備。 3. 土石流災害應變劇本建議可以再增加數種不同情境，例如配合大規模疫情之災害應變、與鄰近區級單位及軍方之聯繫情境，以及大規模長時間斷水斷電之應變等。目前的劇本都僅限於局部災害，故演練達成度高，但建議未來實兵演練時可考慮最差狀況並嘗試進行推演。 4. 前進指揮所各組織分工良好，人力配置合理，但指揮所內缺乏相關大型掛圖與紙本及電子圖資，並且缺乏黑板或白板等大型可書寫看板以供指揮官進行任務指派與即時訊息登錄。 5. 一般土石流災害發生往往伴隨豪大雨現象，也因此實際狀況一定會較晴天時進行實兵演練來得混亂且複雜。因豪大雨造成之負面影響在本次演練中較無被顯示出來。 6. 開口契約廠商、警消人員與緊急救護人員之實際操作動作熟練確實，代表新社區平時對於緊急救護基礎作業扎根深厚確實。 7. 演練過程進行流暢且分段確實，各組人員井然有序且態度積極，設備與器材準備亦十分逼真，此演練方式值得其他各區作為參考。 8. 新社區屬於山區，幅員較大且人員較為分散，故演習過程中對於事件發生、人員搜救與資源調配之位置說明非常重要。此部分在實兵演練中並未完整被呈現，屬於較可惜之處。建議未來可搭配地圖進行方格分區或村里分區之陳述進行動態演練，相

區公所	檢討精進事項(含預演過程提供之建議)
	信會更符合實際狀況。 9. 針對狀況七，地震震度(4 級、5 弱、5 強、6 級)及芮氏規模(6.6、7)，建議區公所可再度釐清。 10. 針對狀況九，大量傷病患檢傷處理機制，建議預估超過 15 名傷患才成立大量傷病患處理機制。 11. 本次演練整體而言流暢且順利，內容亦完整且的確有達到綜合演練之效果，整體而言是一次不錯的演習。
后里區公所 (交通事故-收容演練)	1. 演習設定是因 24 小時累積降雨達 600mm 造成土石崩落，因此災害應變現場的「雨天」應變建議須納入考量，包含雨天作業人員及應變空間的雨備考量。 2. 設定事故現場可用平面空間不大，平面空間布設區考量空間建議包含前進指揮所、檢傷分類區、媒體採訪、搶災搶救工具布設與堆放、合理人員運動動線，而除前述空間建議於仁興橋下優先分配規劃布設，建議除發電機車輛外，其餘車輛不停滯於現場。 3. 續上，餘外作業空間諸如受災人員遺物(體)置放空間(需安排管制與戒護人力)、受災及進出人員資訊登記造冊(防疫考量)、飲食補給等則建議於鄰近「中４０鄉道」上布設，布設前提尚須考慮演習車輛動線操作。 4. 前述為災害應變模擬考量，另有評核人員觀核動線及評核需求觀看等考量，如何呈現隧道內應變作業，包含可能的影音器材建置，建議在前述２、３外，進行評估。 5. 現場諸多人員的防疫考量，仍有進步空間。 6. 在時間軸上，扮演車輛乘客者，因為所受傷別有輕中重傷及死亡等情況，這些人員何時在對應的後送情況下離開現場，建議下次實際操作評估。亦即這些人員如何協助前往檢傷分類區檢傷、身分造冊，在給予保暖或雨具(輕便雨衣或銀色保暖毯)後，根據後送條件(安排返家、旅館、送醫或殯儀館)逐一撤離，因鄰近道路狹小及空間有限，建議演練操作後確保順暢。 7. 因本市演習事故非屬受災人員長期棲息環境破壞(如居住房屋受損)，而為人員空間運動下所造成的生命危害，故民生救濟物資考量的周全性有別於居所破壞，非在考量長期所需、而為當下所需，故建議以受傷人員自災區至旅館間可能所需滿足即可，例如飲水、保暖、雨具等，餘因非重傷人員協助返家或另行安排旅館後，這些地方皆有可滿足民生與生活條件，非為災害現場第一條件。故腳本呈現手法建議予以考量。 8. 另災害應變現場空間有限，受災者遺體暫放與檢察官驗屍等作業似乎沒有適合的空間，建議腳本或司儀說明這些作業將移至大體收置場所。 9. 現場作業空間基於演練人員安全考量，橋下作業空間建議有適當照明條件。 10. 考量災害情境設定為雨天，相關前進指揮所是否有雨天相關器材，如搭設前進指揮所帳篷。另，前進指揮所相關圖資、設備器材建議演習當天可呈現。 11. 中央前進協調所與地方前進指揮所在演練過程中，建議有互相協調、通話、災情查通報、確認災害現場狀況、搶救進度回報等相關資訊掌握之動作，避免「中央前進協調所」與「地方前進指揮」變成 2 個獨立聊天的群體，除未演繹相關作為外，亦易引致考評組對應變現場的觀感不佳，相關進駐的防疫作為建議納入演習說明。 12. 在大量傷病患救治部分，除現場未見檢傷區外，因為所受傷別有輕中重傷及死亡等情況，這些人員何時在對應的後送情況下離開現場，並以不阻礙救災路線動線為主(第二次預演有看到傷亡人員擺放在現場人員運動路線上)，建議下次演練時可再次檢視評估。 13. 在實際發生災害現場，除第一時間的搶救作為之外，相關旅客資訊的揭露亦相當重要，建議可將列車上相關旅客資訊(如：姓名及聯絡資訊)，如何於第一時間讓外界清楚目前旅客傷亡情形，讓家屬可第一時間得知家人是否平安，建議可納入演習考量。 14. 由於本次僅開過一次協調會，建議後續辦理相關大型演練，於歷次協調會議中將整體腳本流暢度、災害情境設定、災害狀況發生等，進行逐一檢視探討，以符合實際狀況進行整體檢視，如本次災害規模有需要到協調外縣市支援救災?中央相關部會進駐後其功能及作為為何?派遣中華電信行動基地台用意為何?此次演練呈現中央、地方與台鐵三方面之協調用意非常良好，但仍缺少其三方面橫向聯繫組織之作為，

區公所	檢討精進事項(含預演過程提供之建議)
	建議在整體腳本都可再進一步檢視及探討其可行性。 15. 現場長官觀摩區域，會有部分場景無法實際觀看，建議主辦單位是否有替代方案，如：架設平面電視以直播方式撥出、請考評長官以走動式方式進行觀看等作為。 16. 第二次預演時，發現司儀與現場演練實際作為似乎搭配沒有那麼完美，建議司儀在說明台詞時亦要注意現場演練動作。 17. 未見有旅客遺留物放置區域，此區域與遺體暫放區皆應有人力戒護。 18. 狀況 9，現場救災人員多使用無線電進行聯絡，通訊基地台與現場人員手機充電，似乎非為必要作為，整體顯得相當突兀。 19. 狀況 10，未見現場有演繹的操作。 20. 狀況 11，傷患安撫關懷與災難心理衛生部分，現場僅見 10 餘人列隊，聽一人講述台詞，這群人呆立現場，除未有演繹作為外，夜間飄雨燈光餘暉下，與救災現場氛圍格格不入，建議思考這部分如何進行具體作為的肢體演繹。 21. 最後，建議於演練當天將各場景配置圖納入演習手冊中，以利考評長官能以最快速度掌握整體演習各個場景配置。
大甲區公所 (收容演練)	1. 大甲區的災害歷史已經要追溯到很久以前，現今災害風險相對較低，但社區成員仍願意共同付出努力，值得嘉許。 2. 透過避難收容處所開設演練可知社區訓練紮實。 3. 透過協力機構逢甲大學持續與日本防災士會合作，引進許多日本防災經驗與新知、方法等，提升社區之災害防救知能；亦足以作為其他韌性社區觀摩借鏡之榜樣。 4. 社區和在地企業、機關、學校等組織已建立合作關係，平時及災時均可協力運作。 5. 社區主要風險為地震及水災，相對後果落差頗大，因應作為上亦有很大的不同；社區針對大規模地震情境，可利用推演及歷史回顧等方式思考。 6. 大甲區短延時強降雨機率高，但災損不會太嚴重；大規模地震雖機率不高，但災害衝擊大，可思考在中、大規模地震情境下，災時查通報及避難收容之需求。 7. 維運持續的活動型態及方式可再思考，如何利用定期但難度、複雜度提高之活動，以持續精進社區推動工作。 8. 社區應變自災情查通報、引導開始，能夠思考災害規模不同時的任務，如利用兵推進行討論。 9. 避難收容面對不同的情境，會衍生出不同的困難，除場所開設外，停水、停電等狀況更需要事前規劃以適時因應。 10. 社區透過避難收容處所開設操作動手學習，未來可持續更全面針對防災應變階段各面向之議題進行教育訓練。 11. 社區成員對於防災活動參與度高，且結合許多夥伴，如慈濟等組織，建立地區完整防救災網絡。 12. 建議於每次避難收容處所開設過程，發現並紀錄問題，並藉由檢視會議，逐一修正、精進(如不同季節衍生之需求、不同年齡層收容對象之需求等)。 13. 後續建議能夠結合地區各級學校推動，讓防災進入校園、生活；達到提升在地災害防救韌性之目標。 14. 目前社區整備重點主要為水災、地震災害，可與「新竹-臺中大地震」災害歷史進行對比，思考地震災害可能之情境。 15. 建議可事前討論與規劃水災時，社區(里內)高齡者之避難協助需求。 16. 目前已針對水災之災害預防有初步運作，建議未來可針對大規模震後避難收容處所開設、外來觀光客之協助需求等議題進行討論，逐步朝二星社區前進。 17. 里民有或沒有參與，對於韌性社區的連結程度不同，建議思考如何加強未參與民眾對於韌性社區活動之認同、擴大韌性社區之辦理。
中區區公所 (收容演練)	1. 目前腳本規劃完整用心，足以作為災害來臨時之重要依據。 2. 受災民眾之間可能容易產生摩擦與衝突，甚至受災民眾與工作人員產摩擦與衝突生，團隊夥伴未來會如何處置? 3. 資源回收與垃圾處置重要，應當有所規劃。 4. 資訊看板上面應該有兩項內容。首先是本間使用應當遵守之項目，其次是受災民眾之間的任務分工，特別是受災民眾之間任務分工可將避難收容處所之未來可能發生之問題降到最小。

區公所	檢討精進事項(含預演過程提供之建議)
	5. 然而目前腳本之規劃著重在災害發生時之當下,但是大型災害多半是一個長周期的問題，因此如何在長周期狀況下，有效的延續與持續本系統?則是可以考量的另一個問題，例如我們目前的任務編組也許可以支撐 10 個小時，但之後的組職動員與人力調派可能才是問題，可以請團隊思考這一問題。
沙鹿區公所 (收容演練)	➢ 優點 1. 場地布置在登記處預留空間，避免通道過於擁擠，影響出入。 2. 民眾安撫應變情境逼真，公所同仁與慈濟師姐對應民眾各種問題都能充分應答，安撫災民。 ➢ 建議 1. 建議有司儀說明場地部分規劃，收容步驟，以讓所有參與者都能了解內涵並學習。 2. 場地與器材布置 (1) 身障或年長老人休息區建議採用高腳床取代帳篷。 (2) 建議規劃公告欄，公布失聯名單或重要事項。 (3) 建議準備救護搬運器材(如輪椅或擔架，或另利用現場桌椅組成臨時性搬運器材)，以協助受傷民眾。 (4) 登記掛牌可用不同顏色(如受傷民眾可用紅色)，讓民眾也能互相協助關懷弱勢或傷者。 3. 地震常伴隨停電停水，建議後續收容應變可將此情況納入演練。
南區區公所 (收容演練)	1. 南區區公所在陳區長指示下，秉持「勿讓參演民眾當災民的精神」以約 60 人進行開設作業操作，開設完成度 20%(預計開設的 30 張帳篷僅開設 6 帳)的情況下，全程僅用時 18 分鐘，並保有民眾體驗說明時間，整體而言已經朝公私協力邁進了一大步，可為其他區公所參考。 2. 本次動員了福興里、福平里、和平里三里的民眾共同參與與參演，里長全程招呼民眾共同參與與參演，民眾亦無不耐與不適，僅在勞動後呈現些許眼神空洞與迷惘，在區長努力地說明講解下，民眾在最後座談時終於露出理解的關注。 3. 臺中市目前「半開設」紀錄由大甲文武里與北屯四民里，以編制 27 人的組織，21 分鐘完成半數開設壯舉，這樣的開設時間是在第一次約 40-45 分鐘的情況下，第二次改進後完成；改進前，是 27 個人作業(46 分鐘)，經過事後的戰術調整，改進後，是一個團體的作業(21 分鐘)，差額的 24 分鐘是公私協力下，私團體的內部出現團體領導的精進效果。 4. 由上可見，經過適當防災教育與說明的民眾，不會介意些許的勞動，而若這些勞動的目的能夠做好事前的規劃說明，並做好事後的講解，未來收容的工作相信能得到更多的民眾參與。 5. 基於前述南區區公所的大幅度調整避難所常年演訓作為,以下針對操作過程提出可以再次精進的地方。 (1) 從校外到校內，未有開設位置的明確指引方式，民眾第一時間要找到避難收容處所需花一定時間(自己從校門口被警衛招呼至「後方」後，足足花了 20 分鐘才找到演練現場)。 (2) 現場發放的說明手冊，僅有標示「操場」的避難看板，但當日事實上在屬於「室內」的信義館。 (3) 續上，在社會局的避難收清冊中，信義館估計收住 460 人，操場估計收住 980 人，在室內以帳篷的方式收容民眾凸顯了信義館可收住員額數(已開帳的 6 頂帳篷僅能收住約 18 人)遠小於目標預計收住人數，當然災時是同時啟用信義館所有空間，但建議實際可收住民眾數，需再行評估調整。 (4) 續上，室內收容使用帳篷已為國內多數專家學者提出為不適合，原因不外乎裡頭悶熱、民眾得屈身於其內、人員管理不易等，而事實上以開闊空間、提供乾淨地板與簡易視線遮蔽(就地取材，抑或事先向量販店取得紙箱)已可滿足心理徬徨當下的第一時間需求，待災害影響持續，在再進一步考量衍生需求物資。 (5) 因為出入口方向標示不清楚，校外引導人員引導進入信義館二樓的動線包含電梯的存在，建議電梯的前方為作為無障礙寢區，雖然在廁所旁邊可以方便行動不便人員上廁所，但方便這些受傷或行動不便的病患，在收容所醫療條

區公所	檢討精進事項(含預演過程提供之建議)
	件較不好的情況下，是個可以權宜的地方。 (6) 現場空間規劃佈設，仍維持「強大的福祉」服務，但也因為這些強大的福祉服務，壓縮了民眾「可以睡覺的空間」，易言之，留設這些收住民眾受災第一時間當下，第一時間不會有心情去使用的地方，是否有必要，可再請商議。 (7) 續前，因本次是突發性的地震災害，民眾是在不得已的情況下前往避難收容處所，但若是預防性撤離，這些元素或許可以吸引民眾前來；因此佈設規劃如果是戰時抑或大規模災害時，是否必要存在，建議再做思考。 (8) 疫情的疑似染疫人員分流(發燒篩檢)，宜在館外甚至校外，因為染疫人員一旦進入了館內，後續作業會更加棘手。 (9) 民眾第一時間的填具資料不僅只有簽名而已，尚有其他受災情況調查等，下次建議整體模擬填具完成的時間，做為日後管理的參考；民眾登記完後，給予了「南區受災民眾識別證」，男性給予藍色證、女性給予紅色證，在「證」的這部分，「災民識別證」若改為「出入識別證」，可避免「標籤化」災民；此外在多元性別族群的現在，看似有點不合時宜外，事實上在避難所標示男性女性非有其必要性，反之，如能在醫療水平不高的地方標示受傷者，讓全員一同協助關注受傷者的身心理變化，可能會來的更有意義。 (10) 同樣的，也是識別證凸顯出來的問題，識別證上已經打上了身份證字號，現場物資模擬箱、告示牌、生活物資、帳篷等，顯見為非存於學校現場之物。既然已經有做好信義國小可能開設的心理準備，建議逐年購置可置放於現場的前置物資，用於穩定民心，就是「寥」也勝於「無」，讓民眾知道政府是有準備的；而也只有這樣，才可以避免災時的第一時間運補物資作業抽調過多的區公所既有人力；而避免了區公所人力於災時的濫用，才能更有效率地做好避難所所需的後勤準備及調度。
霧峰區公所 (收容演練)	1. 由於開會通知所載演練地點有誤，經輾轉聯繫後已延遲 25 分鐘抵達現場，當時區公所同仁已完成之演練前解說。 2. 參與人員：除公所相關同仁外，因時值週間上班上課時段，參演民眾為甲寅社區志工隊及社區長者，並有兩位霧峰區防災士蒞場觀摩。 3. 避難處所： (1) 該處所具備既有廚房及盥洗等設備，適合避難處所之生活所需，但位於活動中心二樓，建議考量行動不便者之入住協助方式； (2) 該處所為室內空間，但於室內入口處進行報到及領取生活物資，此設計將占據部分空間，建議移至走廊或一樓樓梯口； (3) 用餐區建議挪至炊食區附近，以利食物取用並擴大寢區使用空間。
石岡區公所 (收容演練)	➢ 優點： 1. 有納入防疫考量，進入受災民眾有量體溫、手部消毒，並有發燒隔離檢疫站，非常良好。 2. 有納入慈濟志工、家福社會中心、里長及區公所志工，一同參與收容演練，非常良好。 3. 有配合 921 國家防災日，與土牛國小師生一同進行演練，非常良好。 ➢ 精進事項： 1. 建議區公所後續以實際訓練避難收容處所周遭民眾、志工團體、里鄰長為主，若可以從無到有實際動手開設，實際訓練民眾、志工自主開設為主要目標，以補足區公所人力不足之問題。 2. 避難收容處所空間配置圖，建議區公所可將轄區內各避難收容處所空間配置圖統一規劃，於演練當天檢視其空間配置是否合宜，並實際檢討可收容人數，回報給社會局修正收容人數。 3. 本次演練可看見大量受災民眾湧入避難收容處所之情境，當下演練僅有填寫姓名，若實際填寫登記表單，是否可短時間登記完成，可請區公所再行考量，並納入下次實際演練橋段。同時，檢視登記表單是否有需修改之處，例如：受災民眾出入證，有必要填寫身分證字號，是否有個資問題，其用意為何? 4. 本次演練雖與學校進行合作演練，但相關開設工作人員並未見學校人員，建議救護站部分可協請學校醫護人員一同演練。

區公所	檢討精進事項(含預演過程提供之建議)
	5. 弱勢關懷區域，建議區公所下次可請實際行動不便者進行演練，演練當下即可預見行動不便者之需求，納入下次演練改進之處。 6. 目前不建議室內收容開設帳篷，建議後續可利用現場道具，如：桌球桌、隔板等道具，當成簡易隔間用，公所可購置氣墊床、紙床、床墊等相關收容人道考量之器具進行人道收容。 7. 登記收容可利用 EMIC 登載收容人員資料，以達快速登記之目的，並同時可達到 EMIC 收容登記演練之效。 8. 建議下次演練時可搭配解說，以利參演或觀摩人員瞭解各站用意，以達演練之成效。
大雅區公所 (收容演練)	➢ 優點： 1. 有由平時日常生活作息，引入地震發生，大家演練趴下、掩護、穩住動作，非常良好。 2. 有納入慈濟志工、上雅社區志工及親子館志工，一同參與收容演練，非常良好。 3. 有考量人道收容及隱私性，如：慈濟的福慧床、簡易隔間等，非常良好。 4. 有考量防疫作為，如：量體溫、手部消毒、發燒隔離區等，非常良好。 5. 有結合鄰近親子館志工一同演練，考量小朋友收容遊戲區，非常良好。 6. 演練後有公所課長帶領社區民眾一同解說各站用意及空間配置原因及理由，有教育意涵的演練，非常良好。 7. 整體場地有利用鄰近外部空間作為連結，如：心靈舒壓區(土地關廟)等，非常良好。 8. 有考量手機充電站，非常良好。 9. 整體而言，本次演練是訓練社區志工從無到有的實際動手開設演練，開啟本市各區公所之先例，可彌補區公所人力不足之問題，是一個有規劃、有訓練、有教育的成功收容開設演練，非常值得肯定與鼓勵。 ➢ 精進事項： 1. 避難收容處所空間配置圖建議放大呈現，建議區公所可將轄區內各避難收容處所空間配置圖統一規劃，於演練當天檢視其空間配置是否合宜，並實際檢討可收容人數，回報給社會局修正收容人數。 2. 本次演練已有訓練社區志工從無到有的實際動手開設演練，但可考量本次演練道具皆是由外部單位提供給社區民眾使用，如真實遇到需收容開設，社區民眾如何自主開設，建議區公所可考量分年購置收容開設器具，如：氣墊床、紙床、床墊、簡易隔間等，考量設置社區防災倉庫，以達演練之最大效益。 3. 弱勢關懷區域，建議區公所下次可請實際行動不便者進行演練，演練當下即可預見行動不便者之需求，納入下次演練改進之處。 4. 家庭寢區，本次演練僅放置一張單人床，建議家庭寢區以大面積之氣墊床或床墊布置，以利一家人可共同睡於同一空間。 5. 若有大量受災民眾湧入避難收容處所之情境，是否可短時間登記完成，可請區公所再行考量，並納入下次實際演練橋段。同時，檢視登記表單是否有需修改之處，例如：受災民眾出入證，有必要填寫身分證字號，是否有個資問題，其用意為何? 受災民眾出入證可區分有受傷及無受傷人員即可，男女之區別不太有任何意義。另，登記收容可利用 EMIC 登載收容人員資料，以達快速登記之目的，並同時可達到 EMIC 收容登記演練之效。

資料來源：本計畫彙整

參、綜合建議

災害防救應變演練主要目的，是以驗證地區災害防救計畫及各項應變措施之可行性為主，本計畫茲就 11 區公所實兵演練執行完畢後，共通性問題整理如下：

一、資源調度能力不足

演練過程之狀況事件通常以執行區轄內發生災害模擬為主，相關可動員之防救災人員、裝備、機具區公所多僅以自身具備的救災能量進行處置，但未考慮到若災害規模將超過本身所能負荷極限時，該如何處置，如何請求與鄰近區域或是市府的資源支援救災及復原。

二、前進指揮所功能有待加強

中央前進協調所與地方前進指揮所在演練過程中，建議有互相協調、通話、災情查通報、確認災害現場狀況、搶救進度回報、圖資運用等相關資訊掌握之動作，避免「中央前進協調所」與「地方前進指揮」變成 2 個獨立聊天的群體，在事件中的功能、角色、協調及調度未呈現出來，除未演繹相關作為外，亦易引致考評組對應變現場的觀感不佳，相關進駐的防疫作為建議納入演習說明。

三、各式警戒資訊後續作為未展示出來

演練當中有提及淹水一級警戒、河川水位一級警戒、土石流黃色、紅色警戒等資訊，建議後續演練應把各式警戒後續作為凸顯在演練當中，例如：水災保全住戶、土石流保全住戶等，於各式警戒資訊中，應有之作為，藉由演練宣導給一般民眾瞭解。

四、避難收容處所收容人數與公所預估有落差

目前避難收容處所空間規劃佈設，仍維持「強大的福祉」服務，但也因為這些強大的福祉服務，壓縮了民眾「可以睡覺的空間」，但依據社會局「臺中市臨時避難收容處所設置作業要點」，收容處所收容人數核算應以收容處所面積扣除公共設施占用面積後實際平面空地面積，採每人二平方公尺計算最大收容人數。前述依據，讓各區公所收容人數皆有多估狀況發生，因此，藉由收容演練，建議區公所可將轄區內各避難收容處所空間配置圖統一規劃，於演練當天檢視其空間配置是否合宜，並實際檢討可收容人數，回報給社會局修正實際收容人數。

4.2.2　建立起辦理兵棋推演之機制

本計畫針對兵棋推演任務編組、場地配置、實施方式、評核方式、推演程序、推演議題設定等，協助訂定**「臺中市政府區級災害防救兵棋推演實施計畫」，詳如附件十一所示**，茲分述如下。

壹、兵棋推演任務編組

兵棋推演架構計有三編組人員，分別為管制組、參演組及考評組，考量區級災害應變中心之設備與經費，場地配置之建議如圖 4-2-2 所示。

一、管制組：由推演公所就轄區可能發生之災害潛勢，依區級災害應變作業程序，自行擬訂各假設情況狀況下，各參與成員應有的應變作為及研擬處置回復情形。

二、參演組：即演練過程中之應變人員，由區公所災害應變中心各編組成員擔任，演練中以地方首長及各編組一級主管擔任應變推演之角色。

三、考評組：由本府消防局、水利局、民政局、社會局、衛生局、建設局、經濟發展局、環境保護局、警察局、交通局擔任，主要工作為演練過程、應變作為及機制運作之評核。

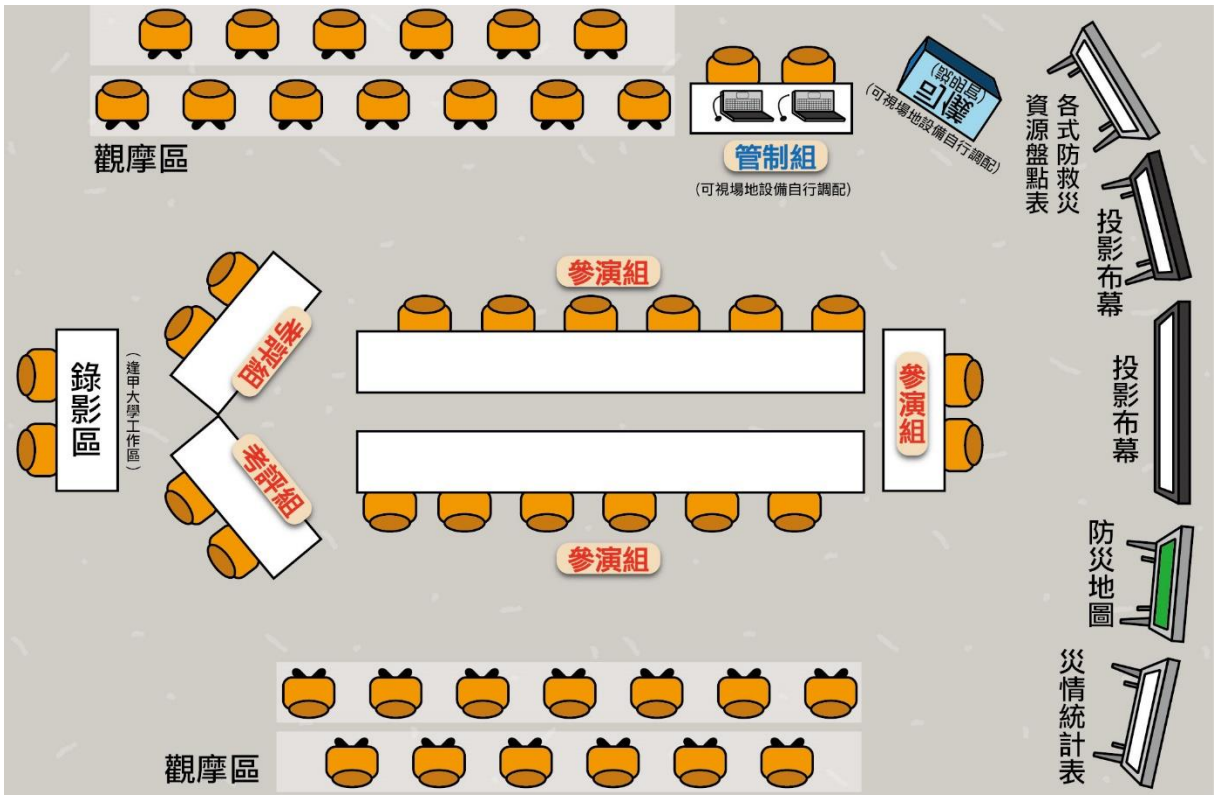


圖 4-2-2　區級災害應變中心兵棋推演場地配置圖

貳、兵棋推演實施方式

本計畫規劃由主辦單位先行辦理教育訓練或講習，說明兵棋推演方式，推演之區公所需派遣代表人員參與(不限一人)，以瞭解本次實施計畫推演方式及細項規定，便於正式推演時由考評官以統一的評分方式檢視各單位處置狀況進以考評。

本次推演實施方式，區分為兩階段：第一階段為實施兵推前 5 個工作天，由區公所自行出題推演狀況 1(含 2 個推演議題)，製作處置情形回覆表(以至多撰寫 5 頁為原則)提交予考評組進行先期評核；第二階段則於區公所執行兵推當日，由考評組發布推演狀況 2 之臨機提問，兵推當日共計推演 2 個推演狀況。

首先由管制組說明災害境況設定與推演方式說明(須包含風水災、地震災害境況設定，轄內有土石流災害亦納入)，續由區公所說明應變前整備事項，包含各式防救災資源盤點、轄內排水通道順暢確保、轄內弱勢民眾及保全對象現況確認、抽水機配置地點、砂包發放、備援災害應變中心整備、老舊建物掌握、資通訊設備測試、災情查通報機制檢視等作為後，再進行區公所自行出題之推演狀況 1 進行回覆，推演狀況 1 由參演組以搭配圖台、資訊系統、防災地圖或簡報方式，進行推演狀況 1 具體處置作為說明，最後由考評組進行推演狀況 2 之臨機提問。

考評組於每階段處置情形回覆後，針對參演組處置方式或對策等應變措施進行提問(追問)、檢視與評核，並與參演組相互討論以瞭解推演狀況，做為未來實施時改進之參考。

參、兵棋推演評核方式

為落實地方災害防救自治事項之執行，並提升區公所整體防救災整備能力，本(111)年度兵棋推演評核方式及內容如下：

一、考評組之組成：由本府消防局、水利局、民政局、社會局、衛生局、建設局、經濟發展局、環境保護局、警察局、交通局八職等以上人員（以同一人出席為佳），且每場至少 3 局處人員參與，至各區公所實地評核。

二、考評組之領隊：由本市災害防救辦公室各組組長、副組長擔任。

三、評核項目：包含兵棋推演整體規劃、實施及成果報告暨檢討報告等評核項目(現場評核成績占 70%，成果報告暨檢討報告占 30%)，現場評核表詳如表 4-2-3 所示，評核總成績納入 111 年度「臺中市政府災害防救深耕第 3 期計畫執行績效評核實施計畫」。

表 4-2-3　區級災害防救兵棋推演評核表

臺中市 111 年度兵棋推演評核表-考評單位：						
受評單位			日期	111 年　　月　　日	評核人員	
區分		評核項目	配分	評核標準	得分	評核情形建議
兵推規劃 35%	一	災害境況設定與推演方式說明	2	是否明確說明災害境況設定與推演方式？(是，2 分；否，0 分) (至少需包含風水災及地震災害境況設定，轄內有土石流災害亦納入)		
	二	區公所應變前整備事項簡報說明	10	是否明確說明應變前整備事項？(缺 1 項扣 1 分) (至少包含各式防救災資源盤點、轄內排水通道順暢確保、轄內弱勢民眾及保全對象現況確認、抽水機配置地點、砂包發放、備援災害應變中心整備、老舊建物掌握、資通訊設備測試、災情查通報機制檢視等作為)		
	三	兵推參與人員	8	1. 區級災害應變中心編組成員是否均納入參與兵推？(2分) 2. 是否廣邀人員觀摩？(包含防災士、里鄰長、社區民眾、民間志工團體、學校師生、長照機構等)(6分，1類別得1分，至多6分) ＊因應 COVID-19 疫情，此項目更改為「建立與上述人員之多元聯繫管道」，包含：連結性、掌握度、清冊、聯絡方式、建立 LINE 群組等方式。 (上述聯繫管道務必說明給考評官知悉)		
	四	兵推書面參考資料之提供 (當日書面資料)	15	3. 是否於兵推5個工作天前提供自行出題之推演狀況1及處置情形回覆表？(是，8分；否，0分) 4. 是否依據市府函發兵推情境設計格式提供讓評核人員充分瞭解兵推內容、引用資料的合宜性(例如：颱風路線、地震模擬等) (2分) 5. 轄區內災害防救資源盤點內容(例如：避難收容處所清冊、防救災機具、通訊及視訊設備、志工團體、民生物資等資源) (5分，1類別得1分，至多5分)		
兵推實施 65%	一	推演狀況 1-推演議題處置情形回覆	35	1. 由區公所自行出題之推演狀況1(含2個推演議題)，針對轄內災害潛勢特性，進行推演狀況1之設計(良好，6分；普通4分；不好2分) 2. 書面資料-處置情形回覆表內容合宜性(以不超過5頁為原則，超過酌以扣分)(5分)		

				3. 兵推中呈現各類災害情資取得及災情查通報操作情形(搭配災情統計表、各式防災 APP、LINE 等操作方式) (2分) 4. 兵推中情資研判、災情敘述、決策制定(因應)等過程搭配防災地圖、電子圖台(google 電子地圖等)、資訊系統(EMIC、臺中市災害情資網等)、視訊連線或製作簡報等呈現情形(6分) 5. 兵推中是否有辦理跨公所之聯合兵棋推演(是，5分；否，0分)(以人力、物力、資源相互支援為主，進行通話、視訊或現場兵推) 6. 兵推中各編組成員(橫向溝通)對於回覆內容、分工瞭解情形(3分) 7. 兵推中指揮官指揮布署、決策制定能否善盡指揮官職責(2分) 8. 針對考評官進行提問(追問)，臨機反應及回覆內容合宜性(6分)		
	二	推演狀況 2-臨機提問處置情形之合理性與可行性	30	1. 依據狀況下達，處置方式合宜性是否合理？(8分) 2. 兵推過程中情資研判、災情敘述、決策制定(因應)等過程搭配防災地圖、電子圖台(google 電子地圖等)、資訊系統(EMIC、臺中市災害情資網等)等呈現情形(10分) 3. 兵推中各編組成員(橫向溝通)對於回覆內容、分工瞭解情形(3分) 4. 兵推中指揮官指揮布署、決策制定能否善盡指揮官職責(3分) 5. 針對考評官進行提問(追問)，臨機反應及回覆內容合宜性(6分)		
合計			100			
整體意見及建議(請考評官務必填寫)						

肆、兵棋推演整體程序

本計畫兵棋推演之程序如表 4-2-4 所示。

表 4-2-4　各區公所兵棋推演規劃程序

演練時間	111 年○月○日(星期○) 下午○時○分		
演練地點	臺中市○○區公所		
項次	推演程序	起迄時間	使用時間
1	致詞	14:00~14:05	5 分鐘
2	災害境況設定與推演方式說明	14:05~14:10	5 分鐘
3	區公所應變前整備事項說明 (包含各式防救災資源盤點、轄內排水通道順暢確保、轄內弱勢民眾及保全對象現況確認、抽水機配置地點、砂包發放、備援災害應變中心整備、老舊建物掌握、資通訊設備測試、災情查通報機制檢視等作為)	14:10~14:20	10 分鐘
4	推演狀況 1 區公所發布推演狀況	14:20~14:25	5 分鐘
5	參演組處置情形回覆(15 分鐘) 考評組處置情形建議及提問(20 分鐘)	14:25~15:00	35 分鐘
6	推演狀況 2 考評組發布臨機提問推演狀況	15:00~15:05	5 分鐘
7	參演組處置情形討論及回覆(15 分鐘) 考評組處置情形建議及提問(15 分鐘)	15:05~15:35	30 分鐘
8	市府帶隊官整體講評/指揮官結語	15:35~15:40	5 分鐘
合計時間	100 分鐘		

伍、兵棋推演議題設定

有關區公所自行出題之推演狀況 1(2 個推演議題)，若為水利局補助之區公所，由水利局所指定之推演災害(風水災或土石流)，於兵推議題題庫中(如表 4-2-5、4-2-6 所示)，推演 2 議題，各區公所針對 2 議題作災害推演狀況想定及發布，並針對轄內災害潛勢特性，研擬具體處置作為說明；反之，若為消防局補助之區公所，則以地震為推演災害進行(推演議題題庫如表 4-2-7)。

表 4-2-5　風水災災害兵棋推演議題題庫及處置重點參考

推演議題	處置重點參考
A.降雨造成積淹水	1.災情查通報 2.危險區域交通管制 3.保全戶勸告及強制疏散撤離(淹水一、二級警戒、水位一、二級警戒) 4.弱勢族群撤離作業 5.抽水機調度 6.醫院或療養院等醫療單位受災情形
B.易淹水區域人命安全確保	1.災情查通報 2.資源投送 3.民眾撤離作業 4.弱勢族群撤離作業 5.抽水機調度 6.醫院或療養院等醫療單位受災情形

推演議題	處置重點參考
C.危險橋梁或道路管制	1.災情查通報 2.危橋名單及封橋時機 3.危險區域交通管制 4.替代道路擬定
D.避難收容處所開設及民眾收容	1.避難收容處所開設地點與收容數量 2.開設空間規劃 3.民生物資發放 4.避難收容處所管理及治安維護 5.民間團體及志願服務人力之運用與結合 6.人道收容考量
E.風力災情	1.災情查通報 2.路樹倒塌處置 3.廣告招牌掉落處置 4.停電、停水處置 5.倒塌路燈桿處置 6.工地鷹架倒塌 7.交通管制
F.環境清理復原	1.調度人力及車輛進行復原工作 2.請求市府或國軍單位支援 3.協助申請災害救助金 4.環境恢復 5.廢棄物清理 6.調查需中長期安置之民眾相關資料

備註：各推演議題請受評單位臚列處置重點(由參考處置重點選擇臚列或新增)

表 4-2-6　土石流災災害兵棋推演議題題庫及處置重點參考

推演議題	處置重點參考
A.土石流保全住戶勸告及撤離	1.災情蒐集、通報、查報、彙整、統計 2.保全戶勸告及強制疏散撤離(土石流黃色、紅色警戒) 3.資源投送 4.民眾撤離作業 5.弱勢族群撤離作業 6.醫院或療養院等醫療單位受災情形
B.危險橋梁或道路管制	1.災情蒐集、通報、查報、彙整、統計 2.危橋名單及封橋時機 3.危險區域交通管制 4.替代道路擬定
C.易淹水區域人命安全確保	1.災情蒐集、通報、查報、彙整、統計 2.資源投送 3.民眾撤離作業 4.弱勢族群撤離作業 5.抽水機調度 6.醫院或療養院等醫療單位受災情形
D.土石崩塌造成民宅及道路毀損	1.災情蒐集、通報、查報、彙整、統計 2.交通管制 3.民眾撤離 4.重型機具調度搶修
E.孤島救援	1.災情蒐集、通報、查報、彙整、統計 2.資源投送 3.架設前進指揮所 4.救災人力、車輛、機具、器材不足數量調查

推演議題	處置重點參考
	5.協勤單位(與區域協定、國軍、開口契約廠商、市府等互動) 6.傷者後送
F.避難收容處所開設及民眾收容	1.避難收容處所開設地點與收容數量 2.開設空間規劃 3.民生物資發放 4.避難收容處所管理及治安維護 5.民間團體及志願服務人力之運用與結合 6.人道收容考量
G.環境清理復原	1.調度人力及車輛進行復原工作 2.請求市府或國軍單位支援 3.協助申請災害救助金 4.環境恢復 5.廢棄物清理 6.調查需中長期安置之民眾相關資料

備註：各推演議題請受評單位臚列處置重點(由參考處置重點選擇臚列或新增)

表 4-2-7　地震災災害兵棋推演議題題庫及處置重點參考

推演議題	處置重點參考
A.建築物倒塌災情	1.災情蒐集、通報、查報、彙整、統計 2.人車疏導、現場管制 3.受困民眾搜救與國軍援助 4.傷病患救護工作、大量傷病患處理機制 5.請求市府支援 6.災時國軍、警政、消防、民政、民間團體及志願服務人力之運用與結合 7.架設前進指揮所 8.救災人力、車輛、機具、器材等救災資源之支援
B.地震引發火災	1.災情蒐集、通報、查報、彙整、統計 2.人車疏導、現場管制 3.受困民眾搜救 4.傷病患救護工作、大量傷病患處理機制
C.維生管線毀損	1.災情蒐集、通報、查報、彙整、統計 2.人車疏導、現場管制 3.救災人力、車輛、機具、器材等救災資源之支援
D.橋梁設施毀損	1.災情蒐集、通報、查報、彙整、統計 2.人車疏導、現場管制 3.受困民眾搜救與國軍援助 4.傷病患救護工作、大量傷病患處理機制 5.請求市府支援 6.災時國軍、警政、消防、民政、民間團體及志願服務人力之運用與結合 7.封橋作業機制
E.毒性化學物質槽車翻覆	1.災情蒐集、通報、查報、彙整、統計 2.人車疏導、現場管制 3.受困民眾搜救 4.傷病患救護工作、大量傷病患處理機制
F.避難收容處所開設及民眾收容	1.避難收容處所開設地點與收容數量 2.開設空間規劃 3.民生物資發放 4.避難收容處所管理及治安維護 5.民間團體及志願服務人力之運用與結合 6.人道收容考量

推演議題	處置重點參考
G.環境清理復原	1.調度人力及車輛進行復原工作 2.請求市府或國軍單位支援 3.協助申請災害救助金 4.環境恢復 5.廢棄物清理 6.罹難者處置作為 7.調查需中長期安置之民眾相關資料

備註：各推演議題請受評單位臚列處置重點(由參考處置重點選擇臚列或新增)

陸、兵棋推演機制建立

本市各區公所辦理兵棋推演，每年皆會依據市府災害防救辦公室函頒「區級災害防救兵棋推演實施計畫」辦理。本計畫規劃彙整市府各局處資源，由市府災害防救辦公室統籌，依據每年函頒「區級災害防救兵棋推演實施計畫」辦理。目前各區公所兵棋推演辦理方式已朝向無腳本及臨機提問方式辦理，辦理機制如圖 4-2-3 所示。



圖 4-2-3　各區公所兵棋推演辦理方式流程圖

市府今(111)年度共計辦理 18 場無腳本兵棋推演，因應 COVID-19 嚴重特殊傳染性肺炎(新冠肺炎)防疫考量，本次檢討精進會議改以公文函發方式進行。茲將各區辦理兵棋推演「整體程序」、「臨機提問出題及區公所自行出題之推演狀況」、「評核標準」及「兵棋推演機制」進行檢討精進，分述如下。

一、各區辦理兵棋推演「整體程序」檢討精進建議事項

(一)現階段兵棋推演採 2 個推演狀況方式，共計 100 分鐘，為瞭解區公所出題及自行處置情形回覆能力是否合乎預期標準，建議將推演狀況 1，參演組處置情形回覆(15 分鐘)改為 20 分鐘，考評組處置情形建議及提問(20 分鐘)，改為 15 分鐘，延長參演組處置情形回覆之時程，以提升兵棋推演之效益。整體議程建議如表 4-2-8 所示。

表 4-2-8　兵棋推演整體修正程序

演練時間	111 年○月○日(星期○) 下午○時○分		
演練地點	臺中市○○區公所		
項次	推演程序	起迄時間	使用時間
1	致詞	14:00~14:05	5 分鐘
2	災害境況設定與推演方式說明	14:05~14:10	5 分鐘
3	區公所應變前整備事項說明 (包含各式防救災資源盤點、轄內排水通道順暢確保、轄內弱勢民眾及保全對象現況確認、抽水機配置地點、砂包發放、備援災害應變中心整備、老舊建物掌握、資通訊設備測試、災情查通報機制檢視等作為)	14:10~14:20	10 分鐘
4	推演狀況 1 區公所發布推演狀況	14:20~14:25	5 分鐘
5	參演組處置情形回覆(~~15~~20 分鐘) 考評組處置情形建議及提問(~~20~~15 分鐘)	14:25~15:00	35 分鐘
6	推演狀況 2 考評組發布臨機提問推演狀況	15:00~15:05	5 分鐘
7	參演組處置情形討論及回覆(15 分鐘) 考評組處置情形建議及提問(15 分鐘)	15:05~15:35	30 分鐘
8	市府帶隊官整體講評/指揮官結語	15:35~15:40	5 分鐘
合計時間	100 分鐘		

二、各區辦理兵棋推演「臨機提問出題及區公所自行出題之推演狀況」檢討精進建議事項

(一)本計畫經檢視各考評組出題方向，建議各考評組應配合該區災害潛勢特性、類型，因地制宜出題(人、事、時、地、物請務必明確)，避免以大方向問題提問及同樣問題出現在不同行政區，以利瞭解區公所對於轄內資源、機具、應變掌握情形。針對區公所自行出題部份，經檢視，各區公所出題難易度不均，建議後續給予出題方向建議及考評官給予分數之參考依據。

(二)目前有協請出席考評之局處各出 1 題臨機提問，並請帶隊官於現場選取 1 題進行臨機提問，但帶隊官之間認知不同，有的帶隊官就依要求只選 1 題，有的是選 1-2 題整合然後加上自己意見，但有些帶隊官會把 3 個題目整合起來加上自己意見出給公所，也就是實際為 1 題但區公所要對應的是 3 個題目，建議市府統合帶隊官臨機提問出題題數，以利各區兵棋推演之公平性。

三、各區辦理兵棋推演「評核標準」檢討精進建議事項

(一)部分機關災害防救業務係由同仁兼辦，與專責單位及人員，對於整體災害防救業務的專業度及熟捻度相對不足，而且評核官須由八職等以上人員擔任，若非災害防救業務主辦人員，專業度及熟捻度更嫌不足，恐影響評核機制作業的效果，爰建議評核人員應以災害防救業務專責人員或外聘專家學者為宜。

(二)針對推演狀況 1(由區公所自行出題)之評分，後續建議比照考評組出題方式，應配合該區災害潛勢特性、類型，因地制宜出題(人、事、時、地、物請務必明確)，納入評核標準內進行評分。

(三)建議將兵棋推演回覆「超時(是否在限時內完成)」納入評核計分標準內，以利各區公所公平性。

四、各區「建立本市各區公所兵棋推演機制」檢討精進建議事項

(一)若後續兵棋推演成為市府常態性業務之一，建議考評官部份，除市府局處擔任考評官外，建議邀請府外之專家、學者擔任考評官，以廣納不同之意見供各區公所參考精進。

(二)因應「行政院動員會報 110 年度會議主席指(裁)示事項」需辦理規劃動員演習(兵推)以驗證平戰轉換機制動員相關作為，爰建議可模擬戰爭發生後，後方人員在無國軍幫忙情況下，兵推如何避難、應變與動員。

本計畫後續依市府災害防救辦公室統籌規劃函頒「區級災害防救兵棋推演實施計畫」每年辦理情形，持續滾動式檢討及改進，並規劃每 2 年各區公所至少自主辦理兵棋推演一次，以利後續推動各區公所辦理兵棋推演之依據。

4.3 推動韌性社區

近年來，全球受極端氣候影響，災害規模與複雜性增加，政府部門因此投入更多資源於防救災工作，雖然透過深耕第 1、2 期計畫已逐步提升各直轄市、縣(市)與鄉(鎮、市、區)公所防救災能力，但一般民眾仍欠缺防災意識，參與防災工作上仍有待加強。因此，內政部消防署將「災害防救深耕第 3 期計畫」中分 2 期，每期 2 年，補助各縣市完成推動 126 處韌性社區。

「韌性社區」係指社區具有災害容受力，對於災害能夠快速反應及回復，除了社區環境較能夠承受災害衝擊外，亦強調能快速反應並自災害中復原。韌性社區強調的是與風險共存，災害的風險不可能完全避免，社區仍可能受到災害的衝擊，但藉由韌性社區之推動，可以降低災害的衝擊，並能較迅速自衝擊中復原。

不同於過去相關防災社區工作之推動，主要推動者為政府公部門，社區民眾大都擔任接受者之角色，韌性社區強調社區民眾自主性，民眾能自行來完成多數的工作，社區能派員參與防災士訓練，成為營造韌性社區的主要推手，不但可以協助韌性社區各項工作推動，也有助於在災時或災後引導居民自助、互助，使公部門的能量更易進入社區，並藉由持續運作機制建立，使資源投入效益擴大。

另以往推動防災社區多由民間專業學術機構或單位來主導，直轄市、縣(市)與鄉(鎮、市、區)公所的參與程度較低，韌性社區的推動則期望建立起公所自主推動社區防災工作的機制，並藉由直轄市、縣(市)、鄉(鎮、市、區)公所的協助，將各社區串連起來，結合民間志工團體與企業，或是鄰近的學校、長期照顧機構等，建立社區的防災網絡，期望直轄市、縣(市)政府與鄉(鎮、市、區)公所能按其地區特性和需求建立推動機制，串連社區與社區，以及周遭民間志工團體和企業。

推動韌性社區之目標如下：

一、提升社區民眾對災害的危機意識。

二、凝聚社區向心力，鼓勵民眾參與防災工作，培養其自助、互助的能力，並期望串連鄰近單位，如學校、志工團體、長期照顧機構，乃至企業等來共同參與。

三、找出並評估社區潛在的災害風險，依照社區資源與能力來排定改善順序，而後加以落實，藉此強化社區韌性。

四、藉由韌性社區推動，促使鄉(鎮、市、區)建立起社區防災工作的推動機制，未來公所能夠自立推動，當外部資源減少後，社區仍可持續自主運作。

本節茲就韌性社區推動方式、遴選機制、操作執行說明如下。

4.3.1 第 2 期韌性社區推動方式說明

臺灣每個社區的地理環境、災害類型及居民屬性都不盡相同，難以適用同一套防災社區標準推動程序。本計畫以內政部消防署「韌性社區操作手冊」為基礎，參考國家災害防救科技中心之防災社區網站內容、其他縣市防災社區資料等，規劃出屬於臺中市韌性社區推動方式，茲就相關推動方式與流程、推動時程分述如下。

壹、推動方式與流程

本計畫韌性社區推動方式與流程如圖 4-3-1 所示，茲分述如下。

一、組成推動小組

由臺中市災害防救辦公室邀集相關局處組成韌性社區推動小組，並於韌性社區遴選完成後，由被選定 5 個韌性社區之區公所邀集相關課室組成韌性社區推動小組，分層推動、管理與輔導。

二、遴選韌性社區

由臺中市災害防救辦公室會同業務單位消防局及協力機構逢甲大學召開會議，研討韌性社區甄選時間進程及取得遴選機制之共識，同時規劃日後工作進程，會後藉由韌性社區自我評估表量化遴選條件，篩選出合適之社區。**(詳情請參閱 4.3.2 節韌性社區遴選機制說明)**

三、辦理推廣活動

藉由辦理韌性社區民眾推廣說明會，透過淺顯易懂的簡報向民眾說明韌性社區的操作方法，並藉由防災包展示、防災食品體驗、防災紙床體驗等活動，提高居民好奇心及參與意願。

四、社區環境勘查

由里長、社區民眾主導，市府、區公所、協力機構協助進行社區環境勘查，讓民眾重新檢視日常生活環境、瞭解歷史災害、易致災因素、避難收容處所安全性與合理性等，再將觀察到的狀況與發掘到的問題記錄下來，做為後續繪製防災地圖及工作坊討論之問題基礎。

五、辦理教育訓練

依據社區環境勘查及初步蒐集、彙整之社區防災資源資料，進行繪製社區防災地圖

及災害潛勢圖資取得與判斷，並適度加入實用性防災知識課程，進一步加強防災觀念，再視當地社區需求，安排緊急救護實作訓練課程。

六、建立防災組織

從韌性社區工作小組會議、民眾推廣活動、教育訓練中逐步讓社區既有組織幹部及一般居民願意參與推動韌性社區，再由里長從中選定適合人員，建立社區防災組織，並建議與地方公部門、企業、店家、社福單位合作，加強社區防災能量。

七、參與防災士訓練

防災士是以民眾能自助、互助為目標，於平時推動防災宣導社區防災；災時及災後可自助、互助，並協助社區收容及重建復原工作，有強化社區與民眾自主防災能力者。防災士首先須學習災害專業知識、結合工作經驗，使防災士能瞭解災害與其正確應變方式，再藉由情境演練，瞭解可能面臨的災害及災時能提供何種協助。

(詳情請參閱 3.3.5 節辦理韌性社區防災士教育訓練)

八、辦理工作坊

第一年藉由辦理防救災議題對策研擬工作坊，由市府、區公所、協力機構偕同里長、社區防災組織幹部及願意參與之民眾共同分組討論，互相凝聚共識、整合意見，進一步確定社區防災組織分工及初擬社區防災計畫書。

第二年藉由辦理復原重建機制研擬工作坊，邀請區公所、韌性社區居民及防災士討論、研擬韌性社區復原重建機制相關內容，分別由減災、整備、應變及復原等四階段探討社區防救災工作執行內容、可能遭遇的困難與因應策略，並建立社區復原重建機制、討論後續自主維運機制，以共同完成韌性社區防災計畫書。

九、辦理防災演練

韌性社區防災演練目的在於落實韌性社區防災規劃，並以實際演練或兵棋推演加強、熟悉社區防災組織成員之職責與任務分工狀況；瞭解組織成員與其他社區內部、外部單位之間的協調、聯繫與合作重點，並於日後加以檢討、修正韌性社區防救災各階段作為；更重要的是，社區內的防災士也能作為協助者，提供專業防救災能力，實際參與韌性社區防災工作。

十、推動經驗交流

由市府、區公所或協力機構安排韌性社區經驗交流活動，除了從說明簡報中學習相關經驗之外，也可藉由實地參訪社區環境、經驗交流座談更進一步互相交流韌性社區推動狀況。

十一、研擬維運機制

由市府、區公所推動小組規劃韌性社區維持運作機制，機制內容包含討論、指定各項自主維運工作的負責人員、執行人員、執行時程、評估新的脆弱點及資料彙整，持續降低災害的風險及促進社區居民、組織及企業的互動等。

十二、申請星級標章

本期韌性社區結束前，並確認工作項目均已辦理完成後，經市府彙整相關資料，再由市府向消防署申請一星標章；後續若持續維運 2 年(或以上)，並向市府提報維持運作相關紀錄資料，即可申請 2、3 星標章。

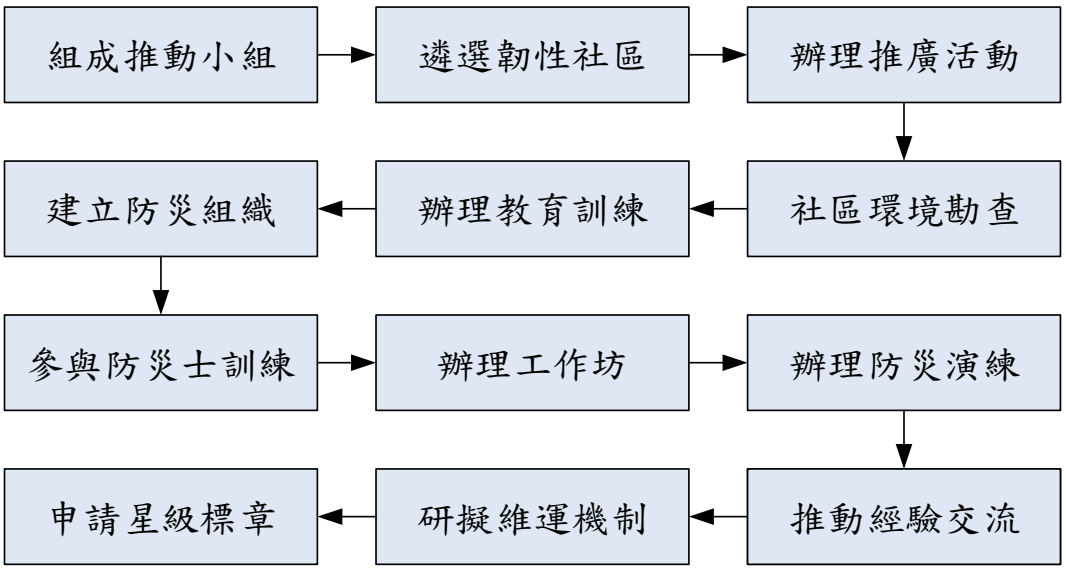


圖 4-3-1　臺中市韌性社區推動流程圖

貳、推動時程

臺中市第 2 期執行韌性社區工作由 110 年 1 月至 111 年 12 月，後續依據「韌性社區標章申請作業要點」，擬定維持運作機制並執行爭取一星、二星、三星標章資格，第 2 期韌性社區推動時程如表 4-3-1 所示。

表 4-3-1　第 2 期執行韌性社區工作期程表

面向	工作項目	1~5 個月	6~10 個月	11~15 個月	16~20 個月	21 個月~24 個月
面向一：建立夥伴與合作關係	1-1 建立社區防災組織並結合社區既有組織	■	■			
	1-2 派員參與防災士訓練	■	■	■	■	■
	1-3 鼓勵社區民眾參與	■	■	■	■	
	1-4 調查與彙整參與民眾資料	■	■			
	1-5 結合其他單位與合作	■	■	■	■	
	1-6 宣導與推廣	■	■			
面向二：評估社區潛在的災害風險	2-1 提升社區災害防救概念及風險意識	■	■	■	■	
	2-2 辨識社區風險	■	■	■	■	
	2-3 歷史災害調查	■	■			
	2-4 潛勢分析	■	■	■	■	
面向三：擬定因應策略，排定順序並落實	3-1 擬定社區防災計畫並落實	■	■	■	■	■
	3-2 排定順序，落實社區防災計畫			■	■	■
面向四：延續韌性社區推動工作	4-1 研擬維持運作機制					■
	4-2 建置推動記錄檔案	■	■	■	■	■
	4-3 組成推動小組	■	■			
	4-4 申請標章					■
	4-5 辦理經驗交流					■
面向五：強化社區應變與復原重建能力	5-1 辦理兵棋推演或實兵演練			■	■	
	5-2 擬定復原重建機制			■	■	
	5-3 補充應變所需裝備			■	■	

資料來源：本計畫研擬

4.3.2 第 2 期韌性社區遴選機制說明

壹、依據

依據內政部 107 年 12 月 22 日內授消字第 1070824950 號函核定「災害防救深耕第 3 期計畫」第 1 期韌性社區推動計畫及內政部 109 年 10 月 6 日內授消字第 1090828623 號函核定「災害防救深耕第 3 期計畫」第 2 期韌性社區推動計畫內規定，臺中市每一期(2 年)韌性社區可參與推動韌性社區上限為 4 個社區如表 4-3-2 所示。

表 4-3-2　各直轄市、縣(市)每 2 年期間可參與推動韌性社區上限數量

村里數	直轄市、縣(市)數	直轄市、縣(市)	每次推動社區數
450 以上	8	新北市、臺北市、臺中市、臺南市、高雄市、桃園市、彰化縣、屏東縣	4
200-449	5	宜蘭縣、苗栗縣、南投縣、雲林縣、嘉義縣	3
50-199	7	新竹縣、臺東縣、花蓮縣、澎湖縣、基隆市、新竹市、嘉義市	2
50 以下	2	金門縣、連江縣（馬祖）	1

貳、遴選機制說明

於 108 年 1 月 2 日由臺中市災害防救辦公室會同業務單位消防局及協力機構逢甲大學先行召開第一次工作執行先期協商會議(圖 4-3-2)，研討韌性社區甄選時間進程及取得遴選機制之共識，同時規劃日後工作進程，並依據內政部「災害防救深耕第 3 期計畫」第 1 期韌性社區推動計畫，於遴選社區時應按照下列原則：

一、參與本計畫之社區，同時間不得參與其他機關所辦理之防災社區，包括經濟部水利署的水患自主防災社區、農業委員會水土保持局的土石流防災社區、本部建築研究所坡地社區，以及各直轄市、縣(市)政府自辦之防災社區專案，避免資源過度集中。

二、各直轄市、縣(市)政府於本計畫遴選之社區，至多僅能有一社區曾參與過前述防災社區專案，且其至少需在上述防災社區推動結束 2 年後始得被遴選。

三、各直轄市、縣(市)政府每期所遴選之社區，應以地震作為韌性社區災害防救工作之基本災害類型，並應增列在地性災害種類。

四、同一社區不得連續參與「災害防救深耕第 3 期計畫」兩期之韌性社區。

經討論、定案後，除不背離內政部「災害防救深耕第 3 期計畫」第 2 期韌性社區推動計畫之遴選原則之外，另新增遴選韌性社區評估三大指標方向，「社區意願」、「社區環境」及「社區防災現況」，評估方向參照下列原則：

一、社區意願。

二、曾有歷史受災紀錄之社區(包含任何災害類型皆可)。

三、是否位於高災害潛勢區域。

四、保全對象/弱勢人口現況的瞭解與掌握。

五、是否有成立巡守隊/守望相助隊或現有相關志工團體運作情形。

六、是否曾經做過防災教育訓練或演練。





圖 4-3-2　韌性社區遴選機制及推動流程說明會

依據各區公所提報遴選韌性社區自我評估表進行評分，總計共篩選出 18 處初步候選社區，名單如表 4-3-3 所示，彙整相關資料上呈臺中市韌性社區推動小組，並於 108 年 1 月 25 日召開臺中市韌性社區遴選會議，如圖 4-3-3 所示，會議中決議遴選出第 1 期 4 個社區及第 2 期 4 個社區，另備選 4 個社區，如表 4-3-4 所示，第二階段遴選條件如下：

一、第 1 期韌性社區依山、海、屯、都區域劃分分區選擇為第一考量。

二、以社區意願為第二考量。

三、其餘依照各區公所遴選韌性社區自我評估表分數順序為主。

後續於 109 年 9 月 25 日第 4 次工作小組會議暨韌性社區推動小組會議中，討論臺中市第 2 期韌性社區名單，其中大甲區文武里、東區東信里及北屯區四民里為確定推動對象，南區城隍里表示無意願推動，經詢問備選區公所皆無意願，因此，會議中決議請各區公所有意爭取第 2 期韌性社區者，函覆本府消防局彙辦，經遴選結果為大肚區大東里，並依社區參與推動意願額外入選東勢區中嵙里，最終第 2 期韌性社區入選名單詳如表 4-3-5 所示。





第 1 期韌性社區遴選會議




第 2 期韌性社區遴選會議

圖 4-3-3　臺中市韌性社區遴選會議情形

表 4-3-3　臺中市韌性社區初步候選名單

序位	候選社區	序位	候選社區
1	神岡區溪洲里	10	東區東信里
2	大里區立德里	11	霧峰區北勢里
3	清水區高南里新高南社區	12	東勢區中嵙里
4	大甲區文武里	13	大安區頂安里
5	清水區臨江里	14	和平區南勢里
6	西屯區上德里	15	大肚區蔗廍里
7	西屯區何安里	16	豐原區鎌村里
8	后里區仁里里	17	南區城隍里親家新匯社區
9	沙鹿區鹿寮里	18	北屯區四民里

表 4-3-4　臺中市韌性社區初步入選名單

序位	第 1 期韌性社區	第 2 期韌性社區	備選韌性社區
1	神岡區溪洲里	大甲區文武里	后里區仁里里
2	清水區臨江里	東區東信里	沙鹿區鹿寮里
3	大里區立德里	南區城隍里親家新匯社區	霧峰區北勢里
4	西屯區何安里	北屯區四民里	東勢區中嵙里

表 4-3-5　臺中市第 2 期韌性社區入選名單

序位	第 2 期韌性社區
1	大甲區文武里
2	東區東信里
3	北屯區四民里
4	大肚區大東里
5	東勢區中嵙里

參、社區選定原因

本市第 2 期韌性社區遴選結果及選定原因如表 4-3-6 所示。

表 4-3-6　臺中市第 2 期韌性社區遴選結果及選定原因彙整表

期別	社區名稱	主要選定原因
第 2 期	大甲區文武里	(1)臺中市**海線**代表；(2)社區意願高；(3)曾有歷史受災紀錄；(4)位於 2 種以上災害潛勢威脅；(5)完全掌握保全對象/弱勢人口現況；(6)有成立巡守隊/守望相助隊或現有相關志工團體運作情形；(7)有做過防災教育訓練或演練。
	東區東信里	(1)臺中市**都會區**代表；(2)社區意願高；(3)無歷史受災紀錄；(4)位於 1 種災害潛勢威脅；(5)完全掌握保全對象/弱勢人口現況；(6)有成立巡守隊/守望相助隊或現有相關志工團體運作情形；(7)有做過防災教育訓練或演練。
	北屯區四民里	(1)臺中市**屯區**代表；(2)社區意願高；(3)無歷史受災紀錄；(4)無災害潛勢威脅；(5)完全掌握保全對象/弱勢人口現況；(6)有成立巡守隊/守望相助隊或現有相關志工團體運作情形；(7)無做過防災教育訓練或演練。
	大肚區大東里	(1)臺中市**海線**代表；(2)社區意願高；(3)曾有歷史受災紀錄；(4)位於 2 種以上災害潛勢威脅；(5)完全掌握保全對象/弱勢人口現況；(6)有成立巡守隊/守望相助隊或現有相關志工團體運作情形；(7)有做過防災教育訓練或演練。
	東勢區中嵙里	(1)　臺中市**山區**代表；(2)社區意願高；(3)曾有歷史受災紀錄；(4)位於 2 種以上災害潛勢威脅；(5)完全掌握保全對象/弱勢人口現況；(6)有成立巡守隊/守望相助隊或現有相關志工團體運作情形；(7)有做過防災教育訓練或演練。

4.3.3　第 2 期韌性社區操作執行說明

韌性社區主要執行項目包括：組成推動小組、遴選韌性社區、辦理推廣活動、社區防救災能量資料建置、社區環境勘查、辦理教育訓練、建立社區防災組織、辦理工作坊、辦理防災演練、推動經驗交流活動、研擬維運機制、申請星級標章等，各項目操作執行時程如表 4-3-7 所示，並針對目前已執行完成細部操作執行說明分述如下。

表 4-3-7　第 2 期韌性社區推動項目執行時程表(110~111 年)

項目	執行日期	執行狀況	執行次數
組成推動小組	108 年 02 月 21 日(市府) 109 年 12 月 30 日(大甲) 109 年 12 月 28 日(大肚) 110 年 01 月 20 日(北屯) 110 年 01 月 06 日(東區) 110 年 01 月 15 日(東勢)	110 年已辦理完成 111 年無須辦理	5
遴選韌性社區	109 年 09 月 25 日	110 年已辦理完成 111 年無須辦理	1
辦理推廣活動	110 年 03 月 20 日(上午) 110 年 03 月 20 日(下午)	110 年已辦理完成 111 年無須辦理	5

項目	執行日期	執行狀況	執行次數
	110 年 03 月 21 日(上午) 110 年 03 月 21 日(下午) 110 年 03 月 27 日		
社區防救災能量資料建置	110 年 03 月 30 日 110 年 07 月 09 日 110 年 10 月 05 日 111 年 05 月 13 日 111 年 09 月 30 日	110 年已辦理完成 111 年已辦理完成	5
社區環境勘查	110 年 07 月 26 日 110 年 07 月 27 日(上午) 110 年 07 月 27 日(下午) 110 年 07 月 28 日 110 年 07 月 29 日	110 年已辦理完成 111 年無須辦理	5
辦理教育訓練	110 年 08 月 24 日 110 年 08 月 24 日 110 年 08 月 24 日 110 年 08 月 24 日 110 年 08 月 24 日	110 年已辦理完成 111 年無須辦理	5
建立社區防災組織	110 年 04 月 30 日 110 年 07 月 09 日 110 年 10 月 05 日 111 年 05 月 13 日 111 年 09 月 30 日	110 年已辦理完成 111 年已辦理完成	5
參與防災士訓練	110 年 09 月 25~26 日 111 年 07 月 21~22 日 111 年 08 月 24~25 日 111 年 10 月 15~16 日	110 年已辦理完成 111 年已辦理完成	4
辦理工作坊	110 年 09 月 27 日 110 年 09 月 30 日 110 年 10 月 01 日(下午) 110 年 10 月 01 日(下午) 110 年 10 月 02 日 111 年 09 月 06 日 111 年 09 月 07 日(下午) 111 年 09 月 07 日(下午) 111 年 9 月 13 日 111 年 9 月 15 日	110 年已辦理完成 111 年已辦理完成	10
辦理防災演練	111 年 7 月 14 日 111 年 7 月 17 日 111 年 8 月 14 日 111 年 8 月 28 日 111 年 8 月 31 日	110 年無須辦理 111 年已辦理完成	5
推動經驗交流活動	預計 111 年 11 月 04 日	110 年無須辦理 111 年即將辦理	1
研擬維運機制	111 年 09 月 06 日 111 年 09 月 07 日(下午) 111 年 09 月 07 日(下午) 111 年 9 月 13 日 111 年 9 月 15 日	110 年已辦理完成 111 年已辦理完成	5
申請星級標章	--	111 年預計 11~12 月辦理或 112 年配合強韌臺灣計畫辦理	--

資料來源：本計畫彙整。

壹、組成推動小組

為推動災害防救韌性社區事項，依內政部「災害防救深耕第 3 期計畫」第 1 期韌性社區推動計畫之規定，須設置臺中市政府韌性社區推動小組（以下簡稱本小組），並於 108 年 2 月 21 日訂定「臺中市政府韌性社區推動小組設置要點」，由臺中市災害防救辦公室偕同市府消防局、民政局、水利局、警察局、社會局、環保局、衛生局及建設局成立臺中市韌性社區推動小組。本計畫於 109 年 12 月 21 日第 5 次工作小組會議暨韌性社區推動小組會議中，依據第 2 期韌性社區推動計畫規定，韌性社區之區公所應由相關課室組成推動小組，運用局處及公所力量，共同深耕本市韌性社區之防災工作，並於 110 年 1 月 20 日前大甲區、東區、北屯區、大肚區、東勢區公所已函覆消防局，完成設置韌性社區推動小組。

貳、遴選韌性社區

本計畫於 108 年 1 月 17 日舉辦韌性社區遴選機制及推動流程說明會，會後依據各區公所提報遴選韌性社區自我評估表進行評分，彙整後再上呈臺中市韌性社區推動小組。109 年 9 月 25 日第 4 次工作小組會議暨韌性社區推動小組會議中，確認臺中市第 2 期韌性社區名單，推動對象為大甲區文武里、東區東信里、北屯區四民里、大肚區大東里及東勢區中嵙里。**(詳情請參閱 4.3.2 節韌性社區遴選機制說明)**

參、辦理推廣活動

110 年選定臺中市第 2 期 5 個韌性社區後，為提高居民參與意願，5 個韌性社區各辦理一場民眾推廣說明會，藉由淺顯易懂的簡報、新穎的防災食品體驗、有趣的防災包展示與防災紙床體驗引發民眾興趣，進而提高對社區防災工作參與的熱忱。活動議程海報及活動內容如圖 4-3-4、表 4-3-8~表 4-3-12 所示。

110 年度持續請各區公所利用多元管道及各式活動場合向村里、社區宣導韌性社區，並請韌性社區利用社區/守望相助隊粉絲專頁、里辦公室電子看板或跑馬燈及各式節日活動場合持續韌性社區宣導推廣活動。



圖 4-3-4　韌性社區民眾推廣說明會 DM

表 4-3-8　韌性社區民眾推廣說明會內容-北屯區四民里

名　稱	韌性社區民眾推廣說明會-北屯區四民里		
時　間	110 年 3 月 20 日(六) 上午 9 時 30 分		
地　點	三官堂辦公大樓 2 樓(北屯區昌平路二段 68 號)		
對　象	韌性社區社區民眾、轄內長期照護機構人員、身心障礙人員或其他弱勢族群		
時間	項目	講師	內容
09:30-09:50	報到		--
09:50-10:00	長官致詞		消防局長官/公所長官/里長/逢甲老師
10:00-10:30	韌性社區推廣說明	逢甲大學 營建及防災研究中心 老師	說明韌性社區概念 與本期工作內容
10:30-11:00	防災宣導推廣活動		防災包展示、防災食品食用、防災紙床展示體驗、防災知識粉專按讚送禮活動
11:00-11:10	民眾座談會	各參與人員	民眾 Q&A
11:10	賦歸		--

名　稱	韌性社區民眾推廣說明會-北屯區四民里
時　間	110 年 3 月 20 日(六) 上午 9 時 30 分
地　點	三官堂辦公大樓 2 樓(北屯區昌平路二段 68 號)
對　象	韌性社區社區民眾、轄內長期照護機構人員、身心障礙人員或其他弱勢族群



報到



防災知識粉絲專頁按讚送禮活動



北屯區四民里江麗慧里長致詞



合影



韌性社區推廣說明



防災宣導活動-防災包展示與介紹



防災宣導活動-輕便紙床體驗



防災宣導活動-防災食品試吃

資料來源：本計畫彙整

表 4-3-9　韌性社區民眾推廣說明會內容-東區東信里

名　稱	韌性社區民眾推廣說明會-東區東信里		
時　間	110 年 3 月 20 日(六) 下午 2 時		
地　點	東區區公所 2 樓禮堂（東區長福路 245 號）		
對　象	韌性社區社區民眾、轄內長期照護機構人員、身心障礙人員或其他弱勢族群		
時間	項目	講師	內容
14:00-14:20	報到		--
14:20-14:30	長官致詞		消防局長官/公所長官/里長/逢甲老師
14:30-15:00	韌性社區推廣說明	逢甲大學 營建及防災研究中心 老師	說明韌性社區概念 與本期工作內容
15:00-15:30	防災宣導推廣活動		防災包展示、防災食品食用、防災紙床展示體驗、防災知識粉專按讚送禮活動
15:30-15:40	民眾座談會	各參與人員	民眾 Q&A
15:40	賦歸		--



報到



防災知識粉絲專頁按讚送禮活動



東區東信里洪榮吉里長致詞



合影



韌性社區推廣說明



防災宣導活動-防災包展示與介紹

名　稱	韌性社區民眾推廣說明會-東區東信里
時　間	110 年 3 月 20 日(六) 下午 2 時
地　點	東區區公所 2 樓禮堂（東區長福路 245 號）
對　象	韌性社區社區民眾、轄內長期照護機構人員、身心障礙人員或其他弱勢族群



防災宣導活動-輕便紙床體驗



防災宣導活動-防災食品試吃

資料來源：本計畫彙整

表 4-3-10　韌性社區民眾推廣說明會內容-大肚區大東里

名　稱	韌性社區民眾推廣說明會-大肚區大東里		
時　間	110 年 3 月 21 日(日) 上午 9 時 30 分		
地　點	大東社區活動中心（大肚區沙田路二段 562 巷 108 之 5 號）		
對　象	韌性社區社區民眾、轄內長期照護機構人員、身心障礙人員或其他弱勢族群		
時間	項目	講師	內容
09:30-09:50	報到		--
09:50-10:00	長官致詞		消防局長官/公所長官/里長/逢甲老師
10:00-10:30	韌性社區推廣說明	逢甲大學 營建及防災研究中心 老師	說明韌性社區概念 與本期工作內容
10:30-11:00	防災宣導推廣活動		防災包展示、防災食品食用、防災紙床展示體驗、防災知識粉專按讚送禮活動
11:00-11:10	民眾座談會	各參與人員	民眾 Q&A
11:10	賦歸		--



報到



防災知識粉絲專頁按讚送禮活動

名　稱	韌性社區民眾推廣說明會-大肚區大東里
時　間	110 年 3 月 21 日(日) 上午 9 時 30 分
地　點	大東社區活動中心（大肚區沙田路二段 562 巷 108 之 5 號）
對　象	韌性社區社區民眾、轄內長期照護機構人員、身心障礙人員或其他弱勢族群



大肚區大東里趙政忠里長致詞



合影



韌性社區推廣說明



防災宣導活動-防災包展示與介紹



防災宣導活動-輕便紙床體驗



防災宣導活動-防災食品試吃

資料來源：本計畫彙整

表 4-3-11　韌性社區民眾推廣說明會內容-大甲區文武里

名　稱	韌性社區民眾推廣說明會-大甲區文武里		
時　間	110 年 3 月 21 日(日) 下午 2 時		
地　點	文武朝陽孔門平安峨山等五里聯合活動中心 2 樓（大甲區德興路 65 號）		
對　象	韌性社區社區民眾、轄內長期照護機構人員、身心障礙人員或其他弱勢族群		
時間	項目	講師	內容
14:00-14:20	報到		--
14:20-14:30	長官致詞		消防局長官/公所長官/里長/逢甲老師
14:30-15:00	韌性社區推廣說明	逢甲大學 營建及防災研究中心 老師	說明韌性社區概念 與本期工作內容
15:00-15:30	防災宣導推廣活動		防災包展示、防災食品食用、防災紙床展示體驗、防災知識粉專按讚

名　稱	韌性社區民眾推廣說明會-大甲區文武里		
時　間	110 年 3 月 21 日(日) 下午 2 時		
地　點	文武朝陽孔門平安峨山等五里聯合活動中心 2 樓（大甲區德興路 65 號）		
對　象	韌性社區社區民眾、轄內長期照護機構人員、身心障礙人員或其他弱勢族群		
			送禮活動
15:30-15:40	民眾座談會	各參與人員	民眾 Q&A
15:40	賦歸		--



防災知識粉絲專頁按讚送禮活動



大甲區文武里葉淑惠里長致詞



合影



韌性社區推廣說明



防災宣導活動-防災毯體驗



防災宣導活動-防災包展示與介紹



防災宣導活動-輕便紙床體驗



防災宣導活動-防災食品試吃

資料來源：本計畫彙整

表 4-3-12　韌性社區民眾推廣說明會內容-東勢區中嵙里

名　稱	韌性社區民眾推廣說明會-東勢區中嵙里		
時　間	110 年 3 月 27 日(六) 上午 9 時 30 分		
地　點	中嵙社區活動中心（東勢區東崎路四段 188 巷 33 號）		
對　象	韌性社區社區民眾、轄內長期照護機構人員、身心障礙人員或其他弱勢族群		
時間	項目	講師	內容
09:30-09:50	報到		--
09:50-10:00	長官致詞		消防局長官/公所長官/里長/逢甲老師
10:00-10:30	韌性社區推廣說明	逢甲大學 營建及防災研究中心 老師	說明韌性社區概念 與本期工作內容
10:30-11:00	防災宣導推廣活動		防災包展示、防災食品食用、防災紙床展示體驗、防災知識粉專按讚送禮活動
11:00-11:10	民眾座談會	各參與人員	民眾 Q&A
11:10	賦歸		--



報到



防災知識粉絲專頁按讚送禮活動



東勢區中嵙里王鎮樑里長致詞



合影



韌性社區推廣說明



防災宣導活動-防災包介紹與展示

名　稱	韌性社區民眾推廣說明會-東勢區中嵙里
時　間	110 年 3 月 27 日(六) 上午 9 時 30 分
地　點	中嵙社區活動中心（東勢區東崎路四段 188 巷 33 號）
對　象	韌性社區社區民眾、轄內長期照護機構人員、身心障礙人員或其他弱勢族群



防災宣導活動-防災毯體驗



防災宣導活動-防災食品試吃

資料來源：本計畫彙整

肆、社區防救災能量資料建置

本計畫藉由既有的「臺中市災害防救深耕第 3 期計畫資訊查詢暨作業平臺」蒐集韌性社區防救災能量資料(圖 4-3-5、圖 4-3-6)。自去(110)年 10 月 03 日藉由防救災對策工作坊進行社區防災地圖檢視、韌性社區組織成員更新等，完成第 3 次資料更新後；今(111)年先利用第二次工作小組會議暨韌性社區推動小組會議進行第 1 次資料更新說明，並於 5 月 13 日前更新完畢；後續將於第三次工作小組會議暨韌性社區推動小組會議進行第 2 次資料修正更新說明，並已於 9 月底各韌性社區復原重建工作坊更新第 2 次完畢。資料建置項目包含：人力、物資、裝備、機具以及鄰近避難收容處所等資料。**(詳情請參閱 4.4.1 節盤點社區防救災能量)**



圖 4-3-5　臺中市災害防救深耕第 3 期計畫資訊查詢暨作業平臺-首頁

項目名稱	第2期韌性社區防災資料更新								
內容說明	1.請下載附件資料，並進行更新。 2.災害事件調查表請額外提供紀錄照片(照片盡量為原始檔案)。								
截止日期	2022/05/13 17:00								
附件									
行政區	辦理情形	行政區	辦理情形	行政區	辦理情形	行政區	辦理情形	行政區	辦理情形
中區	待上傳	東區	已完成	西區	待上傳	南區	待上傳	北區	待上傳
西屯區	待上傳	北屯區	已完成	南屯區	待上傳	豐原區	待上傳	大雅區	待上傳
潭子區	待上傳	神岡區	待上傳	東勢區	已完成	和平區	待上傳	新社區	待上傳
石岡區	待上傳	大里區	待上傳	太平區	待上傳	烏日區	待上傳	霧峰區	待上傳
龍井區	待上傳	梧棲區	待上傳	大肚區	已完成	清水區	待上傳	沙鹿區	待上傳
大安區	待上傳	外埔區	待上傳	后里區	待上傳	大甲區	已完成		
完成度	5/29								

第 1 次更新

項目名稱	第2期韌性社區防災資料更新_第2次								
內容說明	1.請務必下載最新附件資料，並進行資料更新。 2.若有更新災害事件，請額外提供紀錄照片(照片盡量為原始檔案)。								
截止日期	2022/09/30 17:00								
附件									
行政區	辦理情形	行政區	辦理情形	行政區	辦理情形	行政區	辦理情形	行政區	辦理情形
中區	待上傳	東區	已完成	西區	待上傳	南區	待上傳	北區	待上傳
西屯區	待上傳	北屯區	已完成	南屯區	待上傳	豐原區	待上傳	大雅區	待上傳
潭子區	待上傳	神岡區	待上傳	東勢區	已完成	和平區	待上傳	新社區	待上傳
石岡區	待上傳	大里區	待上傳	太平區	待上傳	烏日區	待上傳	霧峰區	待上傳
龍井區	待上傳	梧棲區	待上傳	大肚區	已完成	清水區	待上傳	沙鹿區	待上傳
大安區	待上傳	外埔區	待上傳	后里區	待上傳	大甲區	已完成		
完成度	5/29								

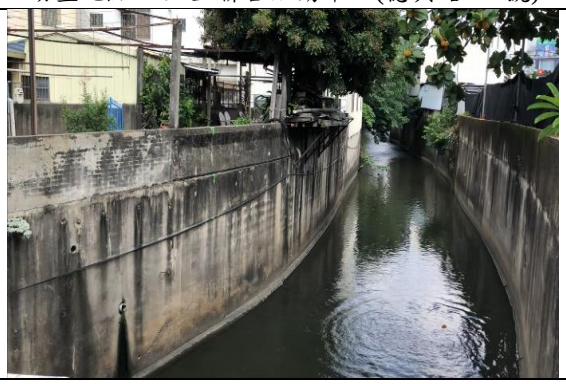
第 2 次更新

圖 4-3-6　第 2 期韌性社區資料更新狀況

伍、社區環境勘查

由里長、社區民眾主導，市府、區公所及協力機構協助進行社區環境勘查，讓民眾重新檢視日常生活環境、瞭解歷史災害、易致災因素、避難收容處所安全性與合理性等，再將觀察到的狀況與發掘到的問題記錄下來，做為後續繪製防災地圖及工作坊討論之問題基礎。各韌性社區辦理活動內容如表 4-3-13~表 4-3-17 所示。

表 4-3-13　韌性社區環境勘查內容-大甲區文武里

名　稱	韌性社區環境勘查-大甲區文武里	
時　間	110 年 7 月 26 日(一) 下午 3 時	
集合地點	五里聯合活動中心 2 樓(德興路 65 號)	
對　象	里長、社區民眾	
時間	項目	內容
15:00-15:10	報到	--
15:10-15:20	勘查說明	1. 環境勘查說明事項(逢甲老師) 2. 說明勘查地點安排(里長)
15:20-16:30	環境勘查	1. 勘查範圍以社區易致災點(低窪地區、排水幹線)及歷史受災點為主 2. 將災害發生時間、狀況、傷亡人數、財產損失…等相關資料，記錄於紙上 3. 以彩色標籤或貼紙於圖上標記地點 4. 過程請隨時以照片、錄音或錄影記錄 5. 若各個地點里長有安排相關受災居民口述狀況為佳，若無則請里長說明 6. 由協力機構老師簡述可能致災原因、因應方式等
16:30	勘查完畢	--
		
勘查地點 1-五里聯合活動中心(德興路 63 號)		勘查地點 2-大甲國小(育德路 233 號)
		
勘查地點 3-后里大排與育英路 44 巷(育英橋)附近		勘查地點 4-后里大排與育英路 92 巷附近

	
勘查地點 5-永和老人長期照護中心	德興路 46 巷老舊建物

資料來源：本計畫彙整

表 4-3-14　韌性社區環境勘查內容-東勢區中嵙里

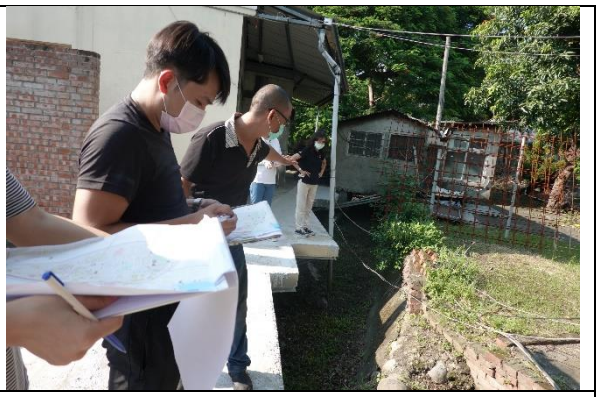
名　稱	韌性社區環境勘查-東勢區中嵙里	
時　間	110 年 7 月 27 日(二) 上午 10 時	
集合地點	中科國小(東崎路四段 92 巷 16 號)	
對　象	里長、社區民眾	
時間	項目	內容
10:00-10:10	報到	--
10:10-10:20	勘查說明	1.環境勘查說明事項(逢甲老師) 2.說明勘查地點安排(里長)
10:20-11:30	環境勘查	1.勘查範圍以社區易致災點(低窪地區、排水幹線)及歷史受災點為主 2.將災害發生時間、狀況、傷亡人數、財產損失…等相關資料，記錄於紙上 3.以彩色標籤或貼紙於圖上標記地點 4.過程請隨時以照片、錄音或錄影記錄 5.若各個地點里長有安排相關受災居民口述狀況為佳，若無則請里長說明 6.由協力機構老師簡述可能致災原因、因應方式等
11:30	勘查完畢	--
	
勘查地點 1-中嵙里仁安橋	勘查地點 2-中科國小	

	
勘查地點 3-中嵙里斷層帶	勘查活動討論過程

資料來源：本計畫彙整

表 4-3-15　韌性社區環境勘查內容-東區東信里

名　稱	韌性社區環境勘查-東區東信里	
時　間	110 年 7 月 27 日(二) 下午 3 時	
集合地點	東信社區發展協會旁空間(十甲東路 267 號)	
對　象	里長、社區民眾	
時間	項目	內容
15:00-15:10	報到	--
15:10-15:20	勘查說明	1.環境勘查說明事項(逢甲老師) 2.說明勘查地點安排(里長)
15:20-16:30	環境勘查	1.勘查範圍以社區易致災點(低窪地區、排水幹線)及歷史受災點為主 2.將災害發生時間、狀況、傷亡人數、財產損失…等相關資料，記錄於紙上 3.以彩色標籤或貼紙於圖上標記地點 4.過程請隨時以照片、錄音或錄影記錄 5.若各個地點里長有安排相關受災居民口述狀況為佳，若無則請里長說明 6.由協力機構老師簡述可能致災原因、因應方式等
16:30	勘查完畢	--
		
勘查地點 1-樂業路 388 號	勘查地點 2-工廠排水(東英公園對面)	

	
勘查地點 3-振興路 437 巷	勘查地點 4-振興路 371 巷

資料來源：本計畫彙整

表 4-3-16　韌性社區環境勘查內容-大肚區大東里

名　稱	韌性社區環境勘查-大肚區大東里	
時　間	110 年 7 月 28 日(三) 下午 3 時	
集合地點	大東社區活動中心(沙田路二段 562 段 108 之 5 號)	
對　象	里長、社區民眾	
時間	項目	內容
15:00-15:10	報到	--
15:10-15:20	勘查說明	1.環境勘查說明事項(逢甲老師) 2.說明勘查地點安排(里長)
15:20-16:30	環境勘查	1.勘查範圍以社區易致災點(低窪地區、排水幹線)及歷史受災點為主 2.將災害發生時間、狀況、傷亡人數、財產損失…等相關資料，記錄於紙上 3.以彩色標籤或貼紙於圖上標記地點 4.過程請隨時以照片、錄音或錄影記錄 5.若各個地點里長有安排相關受災居民口述狀況為佳，若無則請里長說明 6.由協力機構老師簡述可能致災原因、因應方式等
16:30	勘查完畢	--

	
勘查地點 1-沙田路 2 段 562 巷 40 號(排水幹線)	勘查地點 2-自由路 250 巷(排水幹線)

	
勘查地點 3-沙田路 2 段 410 號(排水幹線)	勘查地點 4-沙田路 2 段 562 巷 40 號(排水幹線)

資料來源：本計畫彙整

表 4-3-17　韌性社區環境勘查內容-北屯區四民里

名　稱	韌性社區環境勘查-北屯區四民里	
時　間	110 年 7 月 29 日(四) 上午 10 時	
集合地點	三官堂辦公大樓 2 樓(昌平路二段 68 號)	
對　象	里長、社區民眾	
時間	項目	內容
10:00-10:10	報到	--
10:10-10:20	勘查說明	1.環境勘查說明事項(逢甲老師) 2.說明勘查地點安排(里長)
10:20-11:30	環境勘查	1.勘查範圍以社區易致災點(低窪地區、排水幹線)及歷史受災點為主 2.將災害發生時間、狀況、傷亡人數、財產損失…等相關資料，記錄於紙上 3.以彩色標籤或貼紙於圖上標記地點 4.過程請隨時以照片、錄音或錄影記錄 5.若各個地點里長有安排相關受災居民口述狀況為佳，若無則請里長說明 6.由協力機構老師簡述可能致災原因、因應方式等
11:30	勘查完畢	--
		
勘查地點 1-三官堂右側大排水溝		勘查地點 2-昌平路二段巷子

	
勘查地點 3-集福祠旁大水溝	勘查地點 4-長生巷

資料來源：本計畫彙整

陸、辦理教育訓練

本計畫藉由社區環境勘查及深耕資料平臺彙整、蒐集社區防災資源資料，來進行繪製社區防災地圖及災害潛勢圖資取得與判斷，並適度加入實用性防災知識課程。因應 COVID-19 嚴重特殊傳染性肺炎(新冠肺炎)防疫考量，以線上視訊上課方式辦理，內容如表 4-3-18 所示。

第一堂課為繪製社區診斷地圖(DIG)，是參考國家災害防救科技中心社區防災地圖製作手冊，與日本災害圖上訓練(DIG)相關資料規劃而成，首先逢甲大學協力機構老師簡報說明「社區防救災組織架構及任務分工」及「DIG 操作說明」，並由老師帶領參與人員互動及討論，地圖上社區防救災資源是否缺漏或錯誤，再由老師引導參與人員規劃疏散避難路線，進一步了解當地社區地理狀況，加強防災觀念。

第二堂課為災害潛勢資料與判斷，藉由淺顯易懂的圖文，教導參與人員認識災害基本知識，簡單判斷災害潛勢圖資，並以介紹「災害潛勢地圖網站」為主，運用影片介紹，學習如何操作，隨時掌握最新資訊，適時調整因應對策。

第三堂課為防災生活化，藉由淺顯易懂的圖文，教導參與人員正確、實用的日常生活防災知識，主題以「震災」知識為主，配合當地社區之特性與需求，融入水災與火災的防災知識宣導，使防災知識深化家庭與社區，進而使社區達到安全的目標。

表 4-3-18　韌性社區教育訓練辦理內容

名　稱	繪製社區環境診斷地圖及教育訓練		
時　間	110 年 8 月 24 日(二) 下午 1 時 30 分		
地　點	線上視訊		
對　象	韌性社區災害防救組織成員		
時間	項目	講師	內容
13:30-14:00	報到(含視訊測試)		
14:00-15:30	第 1 堂課 繪製社區診	逢甲大學	簡述社區防救災組織架構及任務分工 DIG 操作說明

	斷地圖 (DIG)		由老師帶領參與人員討論，並於圖上施作： 標示重要設施或地點 學校、醫院、活動中心、溪流、橋梁、主要道路 標示防救災資源點 2 處里內避難收容處所、1 處物資儲備處所、防救災機具所在位置 標示歷史災害發生處： 水災、震災、火災…… 標示易致災處 施作中的工程、老舊建築、災害潛勢區…… 標記社區弱勢部分 獨居老人、身心障礙者、災害保全戶、老人/長照機構、社區關懷據點… 由老師引導，參與人員規劃疏散避難路線(避開不適合地點)
15:30-15:40	休息		
15:40-16:00	第 2 堂課 災害潛勢資料取得與判斷	逢甲大學	瞭解從何處可取得災害潛勢資料，並能簡單解讀災害潛勢圖資
16:00-16:10	休息		
16:10-17:00	第 3 堂課 防災生活化	消防局	教導社區民眾日常生活防災知識
17:00	賦歸		



大甲區文武里(1)



大甲區文武里(2)





大肚區大東里(1)	大肚區大東里(2)
	
北屯區四民里(1)	北屯區四民里(2)
	
東區東信里(1)	東區東信里(2)
	
東勢區中嵙里(1)	東勢區中嵙里(2)

資料來源：本計畫彙整

柒、建立社區防災組織

從韌性社區工作小組會議、民眾推廣活動、教育訓練中逐步讓社區既有組織幹部及一般居民願意參與推動韌性社區，再由里長從中選定適合人員，建立社區防災組織。目前配合第一次資料更新於 5 月 13 日前更新完畢，以利後續防災演練，詳如表 4-3-19 至表 4-3-23。

表 4-3-19　韌性社區防救災組織架構及任務分工表-大甲區文武里

組別	職務	姓名	連絡電話	原屬組織	代理人	代理人電話	平時任務	災時任務
指揮官		葉○惠	0919-***	里長	陳○隆	2687-***	● 下達指令 ● 調配各組任務、人員支援時間 ● 內部資源不足時，通報上級請求支援 ● 對外統一發言	
副指揮官		陳○隆	2687-***	社區發展協會	白○厚	0937-***	● 協助指揮官事務 ● 必要時，代理指揮官工作	
通報組	組長	白○厚	0937-***	守望相助隊	沈○昌	0919-***	● 社區巡檢，並注意易致災點、歷史災點 ● 掌握社區災害潛勢資料 ● 準備支援、通報單位聯絡清冊 ● 準備通訊中斷時之備援方案 ● 掌握天氣狀況、各式警戒資訊	● 加強檢查、確認易致災點、歷史災點災情 ● 即時通報災情 ● 確認保全對象、弱勢民眾狀況 ● 蒐集、評估、通報和使用有關於災害與資源狀況發展的資訊 ● 所有的對外通報應以通報班為主
	組員	沈○昌	0919-***	鄰長	張○俊	0978-***		
	組員	張○俊	0978-***	守望相助隊	鄭○花	2688-***		
	組員	鄭○花	2688-***	守望相助隊	--			
	組員	林○田	2687-***	鄰長				
引導組	組長	易○隆	0932-***	守望相助隊副主任委員	李○文	0910-***	● 確認避難地點、集合點及可能避難路線 ● 掌握災害保全對象、弱勢民眾資料 ● 整備所需交通工具 ● 確認協助疏散避難責任區分配 ● 辦理疏散避難演練	● 協助保全對象、弱勢民眾疏散避難 ● 疏散避難路線之交通管制 ● 設置警戒線 ● 即時提供交通工具
	組員	劉○禎	2687-***	鄰長	周○于	2686-***		
	組員	周○于	2686-***	鄰長	黃○雲	2687-***		
	組員	黃○雲	2687-***	鄰長	--			
	組員	李○文	0910-***	守望相助隊前隊長				
搶救組	組長	李○春	0910-***	守望相助隊班長	郭○權	2687-***	● 裝備機具造冊管理、保養維護 ● 掌握社區易致災點、老舊建物清冊 ● 辦理搜救、搶救、逃生訓練	● 簡易搶救與安全維護 ● 確保救援道路暢通 ● 優先搶救保全對象、弱勢民眾 ● 確保防救災設施正常運作
	組員	郭○權	2687-***	守望相助隊班長	張○祥	2687-***		

組別	職務	姓名	連絡電話	原屬組織	代理人	代理人電話	平時任務	災時任務
	組員	張○祥	2687-***	守望相助隊班長	何○隊	2686-***		● 協助消防人員搜救行動
	組員	何○陽	2686-***	守望相助隊班長	陳○煌	2686-***		
	組員	陳○煌	2686-***	鄰長	--			
	組員	莊○清	2687-***	守望相助隊班長				
收容組	組長	邵○蓮	0930-***	志工	邵○英	0912-***		● 協助避難收容處所開設 ● 避難收容處所開設時管理、維護 ● 食物及水源確保、管理、分配發放 ● 受災民眾身分確認、登記、管理
	組員	邵○英	0912-***	志工	楊○貞	2687-***	● 民生物資造冊管理 ● 避難收容處所開設、聯繫管理 ● 辦理避難收容演練	
	組員	楊○貞	2687-***	鄰長	--			
	組員	劉○夙	2687-***	鄰長				
	組員	李○月	2687-***	鄰長				
救護組	組長	謝○惠	0933-***	志工	陳○麗	0912-***		● 於避難收容處所提供基本醫療包紮 ● 關懷受災民眾身理、心理狀況 ● 協助簡易檢傷分類
	組員	陳○麗	0912-***	鄰長	黃○原	0932-***4	● 教導基本醫療常識 ● 辦理防災教育訓練 ● 準備、管理緊急救護器材	
	組員	黃○原	0932-***	守望相助隊班長	--			
	組員	鄭○萩	2686-***	鄰長				

資料來源：社區提供，本計畫彙整

表 4-3-20　韌性社區防救災組織架構及任務分工表-大肚區大東里

組別	職務	姓名	連絡電話	原屬組織	代理人	代理人電話	平時任務	災時任務
指揮官		趙○忠	0935-***	里長	陳○興	0932-***	● 下達指令 ● 調配各組任務、人員支援時間 ● 內部資源不足時，通報上級請求支援 ● 對外統一發言	
副指揮官		陳○興	0932-***	社區發展協會	黃○炎	0922-***	● 協助指揮官事務 ● 必要時，代理指揮官工作	
通報組	組長	黃○炎	0922-***	社區發展協會	趙○蒼	2699-***	● 社區巡檢，並注意易致災點、歷史災點 ● 掌握社區災害潛勢資料 ● 準備支援、通報單位聯絡清冊 ● 準備通訊中斷時之備援方案 ● 掌握天氣狀況、各式警戒資訊	● 加強檢查、確認易致災點、歷史災點災情 ● 即時通報災情 ● 確認保全對象、弱勢民眾狀況 ● 蒐集、評估、通報和使用有關於災害與資源狀況發展的資訊
	組員	趙○蒼	2699-***	社區發展協會	--			
	組員	陳○郎	0963-***	社區發展協會				
	組員	楊○月	2699-***	社區發展協會				

組別	職務	姓名	連絡電話	原屬組織	代理人	代理人電話	平時任務	災時任務
	組員	鄭○坩	2698-***	社區發展協會				● 所有的對外通報應以通報班為主
引導組	組長	黃○貞	0913-***	社區發展協會	林○美	2699-***	● 確認避難地點、集合點及可能避難路線 ● 掌握災害保全對象、弱勢民眾資料 ● 整備所需交通工具 ● 確認協助疏散避難責任區分配 ● 辦理疏散避難演練	● 協助保全對象、弱勢民眾疏散避難 ● 疏散避難路線之交通管制 ● 設置警戒線 ● 即時提供交通工具
	組員	林○美	2699-***	社區發展協會	--			
	組員	陳○枝	2699-***	社區發展協會				
	組員	張○霞	2699-***	社區發展協會				
	組員	施○梅	0937-***	社區發展協會				
搶救組	組長	趙○緯	0919-***	社區發展協會	沈○瑞	0931-***	● 裝備機具造冊管理、保養維護 ● 掌握社區易致災點、老舊建物清冊 ● 辦理搜救、搶救、逃生訓練	● 簡易搶救與安全維護 ● 確保救援道路暢通 ● 優先搶救保全對象、弱勢民眾 ● 確保防救災設施正常運作 ● 協助消防人員搜救行動
	組員	沈○瑞	0931-***	社區發展協會	--			
	組員	郭○峯	0987-***	社區發展協會				
	組員	趙○銘	0980-***	社區發展協會				
	組員	吳○豐	0926-***	社區發展協會				
	組員	張○輝	0917-***	社區發展協會				
收容組	組長	何○下	2699-***	社區發展協會	趙○芬	2699-***	● 民生物資造冊管理 ● 避難收容處所開設、聯繫管理 ● 辦理避難收容演練	● 協助避難收容處所開設 ● 避難收容處所開設時管理、維護 ● 食物及水源確保、管理、分配發放 ● 受災民眾身分確認、登記、管理
	組員	陳○美	0958-***	社區發展協會	--			
	組員	趙○芬	2699-***	社區發展協會				
	組員	許○實	2699-***	社區發展協會				
	組員	陳○琴	2699-***	社區發展協會				
救護組	組長	林○雲	2699-***	社區發展協會	施○梅	0937-***	● 教導基本醫療常識 ● 辦理防災教育訓練 ● 準備、管理緊急救護器材	● 於避難收容處所提供基本醫療包紮 ● 關懷受災民眾身理、心理狀況 ● 協助簡易檢傷分類
	組員	趙○華	0955-***	社區發展協會	--			
	組員	洪○英	0932-***	社區發展協會				
	組員	施○梅	0937-***	社區發展協會				

資料來源：社區提供，本計畫彙整

表 4-3-21　韌性社區防救災組織架構及任務分工表-北屯區四民里

組別	職務	姓名	連絡電話	原屬組織	代理人	代理人電話	平時任務	災時任務
指揮官		江○慧	0935-***	里長	游○佑	0912-***	● 下達指令 ● 調配各組任務、人員支援時間 ● 內部資源不足時，通報上級請求支援 ● 對外統一發言	
副指揮官		陳○昌	0919-***	社區發展協會	黃○瑩	0911-***	● 協助指揮官事務 ● 必要時，代理指揮官工作	

組別	職務	姓名	連絡電話	原屬組織	代理人	代理人電話	平時任務	災時任務
通報組	組長	廖○煒	0975-***	守望相助隊	--		● 社區巡檢，並注意易致災點、歷史災點 ● 掌握社區災害潛勢資料 ● 準備支援、通報單位聯絡清冊 ● 準備通訊中斷時之備援方案 ● 掌握天氣狀況、各式警戒資訊	● 加強檢查、確認易致災點、歷史災點災情 ● 即時通報災情 ● 確認保全對象、弱勢民眾狀況 ● 蒐集、評估、通報和使用有關於災害與資源狀況發展的資訊 ● 所有的對外通報應以通報班為主
	組員	陳○聖	0928-***	守望相助隊				
	組員	廖○豪	0921-***	守望相助隊				
	組員	董○銘	0921-***	守望相助隊				
引導組	組長	黃○權	0937-***	鄰長	江○珍	0919-***	● 確認避難地點、集合點及可能避難路線 ● 掌握災害保全對象、弱勢民眾資料 ● 整備所需交通工具 ● 確認協助疏散避難責任區分配 ● 辦理疏散避難演練	● 協助保全對象、弱勢民眾疏散避難 ● 疏散避難路線之交通管制 ● 設置警戒線 ● 即時提供交通工具
	組員	江○珍	0919-***	鄰長	--			
	組員	林○田	0953-***	鄰長				
	組員	張○雲	0931-***	鄰長				
	組員	林○鋆	0933-***	鄰長				
搶救組	組長	江○郎	0952-***	守望相助隊	洪○賢	0953-***	● 裝備機具造冊管理、保養維護 ● 掌握社區易致災點、老舊建物清冊 ● 辦理搜救、搶救、逃生訓練	● 簡易搶救與安全維護 ● 確保救援道路暢通 ● 優先搶救保全對象、弱勢民眾 ● 確保防救災設施正常運作 ● 協助消防人員搜救行動
	組員	洪○賢	0953-***	守望相助隊	--			
	組員	張○達	0976-***	長生安養中心				
	組員	林○宏	0935-***	守望相助隊				
	組員	許○欽	0928-***	守望相助隊				
	組員	唐○煌	0933-***	守望相助隊				
收容組	組長	孫○娟	0937-***	社區志工隊長	江○君	0989-***	● 民生物資造冊管理 ● 避難收容處所開設、聯繫管理 ● 辦理避難收容演練	● 協助避難收容處所開設 ● 避難收容處所開設時管理、維護 ● 食物及水源確保、管理、分配發放 ● 受災民眾身分確認、登記、管理
	組員	江○君	0989-***	國小愛心媽媽	--			
	組員	陳○美	0989-***	社區志工				
	組員	邱○瑛	0932-***	退休老師				
	組員	張○麟	0923-***	退休校長				
救護組	組長	許○蕙	0963-***	護佐	洪○森	0919-***	● 教導基本醫療常識 ● 辦理防災教育訓練 ● 準備、管理緊急救護器材	● 於避難收容處所提供基本醫療包紮 ● 關懷受災民眾身理、心理狀況 ● 協助簡易檢傷分類
	組員	李○蕙	0915-***	義消婦宣	--			
	組員	周○生	0978-***	守望相助隊				
	組員	洪○森	0919-***	守望相助隊				

資料來源：社區提供，本計畫彙整

表 4-3-22　韌性社區防救災組織架構及任務分工表-東區東信里

組別	職務	姓名	連絡電話	原屬組織	代理人	代理人電話	平時任務	災時任務
指揮官		洪○吉	0921-***	里長	陳○文	0926-***	● 下達指令	

組別	職務	姓名	連絡電話	原屬組織	代理人	代理人電話	平時任務	災時任務
							● 調配各組任務、人員支援時間 ● 內部資源不足時，通報上級請求支援 ● 對外統一發言	
副指揮官		陳○文	0926-***	社區發展協會/守望相助隊/鄰長/志工	洪○吉	0921-***	● 協助指揮官事務 ● 必要時，代理指揮官工作	
通報組	組長	洪○宏	0932-***	長幼協會總幹事	何○森	0932-***	● 社區巡檢，並注意易致災點、歷史災點 ● 掌握社區災害潛勢資料 ● 準備支援、通報單位聯絡清冊 ● 準備通訊中斷時之備援方案 ● 掌握天氣狀況、各式警戒資訊	● 加強檢查、確認易致災點、歷史災點災情 ● 即時通報災情 ● 確認保全對象、弱勢民眾狀況 ● 蒐集、評估、通報和使用有關於災害與資源狀況發展的資訊 ● 所有的對外通報應以通報班為主
	組員	何○森	0932-***	守望相助隊長	洪○宏	0932-***		
	組員	陳○霖	0933-***	守望相助副隊長	--			
	組員	林○吉	2211-***	守望相助隊				
	組員	邱○智	0932-***	鄰長/守望相助隊				
	組員	魏○建	0935-***	鄰長				
	組員	謝○潭	2213-***	守望相助隊				
引導組	組長	廖○忠	0933-***	鄰長	傅○媛	0937-***	● 確認避難地點、集合點及可能避難路線 ● 掌握災害保全對象、弱勢民眾資料 ● 整備所需交通工具 ● 確認協助疏散避難責任區分配 ● 辦理疏散避難演練	● 協助保全對象、弱勢民眾疏散避難 ● 疏散避難路線之交通管制 ● 設置警戒線 ● 即時提供交通工具
	組員	傅○媛	0937-***	志工	廖○忠	0933-***		
	組員	楊○碧	0935-***	志工	--			
	組員	洪○昌	0937-***	志工				
	組員	王○鳳	0912-***	鄰長				
	組員	林○	0939-***	志工				
	組員	邱美珠	0912-***	志工				
	組員	吳○蜜	0928-***	鄰長				
搶救組	組長	魏○崇	0936-***	志工	鄭榮機	0976-***	● 裝備機具造冊管理、保養維護 ● 掌握社區易致災點、老舊建物清冊 ● 辦理搜救、搶救、逃生訓練	● 簡易搶救與安全維護 ● 確保救援道路暢通 ● 優先搶救保全對象、弱勢民眾 ● 確保防救災設施正常運作 ● 協助消防人員搜救行動
	組員	鄭○機	0976-***	鄰長/守望相助隊	魏明崇	0936-***		
	組員	侯○忠	0912-***	守望相助隊	--			
	組員	陳○文	0920-***	志工				
	組員	陳○欽	2213-***	守望相助隊				

組別	職務	姓名	連絡電話	原屬組織	代理人	代理人電話	平時任務	災時任務
	組員	朱○華	0921-***	守望相助副隊長				
	組員	王○德	2212-***	守望相助隊				
	組員	蔡○柏	0932-***	志工				
收容組	組長	張○美	0910-***	志工	沈○君	0912-***	● 民生物資造冊管理 ● 避難收容處所開設、聯繫管理 ● 辦理避難收容演練	● 協助避難收容處所開設 ● 避難收容處所開設時管理、維護 ● 食物及水源確保、管理、分配發放 ● 受災民眾身分確認、登記、管理
	組員	沈○君	0912-***	志工	張○美	0910-***		
	組員	何○蔭	0932-***	志工	--			
	組員	蘇○淇	0972-***	志工				
	組員	洪○慧	0919-***	鄰長				
	組員	魏○美	0919-***	鄰長				
	組員	張○花	0925-***	志工				
救護組	組長	王○李	0918-***	志工	蕭○玫	0921-***	● 教導基本醫療常識 ● 辦理防災教育訓練 ● 準備、管理緊急救護器材	● 於避難收容處所提供基本醫療包紮 ● 關懷受災民眾身理、心理狀況 ● 協助簡易檢傷分類
	組員	蕭○玫	0921-***	鄰長	王○李	0918-***		
	組員	吳○蜜	0928-***	鄰長	--			
	組員	朱○卿	0939-***	鄰長/守望相助隊				
	組員	陳○惠	0933-***	志工				
	組員	紀○媚	0937-***	志工				
	組員	劉○月	0918-***	志工				
	組員	吳○士	--	守望相助隊/志工				

資料來源：社區提供，本計畫彙整

表 4-3-23　韌性社區防救災組織架構及任務分工表-東勢區中嵙里

組別	職務	姓名	連絡電話	原屬組織	代理人	代理人電話	平時任務	災時任務
指揮官		王○樑	0921-***	里長	戴○康	0930-***	● 下達指令 ● 調配各組任務、人員支援時間 ● 內部資源不足時，通報上級請求支援 ● 對外統一發言	
副指揮官		戴○康	0930-***	社區發展協會	孫○耀	0935-***	● 協助指揮官事務 ● 必要時，代理指揮官工作	

組別	職務	姓名	連絡電話	原屬組織	代理人	代理人電話	平時任務	災時任務
通報組	組長	孫○耀	0935-***	社區理事	吳○蘭	0937-***	● 社區巡檢，並注意易致災點、歷史災點 ● 掌握社區災害潛勢資料 ● 準備支援、通報單位聯絡清冊 ● 準備通訊中斷時之備援方案 ● 掌握天氣狀況、各式警戒資訊	● 加強檢查、確認易致災點、歷史災點災情 ● 即時通報災情 ● 確認保全對象、弱勢民眾狀況 ● 蒐集、評估、通報和使用有關於災害與資源狀況發展的資訊 ● 所有的對外通報應以通報班為主
	組員	吳○蘭	0937-***	常務監事	--			
	組員	鄧○志	0933-***	鄰長				
	組員	黃○	0920-***	鄰長				
	組員	林○賜	0910-***	鄰長				
引導組	組長	吳○勝	0910-***	守望小隊長	楊○忠	0937-***	● 確認避難地點、集合點及可能避難路線 ● 掌握災害保全對象、弱勢民眾資料 ● 整備所需交通工具 ● 確認協助疏散避難責任區分配 ● 辦理疏散避難演練	● 協助保全對象、弱勢民眾疏散避難 ● 疏散避難路線之交通管制 ● 設置警戒線 ● 即時提供交通工具
	組員	楊○忠	0937-***	防災士	--			
	組員	羅○雄	0919-***	鄰長				
	組員	余○喜	0922-***	鄰長				
	組員	葉○郎						
搶救組	組長	張○通	0937-***	守望隊長	王○科	0918-***	● 裝備機具造冊管理、保養維護 ● 掌握社區易致災點、老舊建物清冊 ● 辦理搜救、搶救、逃生訓練	● 簡易搶救與安全維護 ● 確保救援道路暢通 ● 優先搶救保全對象、弱勢民眾 ● 確保防救災設施正常運作 ● 協助消防人員搜救行動
	組員	王○科	0918-***	副隊長	--			
	組員	吳○義	0932-***	小隊長				
	組員	劉○城	0912-***	小隊長				
	組員	葉○霖	0911-***	小隊長				
	組員	羅○鑫	0932-***	小隊長				
收容組	組長	蔡○芬	0930-***	媽媽班長	張○章	0932-***	● 民生物資造冊管理 ● 避難收容處所開設、聯繫管理 ● 辦理避難收容演練	● 協助避難收容處所開設 ● 避難收容處所開設時管理、維護 ● 食物及水源確保、管理、分配發放 ● 受災民眾身分確認、登記、管理
	組員	張○章	0932-***	鄰長	--			
	組員	顏○南	2587-***	中科國小校長				
	組員	張○梅	0911-***	關懷據點執行長				
	組員	張○湖	0919-***	老人會長				
	組員	張○鈞	-	-				
救護組	組長	徐○雄	0921-***	消防局退休人士	劉○樹	0930-***	● 教導基本醫療常識 ● 辦理防災教育訓練 ● 準備、管理緊急救護器材	● 於避難收容處所提供基本醫療包紮 ● 關懷受災民眾身理、心理狀況 ● 協助簡易檢傷分類
	組員	劉○樹	0930-***	鄰長	--			
	組員	羅○欽	0987-***	社區理事				
	組員	李○秋	0932-***	家政班長				

資料來源：社區提供，本計畫彙

捌、參與防災士訓練

本計畫今(111)年度利用第二次工作小組會議暨韌性社區推動小組會議進行調查第 1、2 期韌性社區防災士數量(詳 3.3.5 節)，並鼓勵更多韌性社區之民眾參與防災士培訓，取得防災士資格。目前已於 111 年 7 月 21~22 日、111 年 8 月 24~25 日及 111 年 10 月 15~16 日，辦理 111 年度防災士培訓-市府班(2 梯次)及一般班(1 梯次)，且為韌性社區居民優先保留參與培訓名額，課程規劃詳如表 4-3-24、表 4-3-25 所示。

表 4-3-24　防災士培訓(市府班)議程表

111 年度防災士培訓市府班(第一梯次、第二梯次)		
地點	第一梯次：臺中市政府消防局豐原訓練中心(臺中市豐原區圓環北路一段 321 號) 第二梯次：臺中市清水區公所(臺中市清水區鎮政路 101 號)	
日期	第一梯次：111 年 7 月 21、22 日 第二梯次：111 年 8 月 24、25 日	
日程	第一天	
課程時間	課程名稱	講師
8:00~08:30	報到	
08:30~10:00	防災士職責與任務、我國災防體系與運作 我國近年災害經驗及災害特性	李瑞陽 逢甲大學 土地管理學系 教授
10:00～10:20	休息時間	
10:20~11:50	資訊掌握、運用與社區防災計畫 社區防災工作推動與運作	陳勝義 逢甲大學 營建及防災研究中心 經理
11:50~13:00	午餐時間	
13:00~16:30	「基礎急救訓練」 「急救措施實作(含急救術科測驗)」	臺中市政府消防局隊員
16:30	賦歸	
日程	第二天	
課程時間	課程名稱	講師
08:30~09:00	報到	
09:00~12:00	防災計畫實作與驗證	李瑞陽 逢甲大學 土地管理學系 教授
12:00~13:00	午餐時間	
13:00~14:30	「個人居家防護措施」 「個人與居家防護措施（情境練習）」	陳柏蒼 逢甲大學營建及防災研究中心 研究副教授
14:30~14:40	休息時間	
14:40~16:10	社區避難收容場所開設與運作	陳柏蒼 逢甲大學營建及防災研究中心 研究副教授
16:10~16:20	休息時間	
16:20~16:40	學科測驗	
16:40	賦歸	

表 4-3-25　防災士培訓(一般班)議程表

111 年度防災士培訓課程		
地點	逢甲大學-丘逢甲紀念館 3 樓 301 教室(臺中市西屯區文華路 100 號)	
日期	111 年 10 月 15、16 日	
日程	第一天	
課程時間	課程名稱	講師
08:30~09:00	報到	
09:00~09:50	我國近年災害經驗及災害特性	李瑞陽 逢甲大學 土地管理學系 教授
09:50~10:00	休息時間	
10:00~10:50	防災士職責與任務、我國災防體系與運作	李瑞陽 逢甲大學 土地管理學系 教授
10:50~11:00	休息時間	
11:00~11:50	資訊掌握、運用與社區防災計畫	陳勝義 逢甲大學 營建及防災研究中心 經理
11:50~13:00	午餐時間	
13:00~13:50	社區防災工作推動與運作	陳勝義 逢甲大學 營建及防災研究中心 經理
13:50~14:00		
14:00~17:30	「基礎急救訓練」 「急救措施實作(含急救術科測驗)」	蘇進達 臺中市政府消防局 救災救護指揮中心 技佐
17:30	賦歸	
日程	第二天	
課程時間	課程名稱	講師
08:30~09:00	報到	
09:00~12:00	防災計畫實作與驗證	李瑞陽 逢甲大學 土地管理學系 教授
12:00~13:00	午餐時間	
13:00~14:30	「個人居家防護措施」 「個人與居家防護措施（情境練習）」	陳柏蒼 逢甲大學營建及防災研究中心 研究副教授
14:30~14:40	休息時間	
14:40~16:30	社區避難收容場所開設與運作	陳柏蒼 逢甲大學營建及防災研究中心 研究副教授
16:30~16:40	休息時間	
16:40~17:30	學科測驗	
17:30	賦歸	

玖、辦理工作坊

「防救災對策工作坊」主要目的在於讓社區居民共同討論在災害管理四階段(減災、整備、應變、復原)的社區防救災工作項目及內容，並藉由協力團隊專家與市府相關單位研討協助機制，辦理內容如表 4-3-26~表 4-3-30 所示。

「復原重建工作坊」邀請區公所、市府相關局處單位，一同與韌性社區居民討論、研擬韌性社區復原重建機制相關內容，延續防救災對策工作坊擬定的社區防救災工作項目，確認各任務分工、執行期程，並提出執行過程可能遇到的問題與困難，討論未來因應對策；另外，還有擬定韌性社區未來二年自主維持運作工作項目、分派各任務執行者、協助者及與指定監督管理者，以共同完成韌性社區防災計畫書，辦理內容如表 4-3-31~表 4-3-35 所示。

表 4-3-26　防救災對策工作坊辦理內容-大甲區文武里

名　稱	韌性社區防救災對策工作坊-大甲區文武里		
時　間	110 年 9 月 27 日(一) 下午 1 時 45 分		
地　點	五里聯合活動中心 2 樓(德興路 65 號)		
對　象	韌性社區災害防救組織成員		
時間	項目	講師	內容
13:45-14:00	報到		
14:00-14:10	長官致詞		長官致詞(消防局、區公所、里長、逢甲)
14:10-14:20	工作坊執行說明	逢甲大學	簡報說明
14:20-14:50	**探討社區環境及防救災資源**	逢甲大學	1.探討社區環境勘查狀況 2.提供並檢視社區防災地圖，認識社區歷史災點，檢整社區防災資源
14:50-15:00	休息		
15:00-16:00	**防救災對策工作坊**	逢甲大學	1.研擬社區災害防救工作項目 2.討論各項災害類型對應減災、整備、應變及復原階段列出社區可執行項目
16:00	賦歸		



長官致詞



贈與市民防災手冊

	
合影	探討社區環境及防救災資源
	
防救災對策工作坊(1)	防救災對策工作坊(2)
	
成果分享(1)	成果分享(2)

資料來源：本計畫彙整

表 4-3-27　防救災對策工作坊辦理內容-北屯區四民里

名　稱	韌性社區防救災對策工作坊-北屯區四民里		
時　間	110 年 9 月 30 日(四) 下午 1 時 45 分		
地　點	三官堂辦公大樓 2 樓(昌平路二段 68 號)		
對　象	韌性社區災害防救組織成員		
時間	項目	講師	內容
13:45-14:00	報到		
14:00-14:10	長官致詞		長官致詞(消防局、區公所、里長、逢甲)
14:10-14:20	工作坊執行說明	逢甲大學	簡報說明
14:20-14:50	**探討社區環境及防救災資源**	逢甲大學	1.探討社區環境勘查狀況 2.提供並檢視社區防災地圖，認識社區歷史災點，檢整社區防災資源
14:50-15:00	休息		

15:00-16:00	**防救災對策工作坊**	逢甲大學	1.研擬社區災害防救工作項目 2.討論各項災害類型對應減災、整備、應變及復原階段列出社區可執行項目
16:00	賦歸		



報到



長官致詞



贈與市民防災手冊



合影



探討社區環境及防救災資源(1)



探討社區環境及防救災資源(2)



防救災對策工作坊(1)



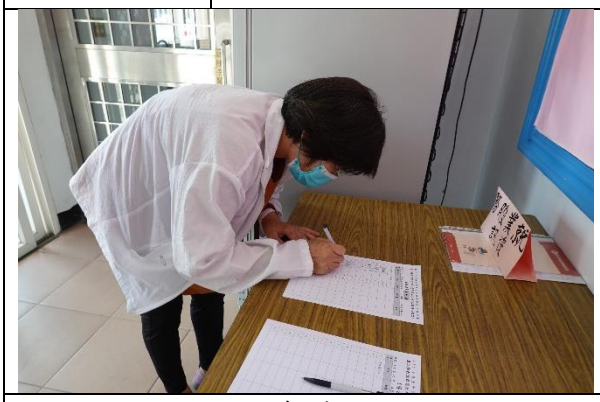
防救災對策工作坊(2)

	
成果分享(1)	成果分享(2)

資料來源：本計畫彙整

表 4-3-28　防救災對策工作坊辦理內容-大肚區大東里

名　稱	韌性社區防救災對策工作坊-大肚區大東里		
時　間	110 年 10 月 1 日(五) 下午 1 時 45 分		
地　點	大東社區活動中心(沙田路二段 562 段 108 之 5 號)		
對　象	韌性社區災害防救組織成員		
時間	項目	講師	內容
13:45-14:00	報到		
14:00-14:10	長官致詞		長官致詞(消防局、區公所、里長、逢甲)
14:10-14:20	工作坊執行說明	逢甲大學	簡報說明
14:20-14:50	**探討社區環境及防救災資源**	逢甲大學	1. 探討社區環境勘查狀況 2. 提供並檢視社區防災地圖，認識社區歷史災點，檢整社區防災資源
14:50-15:00	休息		
15:00-16:00	**防救災對策工作坊**	逢甲大學	1. 研擬社區災害防救工作項目 2. 討論各項災害類型對應減災、整備、應變及復原階段列出社區可執行項目
16:00	賦歸		

	
報到	長官致詞

	
贈與市民防災手冊	合影
	
探討社區環境及防救災資源(1)	探討社區環境及防救災資源(2)
	
防救災對策工作坊(1)	防救災對策工作坊(2)
	
成果分享(1)	成果分享(2)

表 4-3-29　防救災對策工作坊辦理內容-東勢區中嵙里

名　稱	韌性社區防救災對策工作坊-東勢區中嵙里
時　間	110 年 10 月 1 日(五) 下午 1 時 45 分
地　點	中嵙社區活動中心(東崎路 4 段 188 巷 33 號)

對　象	韌性社區災害防救組織成員		
時間	項目	講師	內容
13:45-14:00	報到		
14:00-14:10	長官致詞		長官致詞(消防局、區公所、里長、逢甲)
14:10-14:20	工作坊執行說明	逢甲大學	簡報說明
14:20-14:50	**探討社區環境及防救災資源**	逢甲大學	1.探討社區環境勘查狀況 2.提供並檢視社區防災地圖，認識社區歷史災點，檢整社區防災資源
14:50-15:00	休息		
15:00-16:00	**防救災對策工作坊**	逢甲大學	1.研擬社區災害防救工作項目 2.討論各項災害類型對應減災、整備、應變及復原階段列出社區可執行項目
16:00	賦歸		



長官致詞



贈與市民防災手冊



合影



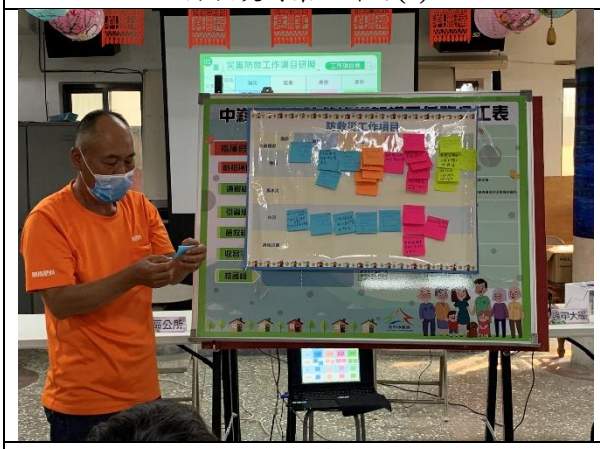
探討社區環境及防救災資源



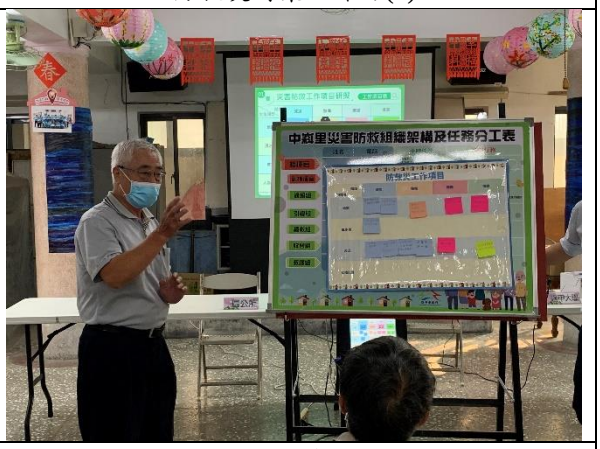
防救災對策工作坊(1)



防救災對策工作坊(2)



成果分享(1)



成果分享(2)

資料來源：本計畫彙整

表 4-3-30　防救災對策工作坊辦理內容-東區東信里

名　稱	韌性社區防救災對策工作坊-東區東信里		
時　間	110 年 10 月 2 日(六) 上午 9 時 50 分		
地　點	東信社區發展協會旁(十甲東路 267 號)		
對　象	韌性社區災害防救組織成員		
時間	項目	講師	內容
9:45-10:00	報到		
10:00-10:10	長官致詞		長官致詞(消防局、區公所、里長、逢甲)
10:10-10:20	工作坊執行說明	逢甲大學	簡報說明
10:20-10:50	**探討社區環境及防救災資源**	逢甲大學	1. 探討社區環境勘查狀況 2. 提供並檢視社區防災地圖，認識社區歷史災點，檢整社區防災資源
10:50-11:00	休息		
11:00-12:00	**防救災對策工作坊**	逢甲大學	1. 研擬社區災害防救工作項目 2. 討論各項災害類型對應減災、整備、應變及復原階段列出社區可執行項目
12:00	賦歸		

	
長官致詞	贈與市民防災手冊
	
探討社區環境及防救災資源(1)	探討社區環境及防救災資源(2)
	
防救災對策工作坊(1)	防救災對策工作坊(2)
	
成果分享(1)	成果分享(2)

資料來源：本計畫彙整

表 4-3-31　復原重建工作坊辦理內容-東勢區中嵙里

名　稱	韌性社區復原重建工作坊-東勢區中嵙里	
時　間	111 年 9 月 6 日(二) 下午 14 時 00 分	
地　點	中嵙社區活動中心（東勢區東崎路四段 188 巷 33 號）	
對　象	韌性社區災害防救組織成員	
時間	項目	內容
14:00-14:20	報到	
14:20-14:30	長官致詞	長官致詞(消防局、區公所、里長、逢甲)
14:30-15:30	復原重建工作坊	1. 擬定社區防救災工作項目之任務分工、執行期程 2. 提出執行過程可能遇到的問題與困難 3. 討論未來因應對策
15:30-15:40	休息	
15:40-16:10	研擬自主維持運作機制	1. 擬定韌性社區未來二年韌性社區自主維持運作工作項目 2. 討論工作項目主要負責人、協同人員及管理人
16:10-16:30	意見回饋調查 韌性社區防救災能量基本資料更新	1. 請韌性社區成員針對第 2 期韌性社區執行過程與各項活動提供參與意見與相關建議 2. 請再次確認、更新各項防救災能量資訊
16:30-	賦歸	



長官致詞



簡報說明



復原重建工作坊



復原重建工作坊

	
研擬自主維持運作機制	意見回饋調查

資料來源：本計畫彙整

表 4-3-32　復原重建工作坊辦理內容-東區東信里

名　稱	韌性社區復原重建工作坊-東區東信里	
時　間	111 年 9 月 7 日(三)下午 14 時 00 分	
地　點	十甲里等 3 里多功能聯合活動中心（東區十甲里東英七街 41 號）	
對　象	韌性社區災害防救組織成員	
時間	項目	內容
14:00-14:20	報到	
14:20-14:30	長官致詞	長官致詞(消防局、區公所、里長、逢甲)
14:30-15:30	復原重建工作坊	1. 擬定社區防救災工作項目之任務分工、執行期程 2. 提出執行過程可能遇到的問題與困難 3. 討論未來因應對策
15:30-15:40	休息	
15:40-16:10	研擬自主維持運作機制	1. 擬定韌性社區未來二年韌性社區自主維持運作工作項目 2. 討論工作項目主要負責人、協同人員及管理人
16:10-16:30	意見回饋調查 韌性社區防救災能量基本資料更新	1. 請韌性社區成員針對第 2 期韌性社區執行過程與各項活動提供參與意見與相關建議 2. 請再次確認、更新各項防救災能量資訊
16:30-	賦歸	

	
長官致詞	簡報說明

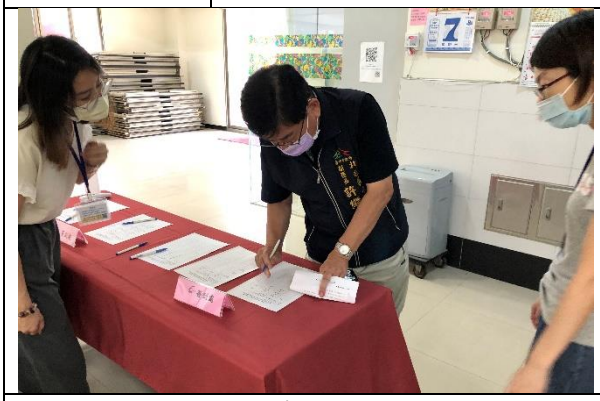
	
復原重建工作坊	復原重建工作坊
	
復原重建工作坊	研擬自主維持運作機制
	
研擬自主維持運作機制	防救災能量基本資料更新

資料來源：本計畫彙整

表 4-3-33　復原重建工作坊辦理內容-北屯區四民里

名　稱	韌性社區復原重建工作坊-北屯區四民里	
時　間	111 年 9 月 7 日(三)下午 14 時 00 分	
地　點	三官堂辦公大樓 2 樓（北屯區昌平路二段 68 號）	
對　象	韌性社區災害防救組織成員	
時間	項目	內容
14:00-14:20	報到	
14:20-14:30	長官致詞	長官致詞(消防局、區公所、里長、逢甲)
14:30-15:30	復原重建工作坊	1. 擬定社區防救災工作項目之任務分工、執行期程

		2. 提出執行過程可能遇到的問題與困難 3. 討論未來因應對策
15:30-15:40	休息	
15:40-16:10	研擬自主維持運作機制	1. 擬定韌性社區未來二年韌性社區自主維持運作工作項目 2. 討論工作項目主要負責人、協同人員及管理人
16:10-16:30	意見回饋調查 韌性社區防救災能量基本資料更新	1. 請韌性社區成員針對第2期韌性社區執行過程與各項活動提供參與意見與相關建議 2. 請再次確認、更新各項防救災能量資訊
16:30-	賦歸	



報到



長官致詞



復原重建工作坊



復原重建工作坊



研擬自主維持運作機制



研擬自主維持運作機制

	
社區防救災能量基本資料更新	大合照

資料來源：本計畫彙整

表 4-3-34　復原重建工作坊辦理內容-大肚區大東里

名　稱	韌性社區復原重建工作坊-大肚區大東里	
時　間	111 年 9 月 13 日(二)上午 09 時 30 分	
地　點	大東社區活動中心（大肚區沙田路二段 562 巷 108 之 5 號）	
對　象	韌性社區災害防救組織成員	
時間	項目	內容
09:30-09:50	報到	
09:50-10:00	長官致詞	長官致詞(消防局、區公所、里長、逢甲)
10:00-11:00	復原重建工作坊	1. 擬定社區防救災工作項目之任務分工、執行期程 2. 提出執行過程可能遇到的問題與困難 3. 討論未來因應對策
11:00-11:10	休息	
11:10-11:40	研擬自主維持運作機制	1. 擬定韌性社區未來二年韌性社區自主維持運作工作項目 2. 討論工作項目主要負責人、協同人員及管理人
11:40-12:00	意見回饋調查 韌性社區防救災能量基本資料更新	1. 請韌性社區成員針對第 2 期韌性社區執行過程與各項活動提供參與意見與相關建議 2. 請再次確認、更新各項防救災能量資訊
12:00-	賦歸	

	
長官致詞	大合照

	
復原重建工作坊	復原重建工作坊
	
研擬自主維持運作機制	意見回饋調查

資料來源：本計畫彙整

表 4-3-35　復原重建工作坊辦理內容-大甲區文武里

名　稱	韌性社區復原重建工作坊-大甲區文武里	
時　間	111 年 9 月 15 日(四)下午 14 時 00 分	
地　點	文武等 5 里聯合活動中心 2 樓（大甲區德興路 65 號）	
對　象	韌性社區災害防救組織成員	
時間	項目	內容
14:00-14:20	報到	
14:20-14:30	長官致詞	長官致詞(消防局、區公所、里長、逢甲)
14:30-15:30	復原重建工作坊	1. 擬定社區防救災工作項目之任務分工、執行期程 2. 提出執行過程可能遇到的問題與困難 3. 討論未來因應對策
15:30-15:40	休息	
15:40-16:10	研擬自主維持運作機制	1. 擬定韌性社區未來二年韌性社區自主維持運作工作項目 2. 討論工作項目主要負責人、協同人員及管理人
16:10-16:30	意見回饋調查 韌性社區防救災能量基本資料更新	1. 請韌性社區成員針對第 2 期韌性社區執行過程與各項活動提供參與意見與相關建議 2. 請再次確認、更新各項防救災能量資訊
16:30-	賦歸	

	
長官致詞	大合照
	
簡報說明	復原重建工作坊
	
復原重建工作坊	研擬自主維持運作機制
	
意見回饋調查	社區防救災能量基本資料更新

資料來源：本計畫彙整

壹拾、 辦理防災演練

韌性社區防災演練目的在於落實社區避難疏散規劃成果，以演練加強、熟悉社區防災組織成員之職責與任務分工狀況，並透過演練瞭解各組組員、其他分組及其他參演單位之間的協調、聯繫與合作重點；透過防災演練的進行，日後可加以檢討和修正，讓社區民眾瞭解疏散方向、路線與安全避難收容處所。

考量 111 年度臺中市災害防救深耕第 3 期計畫工作項目，並結合區公所每年定期辦理之避難收容處所開設演練，並依據內政部 111 年執行後評估指標，演練內容須考量避難收容處所開設、疏散避難、災害通報等基本演練，最終設定地震災害，並規劃演練情境有：集結社區防災組織成員、進行社區災情查通報、引導社區居民疏散避難、協助社區居民臨時避難收容等狀況。

本次更首創以「半兵推半實兵」演練方式進行。首先，以「災害圖上訓練(DIG)」，由逢甲大學協力團隊帶領里長與社區成員檢視防災地圖，確認社區災害潛勢或易致災區域，並針對可能的災害境況進行臨機提問，後續由里長帶領社區幹部及組織成員進行討論及回覆。再者，以「避難收容處所營運規劃」進行說明，由逢甲大學協力團隊說明避難收容處所空間配置原因後，再教學如何使用「遮蔽膠帶」劃分區域及走道位置。最後，由里長帶領社區民眾進行「避難收容處所開設實際演練」，首次挑戰以 60 分鐘，輔以簡易隔間、輕便紙床及其他開設用品，由社區民眾從無到有實際動手開設避難收容處所，並配置「避難收容處所開設工具箱」給予社區進行運用，包含：各式開設表單、簽收印章、各開設區塊及指引方向貼紙、受災民眾識別證等，脫離以往扮演受災民眾之被動角色，以教育兼顧演練方式進行，以達社區實際自主收容開設之成效，整體流程如表 4-3-36 所示。

本計畫協助各韌性社區及區公所事前撰擬兵棋推演與實兵演練整體流程參考資料、提供演練相關裝備道具及所需文宣設計等資源，再由韌性社區所在之區公所主導、召開相關協調會議，以達區公所與社區聯防之最大效益，期程詳如表 4-3-37 所示，辦理內容詳如表 4-3-38~表 4-3-42 所示。

表 4-3-36　111 年度臺中市第 2 期韌性社區防災演練規劃流程表

時間	項目	內容
13:30~13:50	報到	報到
13:50~14:00	長官致詞	長官及來賓致詞
14:00~14:10	**揭牌儀式**	**防災備蓄倉庫揭牌儀式**
14:10~14:15	演練說明	韌性社區演練流程說明
14:15~15:15	**兵棋推演**	**災害圖上訓練(DIG)**

時間	項目	內容
		避難收容處所營運規劃
15:15~16:45	**實兵演練**	**避難收容處所開設實際演練**
16:45~17:00	檢討會議	針對各階段演練進行講評與改善建議
17:00-	賦歸	場地復原

表 4-3-37　111 年度臺中市第 2 期韌性社區防災演練-相關時程表

韌性社區	時間	會議名稱
大甲區文武里	111.05.16	第 1 次演練協調會議
	111.06.20	場勘
	111.07.11	第 1 次預演
	111.07.13	第 2 次預演+場地布置
	111.07.14	**正式演練**
大肚區大東里	111.05.23	演練協調會議+場勘
	111.07.16	預演+場地布置
	111.07.17	**正式演練**
北屯區四民里	111.06.17	演練協調會議+場勘
	111.08.13	預演+場地布置
	111.08.14	**正式演練**
東勢區中嵙里	111.06.09	演練協調會議+場勘
	111.08.27	預演+場地布置
	111.08.28	**正式演練**
東區東信里	111.06.02	演練協調會議+場勘
	111.08.30	預演+場地布置
	111.08.31	**正式演練**

資料來源：本計畫彙整

表 4-3-38　韌性社區防災演練辦理內容-大甲區文武里

日　期	111 年 7 月 14 日(星期四)	
地　點	文武等 5 里聯合活動中心(大甲區德興路 65 號)	
對　象	韌性社區災害防救組織成員	
時間	項目	內容
13:40-13:50	揭牌儀式	防災備蓄倉庫揭牌儀式
13:50-13:55	報到	
13:55-14:05	長官致詞	
14:05-14:20	文武里韌性社區簡報	韌性社區介紹簡報
14:20-15:20	實兵演練	避難收容處所開設實際演練
15:20-15:40	意見交流	針對各階段演練進行講評與改善建議
15:40-	賦歸	



111.05.16 演練協調會議



111.06.20 場勘

	
111.07.11 第 1 次預演	111.07.13 第 2 次預演
	
111.07.14 防災備蓄倉庫揭牌儀式	111.07.14 正式演練-報到
	
長官致詞	韌性社區簡報
	
實兵演練	實兵演練

	
大合照	意見交流

資料來源：本計畫彙整

表 4-3-39　韌性社區防災演練辦理內容-大肚區大東里

時　間	111 年 7 月 17 日(星期日)	
地　點	大肚區公所 5 樓大禮堂(大肚區沙田路二段 646 號)	
對　象	韌性社區災害防救組織成員	
時間	項目	內容
08:40-09:00	報到	
09:00-09:10	長官致詞	長官致詞
09:10-09:15	演練說明	韌性社區演練流程說明
09:15-10:15	兵棋推演	1.　災害圖上訓練(DIG) 2.　避難收容處所營運規劃
10:15-11:45	實兵演練	避難收容處所開設實際演練
11:45-12:00	檢討會議	針對各階段演練進行講評與改善建議
12:00	賦歸	

	
111.05.23 演練協調會議	111.05.23 場勘
	
111.07.16 教學	111.07.16 預演

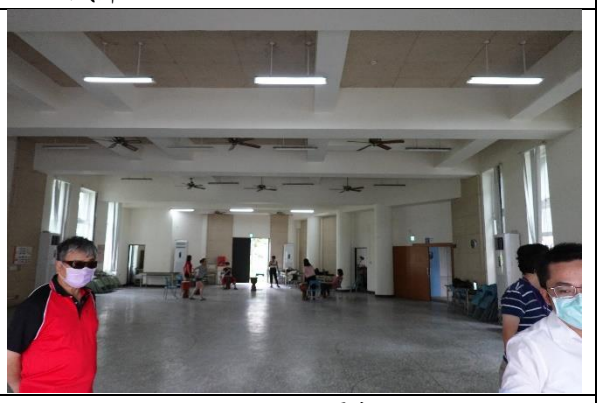
	
111.07.16 防災備蓄倉庫揭牌儀式	111.07.17 正式演練-長官致詞
	
演練說明	兵棋推演-DIG
	
大合照	實兵演練
	
實兵演練	實兵演練

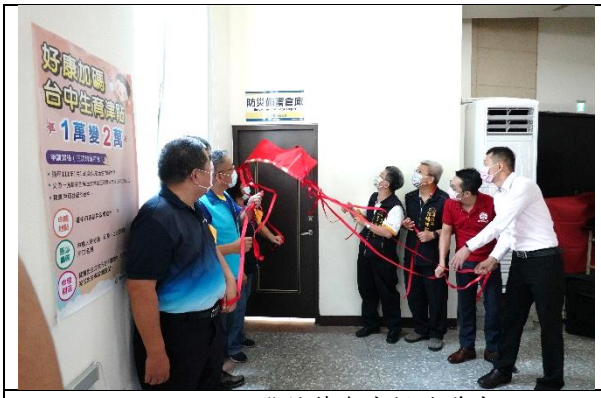
	
觀摩	檢討會議

資料來源：本計畫彙整

表 4-3-40　韌性社區防災演練辦理內容-北屯區四民里

時　間	111 年 8 月 14 日(星期日)	
地　點	四民等 4 里活動中心(北屯區豐樂一街 78 號)	
對　象	韌性社區災害防救組織成員	
時間	項目	內容
08:30-08:50	報到	
08:50-09:00	長官致詞	長官致詞
09:00-09:10	揭牌儀式	防災備蓄倉庫揭牌儀式
09:10-09:15	演練說明	韌性社區演練流程說明
09:15-10:15	兵棋推演	1.　災害圖上訓練(DIG) 2.　避難收容處所營運規劃
10:15-11:15	實兵演練	避難收容處所開設實際演練
11:15-11:35	檢討會議	針對各階段演練進行講評與改善建議
11:35	賦歸	

	
111.06.17 演練協調會議	111.06.17 場勘
	
111.08.13 教學	111.08.13 預演

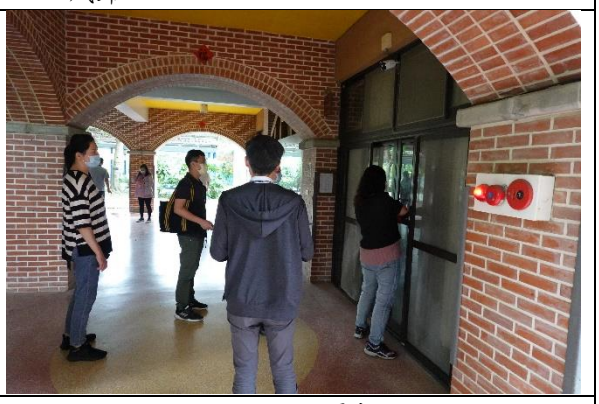
	
111.08.14 防災備蓄倉庫揭牌儀式	111.08.14 正式演練-長官致詞
	
演練說明	兵棋推演-DIG
	
兵棋推演	大合照
	
實兵演練	實兵演練

	
觀摩	檢討會議

資料來源：本計畫彙整

表 4-3-41　韌性社區防災演練辦理內容-東勢區中嵙里

時　間	111 年 8 月 28 日(星期日)	
地　點	臺中市東勢區中科國民小學(東勢區東崎路四段 92 巷 16 號)	
對　象	韌性社區災害防救組織成員	
時間	項目	內容
13:30-13:50	報到	
13:50-14:00	長官致詞	長官致詞
14:00-14:10	揭牌儀式	防災備蓄倉庫揭牌儀式
14:10-14:15	演練說明	韌性社區演練流程說明
14:15-15:15	兵棋推演	1.　災害圖上訓練(DIG) 2.　避難收容處所營運規劃
15:15-16:45	實兵演練	避難收容處所開設實際演練
16:45-17:00	檢討會議	針對各階段演練進行講評與改善建議
17:00-	賦歸	

	
111.06.09 演練協調會議	111.06.09 場勘
	
111.08.27 教學	111.08.27 預演

	
111.08.28 防災備蓄倉庫揭牌儀式	111.08.28 正式演練-長官致詞
	
演練說明	兵棋推演
	
大合照	實兵演練
	
實兵演練	實兵演練

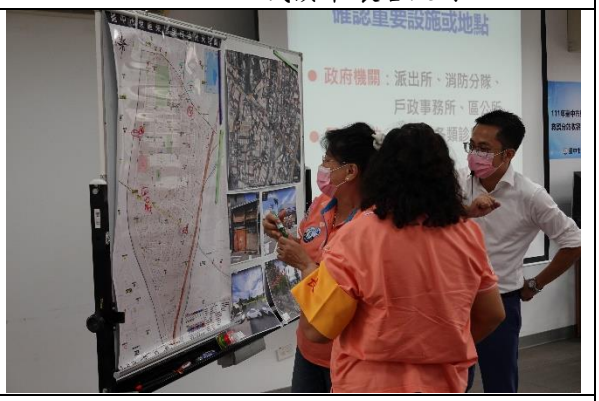
	
觀摩	檢討會議

資料來源：本計畫彙整

表 4-3-42　韌性社區防災演練辦理內容-東區東信里

時　間	111 年 8 月 31 日(星期三)	
地　點	十甲里等 3 里多功能活動中心(東區東英七街 41 號)	
對　象	韌性社區災害防救組織成員	
時間	項目	內容
13:30-13:50	報到	
13:50-14:00	長官致詞	長官致詞
14:00-14:10	揭牌儀式	防災備蓄倉庫揭牌儀式
14:10-14:15	演練說明	韌性社區演練流程說明
14:15-15:15	兵棋推演	1.　災害圖上訓練(DIG) 2.　避難收容處所營運規劃
15:15-16:45	實兵演練	避難收容處所開設實際演練
16:45-17:00	檢討會議	針對各階段演練進行講評與改善建議
17:00-	賦歸	

	
111.06.02 演練協調會議(視訊)	111.06.02 場勘
	
111.08.30 教學	111.08.30 預演

	
111.08.31 防災備蓄倉庫揭牌儀式	111.08.31 正式演練-長官致詞
	
演練說明	兵棋推演-DIG
	
兵棋推演	大合照
	
實兵演練	實兵演練

	
觀摩	檢討會議

資料來源：本計畫彙整

壹拾壹、　辦理意見回饋

本計畫今(111)年度皆已完成第 2 期韌性社區應辦理之各工作項目(如推廣說明會、環境勘查、教育訓練、工作坊及防災演練...等)，並請各韌性社區至少 10 名以上、且社區防災組織內指揮官、副指揮官及各分組成員至少 1 名填寫此意見回饋調查表(圖 4-3-7)，以利本計畫作為後續策進改善依據，彙整結果詳如圖 4-3-8~圖 4-3-13 所示。

由問卷可知，韌性社區防災組織內成員大多數對於「民眾推廣說明會」的主題、內容覺得有助於提升對韌性社區的認知；「環境勘查」活動有助於提升瞭解周圍環境的能力；上完「教育訓練」後，對於自身防災能力有實質幫助；而「防救災對策工作坊/復原重建工作坊」可以提升災害管理能力，並有助於未來社區防災相關工作推動；「實兵演練及兵棋推演」則與實際防災工作相關，有助於瞭解社區，並提升災害管理能力；「研擬自主維持運作機制」內容，對於未來社區自主持續維持運作上有實質的幫助。

另外，希望透過韌性社區各項活動加強「社區防災操作」、「應變措施執行」、「收容所開設操作」等三項；對於推動韌性社區規劃，希望增加「醫護常識或急救訓練課程」、「辦理防災演練」等課程、內容規劃。



111 年度臺中市推動第 2 期韌性社區
意見回饋問卷

您好：

為提升韌性社區推動成效，懇請各位參與韌性社區成員，撥冗協助完成此項問卷調查，以作為日後辦理相關規劃事項與活動改進之參考，感謝您的填寫。

臺中市政府消防局
逢甲大學營建及防災研究中心
敬謝

項　　目	非常滿意	滿意	普通	不滿意	非常不滿意
一、推動韌性社區滿意度調查					
(一)民眾推廣說明會規劃(110 年)					
1.對說明會內容瞭解與吸收程度					
2.說明會主題與內容切合度					
3.我認為上完說明會對我有實質的幫助					
4.說明會有助於提昇自己對韌性社區的認知					
5.說明會所學與防災工作推動實質相關					
(二)韌性社區環境勘查規劃(110 年)					
1.對周遭環境內容瞭解與吸收程度					
2.環境勘查位置與內容切合度					
3.我認為參與環境勘查對我有實質的幫助					
4.參與環境勘查有助於提昇自己更加瞭解周遭環境能力					
5.環境勘查所學與防災工作推動實質相關					
(三)韌性社區教育訓練規劃(110 年)					
1.對教育訓練內容瞭解與吸收程度					
2.教育訓練主題與內容切合度					
3.我認為上完此教育訓練對我有實質的幫助					
4.教育訓練有助於提昇自己的災害管理能力					
5.教育訓練所學與防災工作推動實質相關					
(四)防救災對策/復原重建工作坊規劃(110、111 年)					
1.對工作坊內容瞭解與吸收程度					

第 1 頁/共 3 頁

項　　目	非常滿意	滿意	普通	不滿意	非常不滿意
2.工作坊主題與內容切合度					
3.我認為參與工作坊對我有實質的幫助					
4.參與工作坊有助於提昇自己的災害管理能力					
5.工作坊所學與防災工作推動實質相關					
(五)實兵演練及兵棋推演規劃(111 年)					
1.對收容開設演練及兵棋推演內容瞭解與吸收程度					
2.收容開設演練及兵棋推演主題與內容切合度					
3.我認為收容開設演練及兵棋推演對我有實質的幫助					
4.收容開設演練及兵棋推演有助於提昇自己對參與韌性社區的認知及提升災害管理能力					
5.收容開設演練及兵棋推演所學與防災工作推動實質相關					
(六)研擬自主維持運作機制(111 年)					
1.對研擬自主維持運作機制內容瞭解與吸收程度					
2.研擬自主維持運作機制與內容切合度					
3.我認為參與研擬自主維持運作機制對我有實質的幫助					
4.參與研擬自主維持運作機制有助於提昇韌性社區持續運作					
5.研擬自主維持運作機制所學與防災工作推動實質相關					

二、身為防救災人員，您希望透過推動韌性社區加強哪方面的知識或訓練?(可複選)

□災害潛勢介紹 □防災地圖判讀 □社區防災操作 □收容所開設操作
□資訊掌握與運用 □應變措施執行 □防災經驗分享 □防災演練說明
□防災科技介紹 □防災資源規劃 □災情查通報 □其他_____

第 2 頁/共 3 頁

三、針對後續推動韌性社區規劃，您希望增加何種類型課程或相關資源？(至少寫一項)

_____
_____
_____

四、整體推動韌性社區，您認為是否有幫助，並有意願持續自主維持韌性社區運作？

□有幫助，有意願持續自主維持韌性社區運作

□無幫助，無意願持續自主維持韌性社區運作

□沒有意見

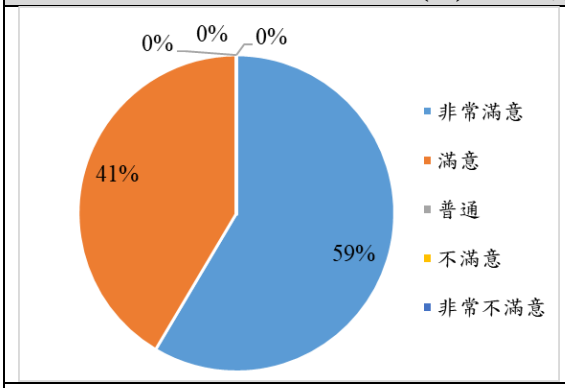
五、其他意見與建議

_____
_____
_____
_____
_____
_____

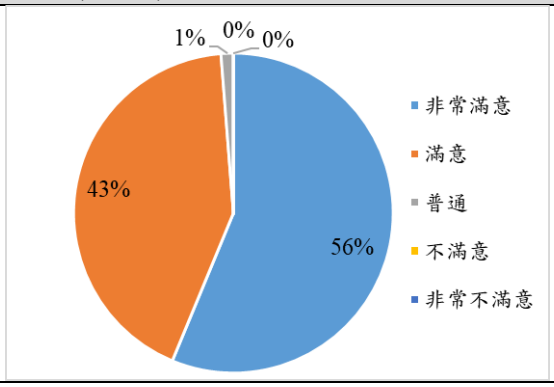
第 3 頁/共 3 頁

圖 4-3-7　111 年度臺中市第 2 期韌性社區意見回饋問卷

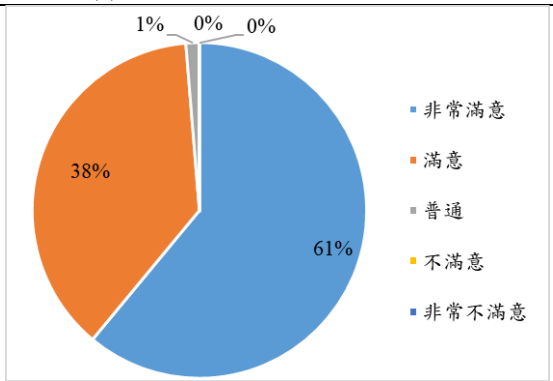
(一)民眾推廣說明會規劃(110 年)



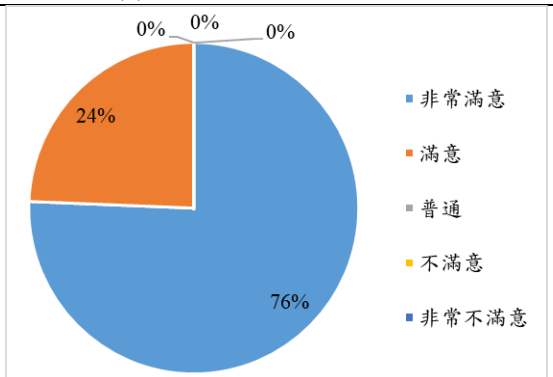
(a)對說明會內容瞭解與吸收程度



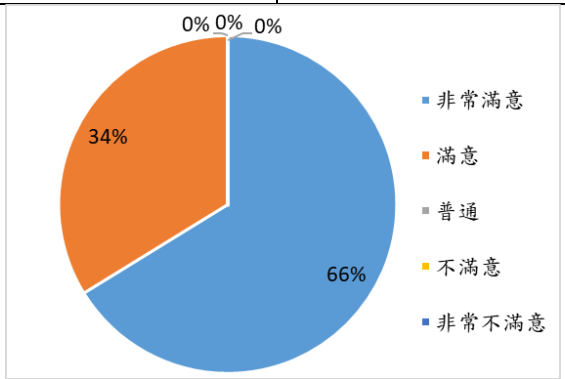
(b)說明會主題與內容切合度



(c)我認為上完說明會對我有實質的幫助



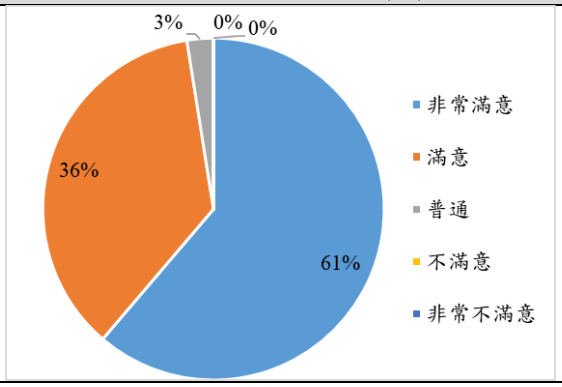
(d)說明會有助於提昇自己對韌性社區的認知



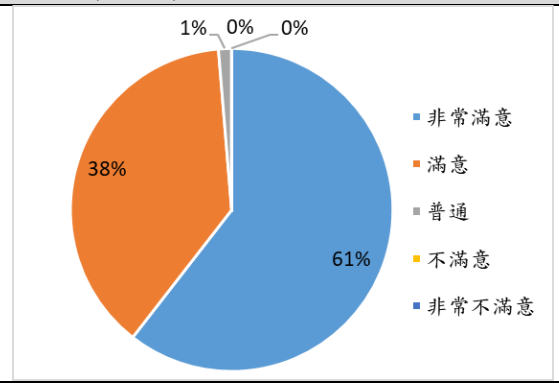
(e)說明會所學與防災工作推動實質相關

圖 4-3-8　韌性社區民眾推廣說明會意見回饋

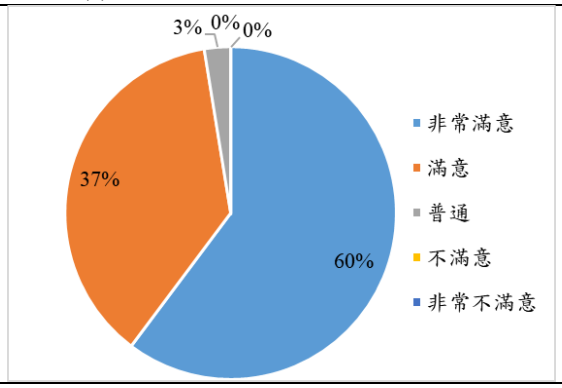
(二)韌性社區環境勘查規劃(110 年)



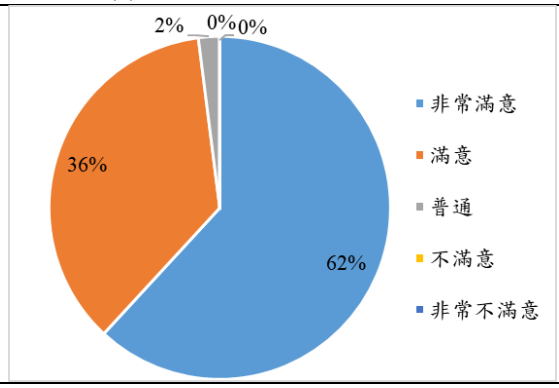
(a)對周遭環境內容瞭解與吸收程度



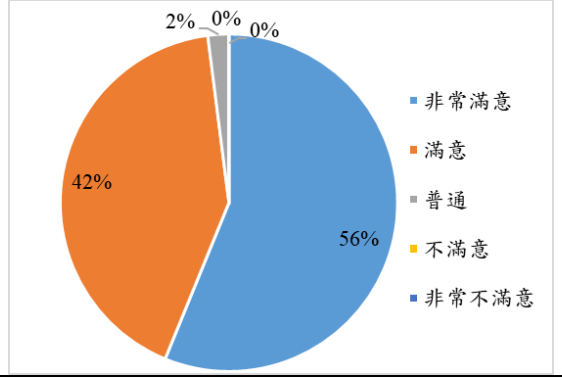
(b)環境勘查位置與內容切合度



(c)我認為參與環境勘查對我有實質的幫助



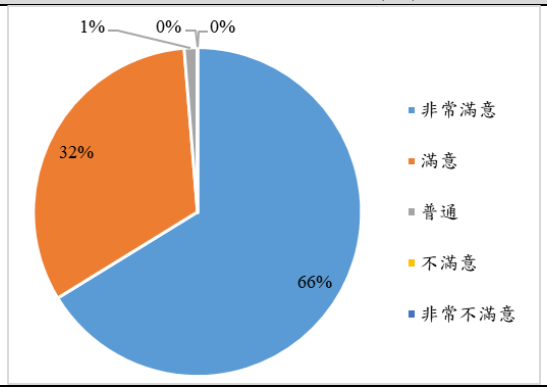
(d)參與環境勘查有助於提昇自己更加瞭解周遭環境能力



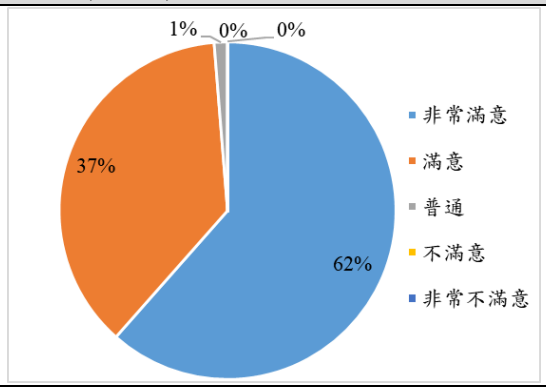
(e)環境勘查所學與防災工作推動實質相關

圖 4-3-9　韌性社區環境勘查意見回饋

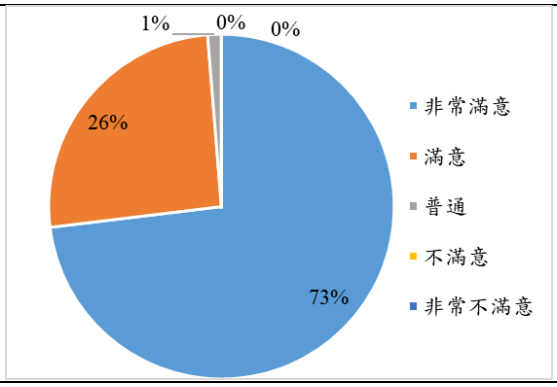
(三)韌性社區教育訓練規劃(110 年)



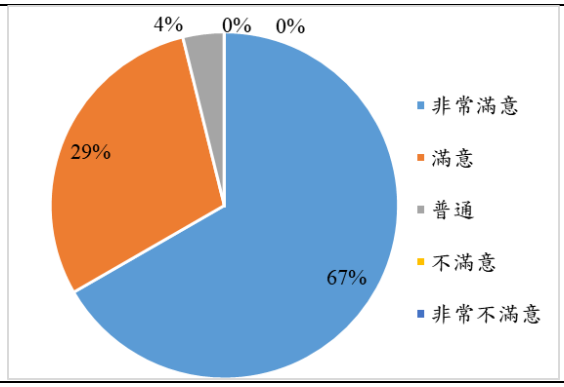
(a)對教育訓練內容瞭解與吸收程度



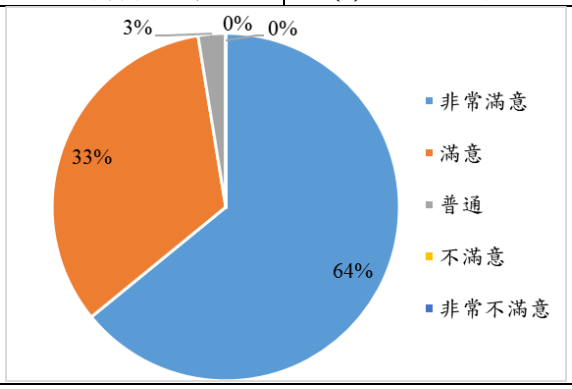
(b)教育訓練主題與內容切合度



(c)我認為上完此教育訓練對我有實質的幫助



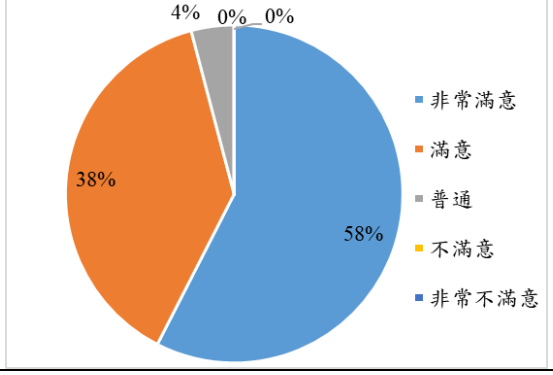
(d)教育訓練有助於提昇自己的災害管理能力



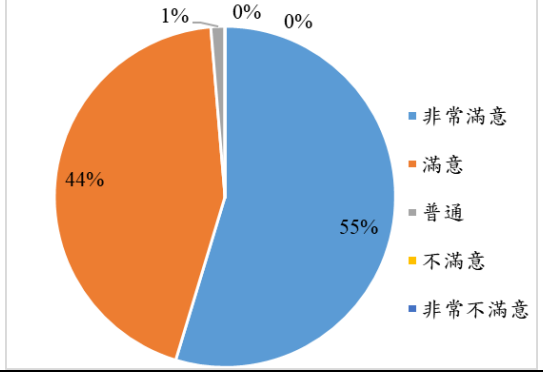
(e)教育訓練所學與防災工作推動實質相關

圖 4-3-10　韌性社區教育訓練意見回饋

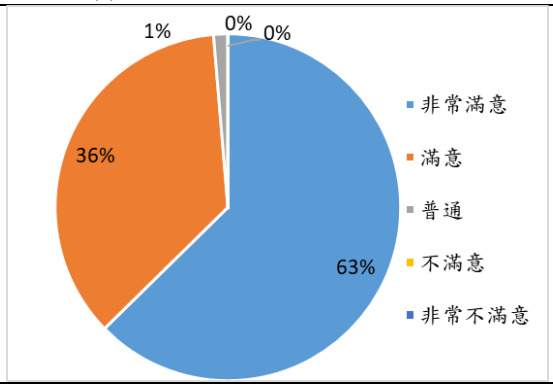
(四)防救災對策/復原重建工作坊規劃(110、111 年)



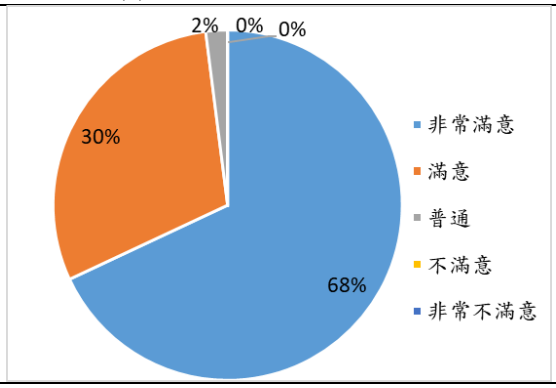
(a)對工作坊內容瞭解與吸收程度



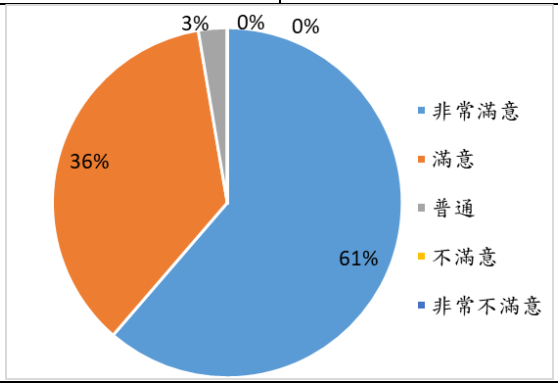
(b)工作坊主題與內容切合度



(c)我認為參與工作坊對我有實質的幫助



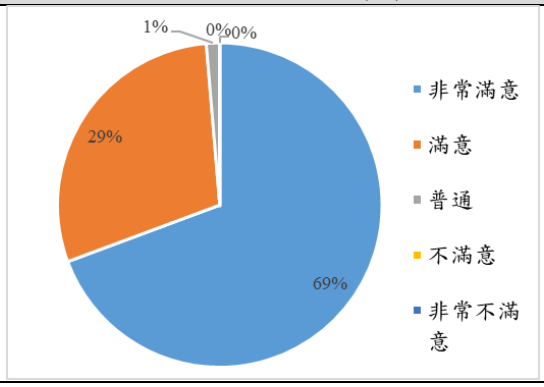
(d)參與工作坊有助於提昇自己的災害管理能力



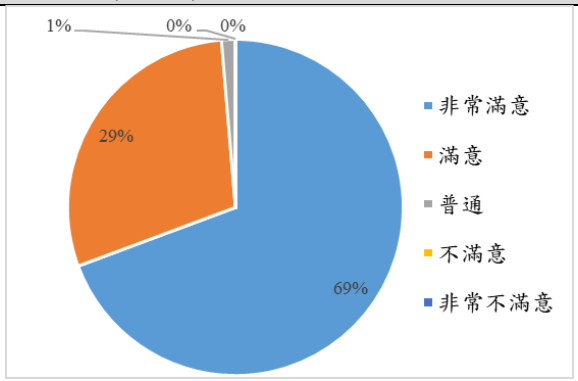
(e)工作坊所學與防災工作推動實質相關

圖 4-3-11　韌性社區防救災對策/復原重建工作坊意見回饋

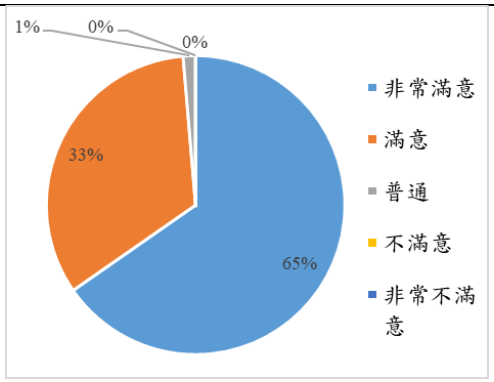
(五)實兵演練及兵棋推演規劃(111 年)



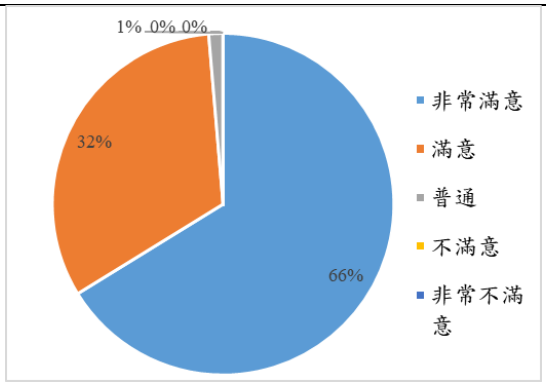
(a)對收容開設演練及兵棋推演內容瞭解與吸收程度



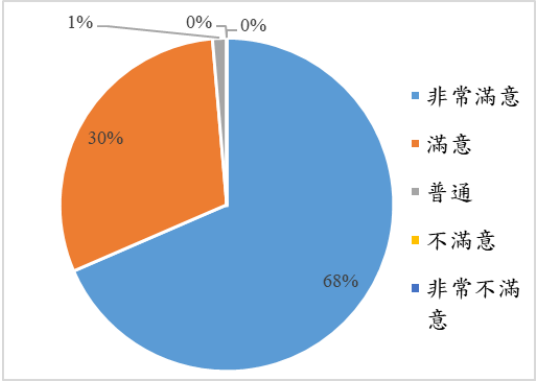
(b)收容開設演練及兵棋推演主題與內容切合度



(c)我認為收容開設演練及兵棋推演對我有實質的幫助



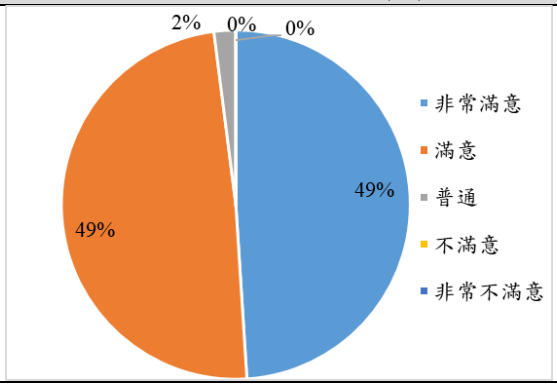
(d)收容開設演練及兵棋推演有助於提昇自己對參與韌性社區的認知及提升災害管理能力



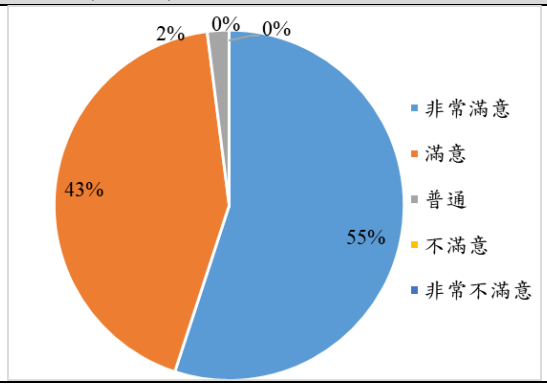
(e)收容開設演練及兵棋推演所學與防災工作推動實質相關

圖 4-3-12　韌性社區防災演練意見回饋

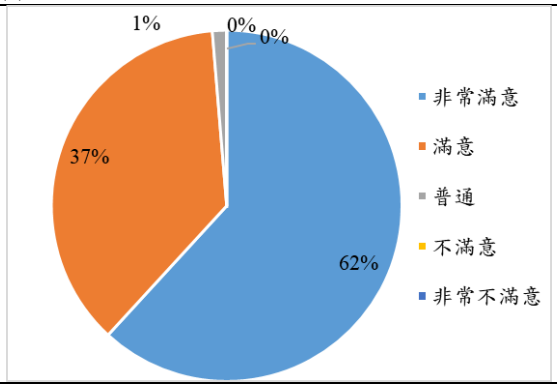
(六)研擬自主維持運作機制(111 年)



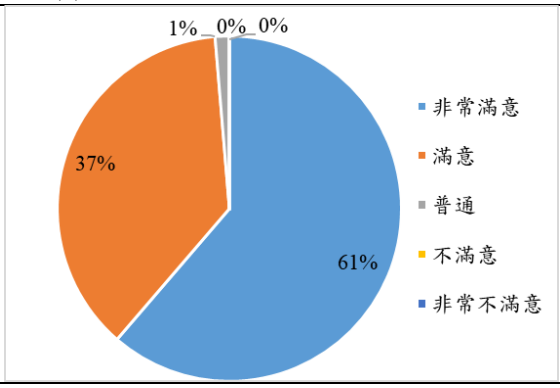
(a)對研擬自主維持運作機制內容瞭解與吸收程度



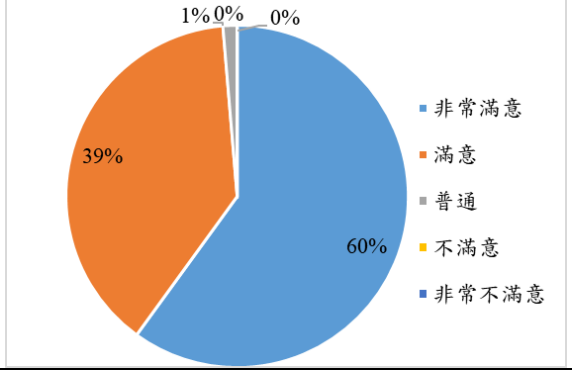
(b)研擬自主維持運作機制與內容切合度



(c)我認為參與研擬自主維持運作機制對我有實質的幫助



(d)參與研擬自主維持運作機制有助於提昇韌性社區持續運作



(e)研擬自主維持運作機制所學與防災工作推動實質相關

圖 4-3-13　韌性社區自主維持運作機制研擬意見回饋

4.3.4 第 1 期韌性社區持續運作機制

依據內政部「災害防救深耕第 3 期計畫」111 年績效管考計畫，直轄市、縣（市)政府應確實督導所轄各區公所推動韌性社區持續辦理之情形與進度，相關持續運作辦理之工作項目如表 4-3-43 所示。本計畫規劃定期於工作小組暨韌性社區推動小組會議中，追蹤第 1 期韌性社區辦理情形，並協請西屯區、神岡區、大里區及清水區等 4 公所韌性社區推動小組協助掌握韌性社區運作情形，並納入區公所災害防救辦公室例行會議追蹤執行進度。

表 4-3-43　第 1 期韌性社區持續運作辦理之工作項目

項次	工作項目	內容簡述	建議檢附資料
1	更新社區防災組織資料，包含窗口對應機制、代理人機制，並納入整合社區既有組織清單	□是　□否 請簡述或說明更新時間	□社區防災組織清冊
2	兩名以上實際居住於該社區之防災士	□是　□否 請簡述或說明更新時間	□防災士證書或識別證
3	防災士有參與社區防救災工作	□是　□否 請簡述或說明更新時間	□活動計畫 □活動文宣 □活動照片 □活動簽到表 □防災士參與社區防災工作心得
4	辦理災害防救相關訓練或宣導活動，一年辦理次數達 2 次（含）以上	□是　□否 請簡述或說明更新時間	□活動計畫 □活動文宣 □活動照片 □活動簽到表
5	進行社區災害潛勢調查，並將結果同步更新社區防災計畫書	□是　□否 請簡述或說明更新時間	□調查結果文件 □活動照片 □社區防災計畫書修正表
6	更新社區防災計畫書，內容需包含維持運作機制及復原重建機制	□是　□否 請簡述或說明更新時間	□社區防災計畫書
7	辦理動員社區民眾操作相關活動	□是　□否 請簡述或說明更新時間	□活動計畫 □活動文宣 □活動照片 □活動簽到表
8	更新裝備清冊，需包含保管人清單	□是　□否 請簡述或說明更新時間	□裝備清冊
9	建立防救災人才清單	□是　□否 請簡述或說明更新時間	□社區防救災人才清冊
10	與周邊店家、企業、學校建立合作機制或簽訂合作備忘錄	□是　□否 請簡述或說明更新時間	□合作機制或備忘錄 □簽約照片
11	其他	□是　□否 請簡述或說明更新時間	□其他工作項目資料

資料來源：內政部「災害防救深耕第 3 期計畫」111 年績效管考計畫

本計畫藉由既有的「臺中市災害防救深耕第 3 期計畫資訊查詢暨作業平臺」蒐集第 1 期韌性社區持續運作之工作項目，於 111 年 2 月 24 日第一次工作小組會議暨韌性社區推動小組會議進行第一次資料更新說明，並於 6 月 17 日前更新完畢，並定期每年至少更新一次，資料更新狀況如圖 4-3-14，整體工作項目如表 4-3-44 所示，各工作內容說明茲分述如下：



111 年 6 月 17 日更新

圖 4-3-14　第 1 期韌性社區資料更新狀況

表 4-3-44　臺中市第 1 期韌性社區自主持續運作項目表

工作項目	附件資料	執行期限(110~111 年)	執行狀況
社區防災資料更新	社區防災資料清冊	110 年 05 月 30 日 111 年 06 月 17 日	110 年已完成 111 年已完成
持續派員參與防災士培訓	防災士合格證書或識別證掃描檔	無辦理期限，鼓勵社區持續參與	--
防災士實際參與社區防救災工作	活動計畫、文宣海報、照片、簽到表、工作心得	110 年 09 月 15 日 111 年 09 月 08 日	110 年已完成 111 年已完成
辦理環境勘查	勘查紀錄資料、勘查照片	110 年 09 月 15 日 111 年 06 月 17 日 111 年 09 月 08 日	110 年已完成 111 年已完成
辦理防災相關訓練或宣導活動	活動計畫、文宣海報、照片、簽到表	110 年 09 月 15 日 111 年 09 月 08 日	110 年已完成 111 年已完成
建立合作機制或簽訂合作備忘錄	合作機制/備忘錄掃描檔、簽訂照片	110 年 07 月 15 日 111 年 07 月 15 日	110 年已完成 111 年已完成
辦理社區其他相關活動	活動計畫、文宣海報、照片、簽到表	110 年 09 月 15 日 111 年 09 月 08 日	110 年已完成 111 年已完成
更新社區防災計畫書	社區防災計畫書電子檔、社區防災計畫書修正表	110 年 09 月 15 日 111 年 09 月 08 日	110 年已完成 111 年已完成

資料來源：本計畫彙整

一、社區防災資料更新

藉由里長及公所協助更新社區防救災資料清冊，以便了解社區人力、物資、裝備、機具以及鄰近避難收容處所等狀況，以利社區防救災能量維持穩定、更多民眾

融入防救災組織及災時來臨時的應對，視為社區防救災的底基。

二、持續派員參與防災士培訓

藉由培訓更多社區防災士，取得防災士合格證書及識別證，可增加社區防救災專業人員，平時也可協助推動韌性社區各項工作，災時引導居民自助、互助，使公部門的能量更容易進入社區。

三、防災士實際參與社區防救災工作

藉由防災士實際參與社區防救災工作，例如：.參與社區防災組織、協助擬定社區防災計畫、防災演練時發揮專業能力與領導能力、結合自身專長、工作經驗給予社區相關協助，或是災時可做為引導民眾避難及分配災時工作等，皆可提升社區防救災能量。

四、辦理環境勘查

社區於平時巡查環境，檢視及記錄日常生活環境、瞭解歷史災害、易致災因素、避難收容處所安全性與合理性等，於災後進行勘查，記錄受災情況，將結果一併更新至社區防災計畫書，可做為社區問題基礎並持續降低災害危害。

五、辦理防災相關訓練或宣導活動

推動社區居民及防災組織幹部，藉由社區內專業人員或政府單位協助，舉辦醫護包紮、CPR、滅火器使用等技術的訓練課程，亦可透過社區內專業人員及組織，負責宣傳防災觀念工作，並結合企業提供場地及資源，長時間透過社區活動等對居民宣導防災知識。

六、建立合作機制或簽訂合作備忘錄

鼓勵與社區內或鄰近外部單位，例如：商家、企業、教育機關、醫療單位、各式民間團體等，建立防災相關活動合作機制或簽訂災時合作備忘錄，類型不拘，藉此增加社區災害防救能量。

七、辦理社區其他相關活動

藉由配合社區活動，不侷限類型及人數，以動員社區各式組織及一般民眾為目的，聯絡居民情感，凝聚社區向心力。

八、更新社區防災計畫書

藉由指揮官或防災士主導，主持會議檢討社區防災計畫書工作，並視需求重新分配任務，不定期更新，包括社區環境、人員或組織團體的更新，並著重於各式防災資料更新、建立維持運作機制及復原重建機制。

4.4 盤點防救災能量

為有效掌握臺中市防救災資源，以為平時整備檢討及災時應變之需，既有之防救災資源數量、位置及屬性，有必要定期彙整、統計。本計畫今(111)年度就前述內容之「盤點社區防救災能量」於後續章節進行說明。

4.4.1 盤點社區防救災能量

依據「災害防救深耕第 3 期計畫」第 1、2 期韌性社區推動計畫書，並參考韌性社區操作手冊，於韌性社區遴選完成後，應從瞭解社區既有能量開始，清點目前既有防救災人力、物資、裝備機具等資源數量，利用歷次工作小組會議暨韌性社區推動小組會議進行資料更新說明與滾動式修正，而後再藉由工作坊、實兵或兵棋推演等工作，實際檢視韌性社區應變所需資源，逐步添購必要物資及裝備機具。

本計畫於 108 年度已建立第 1 期韌性社區防救災能量基本表格，並定期每年至少更新一次。今(111)年 2 月 24 日第一次工作小組會議暨韌性社區推動小組會議進行第一次資料更新說明，並於 6 月 17 日前更新完畢；後續於 111 年自主維運資料繳交前(9 月底)，進行第 2 次更新，第 1 期韌性社區防救災能量統計如表 4-4-1 至表 4-4-4。

第 2 期韌性社區防救災能量基本表格則於 110 年度建立，並已建置完成更新；今(111)年於 4 月 25 日第二次工作小組會議暨韌性社區推動小組會議進行第一次資料更新說明，並於 5 月 13 日前更新完畢；後續於第三次工作小組會議暨韌性社區推動小組會議進行第二次資料修正更新說明，並於 9 月底前各韌性社區復原重建工作坊後更新完畢，第 2 期韌性社區防救災能量統計如表 4-4-5 至表 4-4-9。

表 4-4-1　第 1 期韌性社區-神岡區溪洲里防救災能量統計表

主項目	資源項目	數量	備註
人力	社區防救災組織成員	26 人	
	一般民眾	7 人	
民生物資	米	34.5 公斤	社區據點固定供餐，食材資源數量每日皆會更動
	食用油	2 罐	
	礦泉水(600ml)	5 箱	議員贊助，每次 5 箱
	雨衣	13 件	
	電池*	32 顆	
裝備機具	充電式手電筒	2 支	守望相助隊保管
	指揮棒*	59 支	社區 53+深耕補助 6
	無線電*	13 支	
	手提式無線擴音機*	1 具	
	手持式擴音器(大聲公)*	2 具	
	反光背心*	12 件	

主項目	資源項目	數量	備註
	防災編組臂章*	11 件	
	安全帽*	26 頂	
	工作用手套*	30 副	
	警示帶*	2 捲	
	移動式無線擴音機	2 台	
載具	箱型車	2 輛	平時載送長者至關懷據點吃飯用
其他資源	防災包*	1 組	
	防災編組與任務分工板*	1 塊	
	社區防災地圖*	1 幅	
	輕便紙床*	10 床	逢甲大學捐贈
	簡易隔間*	5 組	
	緊急救護用急救箱*	1 組	
	筆記型電腦*	1 台	
公共設施	活動中心	1 處	
	宗教場所	1 處	
鄰近避難收容處所	活動中心	2 處	
	學校	1 處	市府列管

更新時間：111 年 10 月。"*"為深耕計畫補助。資料來源：社區提供，本計畫彙整

表 4-4-2　第 1 期韌性社區-清水區臨江里防救災能量統計表

主項目	資源項目	數量	備註
人力	社區防救災組織成員	26 人	
民生物資	礦泉水(600ml)	5 箱	
	電池*	24 顆	
裝備機具	手電筒	5 支	
	無線電*	18 支	社區 5+深耕補助 13
	指揮棒*	11 支	社區 5+深耕補助 6
	電鋸	1 支	
	鯊魚剪	1 支	
	手提式無線擴音機*	1 具	
	手持式擴音器(大聲公)*	2 具	
	大型抽水機	2	
	反光背心*	12 件	
	防災編組臂章*	11 件	
	安全帽*	26 頂	
	工作用手套*	30 副	
	警示帶*	2 捲	
	電鏈鋸	1 支	
	雨衣	26 件	
	雨鞋	26 雙	
	頭燈	26 個	
載具	無	--	
其他資源	防災包*	1 組	
	防災編組與任務分工板*	1 塊	
	社區防災地圖*	1 幅	
	輕便紙床*	10 床	逢甲大學捐贈
	簡易隔間*	5 組	
	緊急救護用急救箱*	1 組	
	筆記型電腦*	1 台	
	防疫包	30 組	

主項目	資源項目	數量	備註
公共設施	宗教場所	1 處	
	行政單位	2 處	里辦公室、農會
	弱勢民眾關懷據點	1 處	
鄰近避難收容處所	學校	3 處	市府列管
	宗教場所	1 處	

更新時間：111 年 10 月。"*"為深耕計畫補助。資料來源：社區提供，本計畫彙整

表 4-4-3　第 1 期韌性社區-大里區立德里防救災能量統計表

主項目	資源項目	數量	備註
人力	社區防救災組織成員	39 人	
	一般民眾	4 人	
民生物資	乾麵	80 包	社區關懷據點使用
	餅乾口糧	50 包	
	罐頭	85 罐	
	米	120 公斤	
	礦泉水(280ml)	20 箱	
	礦泉水(600ml)	10 箱	
	礦泉水(2.2L)	12 瓶	
	食用油	57 瓶	
	睡袋	5 件	
	睡墊	10 床	
	毛毯	5 條	
	輕便雨衣	80 件	
	電池	20 顆	
	電池(AA、60 入/盒)	2 盒	
裝備機具	手電筒	5 支	
	手提式無線擴音機*	1 具	
	無線電對講機*	13 部	
	手持式擴音器(大聲公)*	2 具	
	反光背心*	12 件	
	防災編組臂章*	11 件	
	安全帽*	26 頂	
	工作用手套*	30 副	
	指揮棒*	6 支	
	警示帶*	2 捲	
	16" 引擎鏈鋸	2 支	
	3" 引擎抽水機	1 台	
載具	無	--	
其他資源	防災包*	1 組	
	防災編組與任務分工板*	1 塊	
	社區防災地圖*	1 幅	
	輕便紙床*	10 床	逢甲大學捐贈
	簡易隔間*	5 組	
	緊急救護用急救箱*	1 組	
	筆記型電腦*	1 台	
公共設施	警消單位	2 處	
	活動中心	1 處	避難收容處所
	公共停車場	1 處	
	公園綠地	1 處	公園
鄰近避難收容處所	學校	2 處	市府列管

主項目	資源項目	數量	備註
	活動中心	3 處	

更新時間：111 年 10 月。"*"為深耕計畫補助。資料來源：社區提供，本計畫彙整

表 4-4-4　第 1 期韌性社區-西屯區何安里防救災能量統計表

主項目	資源項目	數量	備註
人力	社區防救災組織成員	40 人	
	一般民眾	5 人	
民生物資	礦泉水	10 箱	
	電池*	24 顆	
裝備機具	手電筒	5 支	
	指揮棒*	26 支	社區 20+深耕補助 6
	無線電*	17 支	社區 4+深耕補助 13
	手提式無線擴音機*	1 具	
	手持式擴音器(大聲公)*	2 具	
	反光背心*	12 件	
	防災編組臂章*	11 件	
	安全帽*	26 頂	
	工作用手套*	30 副	
	警示帶*	2 捲	
載具	車子	2 輛	守望相助隊邏車
其他資源	防災包*	1 組	
	防災編組與任務分工板*	1 塊	
	社區防災地圖*	1 幅	
	輕便紙床*	10 床	逢甲大學捐贈
	簡易隔間*	5 組	
	緊急救護用急救箱*	1 組	
	筆記型電腦*	1 台	
公共設施	警消單位	1 處	
	活動中心	1 處	亦為避難收容處所
	宗教場所	3 處	
	教育單位	2 處	國中、國小
鄰近避難收容處所	活動中心	1 處	市府列管
	學校	1 處	
	宗教場所	3 處	

更新時間：111 年 10 月。"*"為深耕計畫補助。資料來源：社區提供，本計畫彙整

表 4-4-5　第 2 期韌性社區-大甲區文武里防救災能量統計表

主項目	資源項目	數量	備註
人力	社區防救災組織成員	27 人	
	一般民眾	15 人	
民生物資	礦泉水	10 箱	
	簡便雨衣	1 箱	
	免洗餐具	30 箱	
	電池*	26 顆	安全帽手電筒 8 顆 指揮棒電池 18 顆
裝備機具	安全帽*	66 頂	社區 40+深耕補助 26
	反光背心*	52 件	社區 40+深耕補助 12
	擴音機	2 台	
	無線電*	13 組	社區 1+深耕補助 12
	手提式無線擴音機*	1 具	
	手持式擴音器(大聲公)*	2 具	

主項目	資源項目	數量	備註
	防災編組臂章*	11 件	
	指揮棒*	6 支	
	工作用手套*	30 副	
	警示帶*	2 捲	
載具	巡邏車	4 台	
其他資源	防災包*	1 組	
	防災編組與任務分工板*	1 塊	
	社區防災地圖*	1 幅	
	緊急救護用急救箱*	1 個	
	收容演練用帆布*	4 塊	逢甲大學與日本防災士會聯合捐贈
	避難收容處所開設工具箱*	1 箱	
	簡易隔間*	5 箱	
	輕便紙床*	10 床	
	筆記型電腦*	1 台	
公共設施	行政處所	2 處	衛生局、里辦公室
	重要集會所	1 處	文化大樓
	公園綠地	1 處	公園
	教育單位	3 處	國中、國小、圖書館
鄰近避難收容處所	活動中心	1 處	
	學校	2 處	

更新時間：111 年 10 月。"*"為深耕計畫補助。資料來源：社區提供，本計畫彙整

表 4-4-6　第 2 期韌性社區-大肚區大東里防救災能量統計表

主項目	資源項目	數量	備註
人力	社區防救災組織成員	29 人	
	一般民眾	18 人	
民生物資	礦泉水	10 箱	
	白米	30 斤	
	泡麵	50 包	
	電池*	26 顆	安全帽手電筒 8 顆 指揮棒電池 18 顆
裝備機具	反光背心*	62 件	社區 50+深耕補助 12
	手套*	130 雙	社區 100+深耕補助 30
	電鋸	2 台	
	掃帚	50 隻	
	畚箕	50 個	
	無線電*	12 支	
	手提式無線擴音機*	1 具	
	手持式擴音器(大聲公)*	2 具	
	防災編組臂章*	11 件	
	安全帽*	26 頂	
	指揮棒*	6 支	
	警示帶*	2 捲	
載具	車子	4 輛	
其他資源	防災包*	1 組	
	防災編組與任務分工板*	1 塊	
	社區防災地圖*	1 幅	
	緊急救護用急救箱*	1 個	
	收容演練用帆布*	4 塊	逢甲大學與日本防災士

主項目	資源項目	數量	備註
	避難收容處所開設工具箱*	1 箱	會聯合捐贈
	簡易隔間*	5 箱	
	輕便紙床*	10 床	
	筆記型電腦*	1 台	
公共設施	行政處所	1 處	里辦公室
	重要集會所	1 處	活動中心
	宗教場所	1 處	
	教育單位	1 處	國中
鄰近避難收容處所	區公所	1 處	市府列管
	活動中心	1 處	市府列管
	國中	1 處	市府列管

更新時間：111 年 10 月。"*"為深耕計畫補助。資料來源：社區提供，本計畫彙整

表 4-4-7　第 2 期韌性社區-北屯區四民里防救災能量統計表

主項目	資源項目	數量	備註
人力	社區防救災組織成員	29 人	
	一般民眾	7 人	
民生物資	礦泉水	10 箱	
	免洗餐具	1 箱	
	雨衣	1 箱	
	電池*	26 顆	
裝備機具	反光背心*	32 件	社區 20+深耕補助 12
	擴音機	1 個	
	滅火器	6 瓶	
	交通錐	10 個	
	哨子	20 個	
	廣播系統	1 座	
	無線電*	12 支	
	手提式無線擴音機*	1 具	
	手持式擴音器(大聲公)*	2 具	
	手套*	30 副	
	安全帽*	26 頂	
	防災編組臂章*	11 件	
	指揮棒*	6 支	
	警示帶*	2 捲	
載具	守望相助隊巡邏車	1 輛	
其他資源	防災包*	1 組	
	防災編組與任務分工板*	1 塊	
	社區防災地圖*	1 幅	
	緊急救護急救箱*	1 個	
	收容演練用帆布*	4 塊	逢甲大學與日本防災士會聯合捐贈
	避難收容處所開設工具箱*	1 箱	
	簡易隔間*	5 箱	
	輕便紙床*	10 床	
	筆記型電腦*	1 台	
公共設施	行政處所	3 處	消防局、衛生所、里辦公室
	宗教場所	1 處	廟宇
	醫療單位	1 處	診所

主項目	資源項目	數量	備註
	教育單位	2 處	國中、國小
鄰近避難收容處所	活動中心	1 處	
	學校	2 處	

更新時間：111 年 10 月。”*”為深耕計畫補助。資料來源：社區提供，本計畫彙整

表 4-4-8　第 2 期韌性社區-東區東信里防救災能量統計表

主項目	資源項目	數量	備註
人力	社區防救災組織成員	39 人	
	一般民眾	7 人	
民生物資	飲用水	10 箱	
	電池*	26 顆	安全帽手電筒 8 顆 指揮棒電池 18 顆
裝備機具	電鋸	1 台	
	手電筒	20 支	
	指揮棒*	26 支	社區 20+深耕補助 6
	無線電*	13 台	社區 1+深耕補助 12
	反光背心*	22 件	社區 10+深耕補助 12
	手提式無線擴音機*	1 具	
	手持式擴音器(大聲公) *	2 具	
	防災編組臂章*	11 件	
	手套*	30 副	
	安全帽*	26 頂	
	警示帶*	2 捲	
載具	貨車	1 台	
	堆高機	2 台	
其他資源	防災包*	1 組	
	防災編組與任務分工板*	1 塊	
	社區防災地圖*	1 幅	
	緊急救護用急救箱*	1 個	
	收容演練用帆布*	4 塊	逢甲大學與日本防災士會聯合捐贈
	避難收容所開設工具箱*	1 箱	
	簡易隔間*	5 箱	
	輕便紙床*	10 床	
	筆記型電腦*	1 台	
公共設施	行政處所	1 處	里辦公室
	重要集會所	2 處	活動中心、社區發展協會
	宗教場所	2 處	
	醫療單位	4 處	國中
	休閒場所	3 處	公園
鄰近避難收容處所	區公所	1 處	市府列管
	車庫	1 處	里辦公室旁車庫
	宗教場所	2 處	

更新時間：111 年 10 月。"*" 為深耕計畫補助。資料來源：社區提供，本計畫彙整

表 4-4-9　第 2 期韌性社區-東勢區中糸里防救災能量統計表

主項目	資源項目	數量	備註
人力	社區防救災組織成員	28 人	
	一般民眾	2 人	
民生物資	電池*	26 顆	安全帽手電筒 8 顆 指揮棒電池 18 顆

主項目	資源項目	數量	備註
裝備機具	手電筒	6 支	
	廣播系統	1 組	
	無線電*	13 組	社區 1+深耕補助 12
	手提式無線擴音機*	1 具	
	指揮棒*	26 支	社區 20+深耕補助 6
	手持式擴音器(大聲公)*	2 具	
	背心*	12 件	
	防災編組臂章*	11 件	
	安全帽*	26 頂	
	工作用手套*	30 副	
	警示帶*	2 捲	
載具	箱型車	1 輛	
其他資源	防災包*	1 組	
	防災編組與任務分工板*	1 塊	
	社區防災地圖*	1 幅	
	緊急救護用急救箱*	1 個	
	收容演練用帆布*	4 塊	逢甲大學與日本防災士會聯合捐贈
	避難收容處所開設工具箱*	1 箱	
	簡易隔間*	5 箱	
	輕便紙床*	10 床	
	筆記型電腦*	1 台	
公共設施	行政處所	1 處	里辦公室
	重要集會所	2 處	守望相助隊、活動中心
	宗教場所	1 處	
	教育單位	1 處	國小
	停車場	1 處	
鄰近避難收容處所	學校	2 處	市府列管

更新時間：111 年 10 月。"*"為深耕計畫補助。資料來源：社區提供，本計畫彙整

第五章　促進民眾參與防救災工作

本工作項目今(111)年度結合市府與公所共同推廣民眾防救災知識，以期能逐步落實地區災害防救計畫中「提升民眾的災害應變、處理能力，進而有效減少災害損失，以保障民眾生命、財產之安全」之目標，並於災時主動配合政府施政進行相關應變作為等。藉由民眾對災害知能的提昇，除可強化全民防救災能力外，更能延伸公所平時及災中的施政能量，以全民防災的概念，公私協力一起為達致「縮短應變時間、降低人員傷亡」之最高目標而努力。

為明確闡述本計畫於「促進民眾參與防救災工作」工作之規劃構想與目前成效，本章依序就「向民眾推廣防災工作」、「彙編與更新防災手冊」、「邀集企業參與防災工作」等面向，立為本章之三個小節進行撰述。

本工作項目主要內容及執行年度詳見表 5-1-1 所示。

表 5-1-1　促進民眾參與防救災工作項目及內容

主項目	工作項目	子工作項目	107 年	108 年	109 年	110 年	**111 年**
主項目四、促進民眾參與防救災工作	14.向民眾推廣防災工作	14-1 直轄市、縣(市)透過多元管道推廣	V	V	V	V	**V**
		14-2 透過社區組織推廣	V	V	V	V	**V**
		14-3 公所透過多元管道推廣	V	V	V	V	**V**
	15.彙編與更新防災手冊	15-1 規劃防災手冊內容架構、蒐集相關資料		V	V		
		15-2 彙編與更新防災手冊			V	V	
		15-3 宣傳與推廣防災手冊				V	**V**
	16. 調查與整合民間志工團體	16-1 調查民間志工團體資源	V	V			
		16-2 整合民間志工團體資源			V	V	
	17.邀集企業參與防災工作	17-1 與企業商談合作	V	V	V		
		17-2 針對企業員工辦理防救災講習			V	V	**V**

5.1 向民眾推廣防救災工作

本計畫除結合既有媒體管道資源，包含臺中市災害防救深耕第 3 期計畫資訊查詢暨作業平臺、逢甲大學協力機構經營的「防災啟步走｜逢甲晨曦」Facebook 社群以及結合市府、區公所、社區的資訊流通管道(如：Line 群組、網頁防災專區、臉書社群及各類里民交流活動場合等)，進行電子化的防災知識與新知散布外，本計畫並透過區公所產製具地方文化、宗教信仰及在地特色之防災文宣，依據不同形式的傳播媒介，除提升防災文宣的觸及人數外，預期可最大化全民防災意識灌輸族群。茲將各類管道操作方式分述於下。

5.1.1 更新臺中市災害防救深耕第 3 期計畫資訊查詢暨作業平臺

本計畫建置「臺中市災害防救深耕第 3 期計畫資訊查詢暨作業平臺」，平臺架構包含：首頁、計畫簡介、活動訊息、影音專區、防災資訊、防災士培訓專區、管考平臺等，如圖 5-1-1 所示。多媒體影音平臺由網路影音與網路相簿所組成，目的在延伸深耕計畫的經驗予市民全體，將各式防災、演練、教育訓練等資訊，整理於互聯網隨時提供市民下載或觀看之用，將災害防救的種子深植於本市市民的意識中。臺中市災害防救深耕第 3 期計畫資訊查詢暨作業平臺影音資源包含：「教育訓練」、「兵棋推演」、「韌性社區」與「其他活動」等四類，方便使用者挑選影音資源，市民可隨時、隨地、隨意取得所想要的類別資源教材，視其之所需作適當之應用。



(a)資訊平臺首頁



(b)影音平臺首頁



(c)影音平臺主題影片播放清單

圖 5-1-1　臺中市災害防救深耕第 3 期計畫資訊查詢暨作業平臺

5.1.2　維運 Facebook 社團、粉絲專頁

隨著資訊時代來臨，智慧型手機與各種行動設備普及化，透過社群網絡的方式，提供給民眾的防災資訊與新知，可像樹葉的脈絡，以一傳十、十傳百、百傳千地把資訊流通、蔓延出去。為能迅速達到成效，本計畫持續維運 Facebook 社團「臺中災情報你災」，目的在於藉廣布於本市轄內之民眾，將所發現之災情或突發狀況(例如：水災、地震、土石流、火災、車禍、路況不良等災情)，藉由社團通報、反映，讓社團成員於第一時間瞭解臺中市受災情形，並由社團成員彼此確認是否為誤報。

為使防救災資訊在網路上得到更多的曝光與關注，結合網路媒體資源，讓民眾可以更輕易地搜尋到防救災的資訊，達到有效的資訊傳遞，本計畫持續維運 Facebook 粉絲專頁「防災啟步走｜逢甲晨曦」，將粉專中逢甲大學協力機構認為民眾不可或缺的生活防災知識，以簡單化、平民化、生活化、圖表化的方式，轉化為一般民眾生活容易接受的資訊，透過淺顯易懂的資訊分享，將防災大小事生活化，開啟民眾對於防災的新思維，並邀請各界就資訊內容進行分享。Facebook 社團及粉絲專頁首頁畫面如圖 5-1-2 所示，茲就粉絲專頁以觸及人數最高的 4 則貼文進行分述，截圖畫面如圖 5-1-3 所示。



Facebook 社團
「臺中災情報你災」



(b) Facebook 粉絲專頁「防災啟步走｜逢甲晨曦」

圖 5-1-2　Facebook 社團及粉絲專頁首頁畫面

一、地震頻繁的台灣，怎麼在日常中保護自己呢?

內政部建研所出了一本♦家具與家電防震對策的參考手冊♦今天我們就來教大家怎麼用最簡單的方式來固定家裡的家具!!手把手教學，連女生操作都沒問題🔌

二、輕便紙床耐用性如何?是否適合所有的民眾?

一張紙床躺了兩年半會變怎樣呢?設計用在避難收容處所中給收住民眾使用的紙床，除了提升民眾的福祉感外，更避免睡覺時吸入靠近地面的灰塵可能造成的不適。這次我們出了一支專門介紹他的影片!!

三、臺日「全民防災與防災產業推進」論壇

15 萬億的「日本國土強韌計畫」，帶動國土安全與全民防災!!日本政府在 2020 年 12 月 11 日的閣僚會議上，就未來的防災減災等決定從 2021 年起制定一系列國土強韌對策。以總額度到 15 兆日圓的規劃，就未來的風災水災及巨大地震，整體改善國家基礎設施。

四、111 年臺中市政府災害防救區長講習台日交流

臺中市政府基於疫情下國際間的防災操作經驗汲取考量，我們邀請到日本防災士會以✨巨大災害下的防災對策✨為交流議題，作為本年度區長講習討論主軸。

五、你所不知的臺中市民防災手冊 填問卷抽禮物!!

以抽獎來吸引民眾，藉由活動達到手冊推廣的目的。

六、2022 第一場臺日交流座談會

以線上直播的方式讓民眾一起參與和日本防災士的交流，並了解到日本政府是如何引導防災產業的發展，以及有關防災的施政操作。





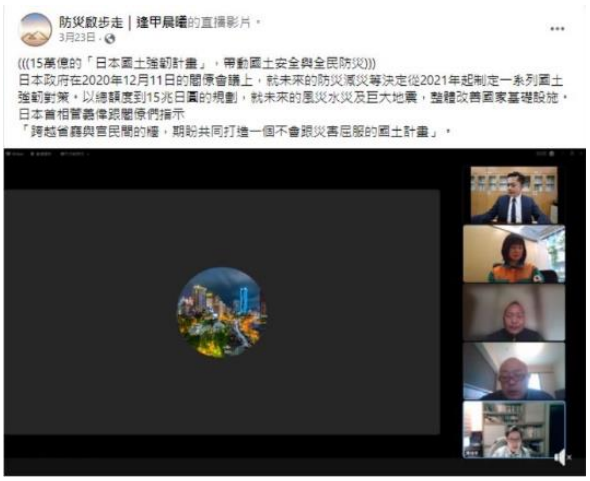
<table>
<tr><td>(a) 地震頻繁的台灣，怎麼在日常中保護自己呢?</td><td>(b) 輕便紙床耐用性如何?是否適合所有的民眾?</td></tr>
<tr><td> 
</td><td> 
</td></tr>
<tr><td>(c) 臺日「全民防災與防災產業推進」論壇</td><td>(d) 111 年臺中市政府災害防救區長講習台日交流</td></tr>
<tr><td> 
</td><td> 
</td></tr>
<tr><td>(e) 你所不知的臺中市民防災手冊 填問卷抽禮物!!</td><td>(f) 2022 第一場臺日交流座談會</td></tr>
</table>

圖 5-1-3　粉絲專頁人氣最高之 6 則貼文截圖畫面

5.1.3　市府透過多元管道推廣

本計畫與市府共同攜手向民眾推廣防災工作，以移動式巡迴列車宣導當災害來臨民眾如何緊急應變，並實地演練全民地震避難演練抗震保命 3 步驟(趴下 Drop、掩護 Cover、穩住 Hold on)，以及在疫情期間平時如何做好防震準備，如緊急避難包、3 日份食物及飲水等，並了解避難收容所位置，模擬道路及運輸系統因大規模地震受損中斷導致災後返家困難歸等情境。此外，還設置許多防災宣導項目，有 CPR 宣導教學、益智問答、線上闖關、消防局婦女防火宣導隊健康熱舞及第一救災救護大隊救災經驗分享與器材展示

等，希望教育民眾防災、防震觀念及避難應變能力，提升全民防災意識。活動列表及實況紀錄如表 5-1-2、圖 5-1-4 所示。

表 5-1-2　本年度市府推廣防災活動列表

日期	活動名稱	活動目的	推廣項目
111 年 2 月 18 日	臺中市 111 年度「點燈之愛」特教班親師生戶外教育活動	結合市府教育局辦理「煙霧室體驗」關卡活動，宣導火場逃生觀念。	煙霧室體驗 宣導火場逃生觀念
111 年 4 月 27 日	交通部(臺中市)111 年災害防救演習	為強化面對大規模複合型災害之整備、應變及復原措施，使本部臺灣鐵路管理局（以下簡稱臺鐵局）相關防災編組單位在面臨複合型災害時，能充分發揮統合應變作業能力，結合臺中市政府及民間企業防救災能量，妥善運用防救災資源，貫徹災害防救法及加強防災演練、教育宣導工作，特訂定此計畫。	防災知識推廣 兵棋推演 應變動員演練 實兵演習 大量傷病患應變機制 前進指揮所及前進協調所等現場管制作業及旅客接送作業
111 年 8 月 12 日	臺中市政府 111 年度災害防救業務訪評現地訪視-梧棲區公所	加強災害防救工作之推動及執行，落實督導與考核機制，由中央各類災害防救業務主管機關及相關部會，依據相關法令及業務權責分工，督導地方政府推動執行災害防救工作相關事項，以提升各級政府災害防救效能。	防災知識推廣 收容演練 各區公所防災經驗交流
111 年 9 月 8 日	國家防災日-豐原區實兵演練	加強防救災效能統合，並強化市府各局處及豐原區化災應變程序，驗證防救應變作為。	防災知識推廣 應變動員演練 實兵演習 化災應變機制
111 年 9 月 12 日	國家防災日-南屯區公所兵推	考驗災害應變中心各編組單位面對災害時的處置應變。	防災知識推廣 建築物塌倒與化災時應變機制
111 年 9 月 17 日	國家防災日-臺中市神岡區「大手牽小手・防災逗陣齊步走」健行活動	落實推動災害防救工作，提升國人風險意識，強化各項災害處理能力，增強相關應變能力，並教導民眾該怎麼自救，讓市民了解災難發生時，如何保護自己、保護別人。	全民健走 各式表演 全民 CPR 搜救犬、地震體驗 火場煙霧體驗
111 年 10 月 5 日	行政院 111 年災害防救業務聯合訪評	為加強災害防救工作之推動及執行，以提升各級政府災害防救效能，藉此互相觀摩學習整體防災工作經驗，透過面對面的直接交流、相互觀摩與研討，在各自業務上得到許多寶貴經驗，以利運用在防救災工作上。	防災知識推廣 各中區縣市防災經驗交流





(a) 臺中市 111 年度「點燈之愛」特教班親師生戶外教育活動




(b) 交通部(臺中市)111 年災害防救演習




(c) 國家防災日-豐原區實兵演練





(d) 國家防災日-南屯區公所兵推





(e) 國家防災日-臺中市神岡區「大手牽小手・防災逗陣齊步走」健行活動




(f) 行政院 111 年災害防救業務聯合訪評

圖 5-1-4　市府推廣防災工作活動實況

5.1.4　透過社區組織推廣

本計畫透過社團法人台灣釋教善本巖協會、臺中市政府教育局、臺中市北屯區、東區、大肚區、大甲區、東勢區公所舉辦的各式防救災宣導活動，向社區民眾推廣防災工作，以防災知識推廣為主，輔以煙霧室體驗、輕便紙床體驗、防災食品食用體驗、防災包展示與說明、Facebook 粉專按讚送防災小禮物等方式，來吸引民眾的目光、增進互動，藉此宣導防災知識，提升民眾的防災意識、強化社區防救災能力。活動列表及實況紀錄如表 5-1-3、圖 5-1-5 所示。

表 5-1-3　本年度社區推廣防災活動列表

日期	活動名稱	活動目的	推廣項目
111 年 1 月 23 日	溪湳分隊 119 消防節防火宣導	結合溪湳分隊辦理「煙霧室體驗」關卡活動，宣導火場逃生觀念。	煙霧室體驗 宣導火場逃生觀念 身上著火時，怎麼辦
111 年 2 月 20 日	社團法人台灣釋教善本巖協會「櫻為有愛，特向前行，特愛善櫻」活動	結合社區、學校、社福團體，辦理「煙霧室體驗」關卡活動，宣導火場逃生觀念。	煙霧室體驗 宣導火場逃生觀念
111 年 7 月 14 日	臺中市大甲區文武里韌性社區演練	由里長帶領社區民眾進行「避難收容處所開設實	防災知識推廣、 輕便紙床體驗、

日期	活動名稱	活動目的	推廣項目
111 年 7 月 17 日	臺中市大肚區大東里 韌性社區演練	際演練」，首次挑戰以 90 分鐘，輔以簡易隔間、輕便紙床及其他開設用品，由社區民眾從無到有實際動手開設避難收容處所，並配置「避難收容處所開設工具箱」給予社區進行運用，脫離以往扮演受災民眾之被動角色，以教育兼顧演練方式進行，以達社區實際自主收容開設之成效。	簡易隔間搭設、 防災粉專宣傳、 災害圖上訓練(DIG)、 避難收容處所開設演練
111 年 8 月 14 日	臺中市北屯區四民里 韌性社區演練		
111 年 8 月 28 日	臺中市東勢區中嵙里 韌性社區演練		
111 年 8 月 31 日	臺中市東區東信里 韌性社區演練		
111 年 9 月 06 日	臺中市東勢區中嵙里 復原重建工作坊	邀請區公所一同與韌性社區居民討論、研擬韌性社區復原重建機制相關內容，分別由減災、整備、應變復原等四階段探討社區防救災工作執行內容、可能遭遇的困難與因應策略，並建立社區復原重建機制、討論後續自主維運機制，以共同完成韌性社區防災計畫書。	防災知識推廣 防災計畫書分工 維運機制研擬
111 年 9 月 07 日	臺中市北屯區四民里 復原重建工作坊		
111 年 9 月 07 日	臺中市東區東信里 復原重建工作坊		
111 年 9 月 13 日	臺中市大肚區大東里 復原重建工作坊		
111 年 9 月 15 日	臺中市大甲區文武里 復原重建工作坊		
111 年 9 月 8 日	大雅區上雅社區發展協會 避難收容處所開設教育訓練	設定地震情況下，如何由社區民眾與公所人員一起，從無到有實際動手開設避難收容處所，脫離以往扮演受災民眾之被動角色，以教育兼顧演練方式進行，以達社區實際自主收容開設之成效。	避難收容處所收容實務體驗探討
111 年 10 月 19 日	111 年度大里區里鄰長研習會	國民法官業務宣導、災害防救居家安全及住警器宣導、預防犯罪宣導、社會福利宣導、COVID-19 疫苗及流感疫苗接種宣導等，藉由本研習讓里、鄰長瞭解，提升為民服務行政效能。	災害防救居家安全及住警器宣導 預防犯罪宣導 社會福利宣導 防疫宣導 風水災害預防宣導
(預計) 111 年 11 月 4 日	臺中市韌性社區與企業防災成果專刊發表會暨韌性社區經驗交流	辦理韌性社區經驗交流活動，讓第 1、2 期韌性社區互相交流推動經驗之外，也邀請第 2 期韌性社區里長分享其推動過程，有利未來臺中市韌性社區推動狀況。	防災知識推廣 經驗交流





(a) 溪湳分隊 119 消防節防火宣導





(b) 社團法人台灣釋教善本巖協會「櫻為有愛，特向前行，特愛善櫻」活動




(c) 臺中市大肚區大東里韌性社區演練




(d) 臺中市大肚區大東里復原重建工作坊




(e) 大雅區上雅社區發展協會避難收容處所開設教育訓練




(f) 111 年度大里區里鄰長研習會

圖 5-1-5　社區推廣防災工作活動實況

5.1.5　公所透過多元管道推廣

本計畫針對「區公所透過多元管道推廣」議題規劃災害防救推廣調查表，內容分為「文宣類」、「活動類」、「社群類」，其說明如下：

一、災害防救宣傳「文宣類」建置調查

災害防救推廣如同百花爭艷，各有創意特色，文創更多元有活力，更活潑有創意，可提供精心、用心設計之文宣作品，以凝聚民眾防災共識。

文宣類概分如下：

(一)宣傳單

(二)宣導品

(三)多媒體影音

(四)政令宣導影音管道

(五)其他

二、災害防救宣傳資材「活動類」-結合既有或相關活動類操作者調查

結合在地文化特色、宗教信仰或民俗風情所衍生的活動，或市府表定的災害防救長年訓及講習訓練等在地特色，將災害防救觀念融入各項活動或講習訓練，並以

具體的創新作為，擴大提升防災宣導效果。

災害防救宣傳資材「活動類」結合既定或相關活動操作者，主要可參考之活動類項目類別如下：

(一)兵棋推演

(二)實兵演練

(三)展覽/攤位

(四)教育訓練

(五)座談會

(六)研習會

(七)社區活動

(八)記者會

(九)其他

三、災害防救宣傳資材「社群類」-結合新興媒體與社群網路等操作者調查

隨著智慧型手機與各種行動設備的普及化，透過社群網絡的方式，提供給民眾的災害防救資訊與新知，可像樹葉的脈絡，以一傳十、十傳百、百傳千地把資訊流通、蔓延出去。災害防救宣傳資材「社群類」結合新興媒體與社群網路等操作者，主要可參考的新興媒體與社群網路媒介類別如下：

(一) Facebook

(二) LINE

(三)區公所網站

(四)新聞媒體

(五) Youtube

(六)其他

本計畫協助區公所在災害防救工作教育的推廣及文宣設計，為擴大宣傳效果，防災文宣品結合在地化特色，具有多元活潑、新穎實用的特性，並將災害防救觀念融入各項活動或講習訓練，再透過社群網絡傳播，提高民眾接受度，以凝聚防災共識。防災工作推廣成效統整結果為文宣類 113 種、活動類 660 次、社群類 2,164 次，共計推廣 2,824 次、584,753 人次，整體推廣成效良好，成效統整及調查表如表 5-1-4 至 5-1-7 所示，**其餘各區詳見附件十三**。

表 5-1-4　本年度區公所防災工作推廣成效統整表

行政區	文宣類 防災工作推廣	活動類 防災工作推廣	社群類 防災工作推廣	推廣總次數	推廣總人次
大甲區	5	5	96	101	32,345
大安區	6	4	31	35	5,987
大肚區	8	29	50	79	5,660
大里區	2	5	70	75	5,018
大雅區	2	11	65	76	10,669
中區	8	10	32	50	3,861
太平區	6	3	30	33	4,252
北屯區	2	24	27	51	2,200
北區	4	3	21	24	1,583
外埔區	16	3	68	87	10,960
石岡區	2	3	48	51	9,376
后里區	3	6	76	82	10,250
西屯區	15	205	338	543	80,768
西區	9	84	131	215	53,433
沙鹿區	2	4	38	42	2,613
和平區	-	-	-	-	-
東區	2	12	152	164	8,372
東勢區	2	3	26	29	18,552
南屯區	2	10	20	30	7,660
南區	2	7	80	87	2,185
烏日區	2	3	48	51	6,165
神岡區	4	3	74	77	5,240
梧棲區	2	5	22	27	3,453
清水區	4	5	20	43	6,161
新社區	2	3	46	49	2,640
潭子區	2	7	98	105	21,091
龍井區	2	3	20	23	6,045
豐原區	3	3	47	50	2,772
霧峰區	2	3	20	23	1,880
總計	121	466	1,794	2,302	331,191

資料來源：本計畫彙整

表 5-1-5　文宣類防災工作推廣調查表(西屯區公所範例)

填表單位	臺中市西屯區公所	填表日期	111 年 9 月 10 日
填表人名稱	黃郁芳	連絡電話	04-22556333#106
物品名稱	口罩收納夾	物品用途	收納口罩用
推廣內容/物品簡介	因應新冠疫情持續爆發，公所設計製作具西屯區特色之口罩收納夾 5000 個，搭配宣導標語「洗手口罩保健康 防颱抗震保平安」，透過會議、活動時發放。西屯區特色包含：國家歌劇院、大腸包小腸、章魚小丸子、珍珠奶茶、東海教堂、秋紅谷、逢甲夜市、廣福花海、溪西圖書館等。		

推廣物品照片













表 5-1-6　活動類防災工作推廣調查表(西屯區公所範例)

填表單位	臺中市西屯區公所	填表日期	111 年 9 月 10 日		
填表人名稱	黃郁芳	連絡電話	04-22556333#106		
活動名稱	例行性每年舉辦 2-4 場防救災教育訓練，講授災情查報、案件管制表填報流程、手持式 Thuraya 衛星電話、無線電及 Cisco-web 視訊會議系統操作說明、防火宣導與實作-滅火器、住宅用火災警報器、避難求生知識與逃生技法運用、CPR 心肺復甦術、AED 操作、哈姆立克法、傷口包紮及其他緊急救護技術、EMIC2.0 系統操作等課程。			
推廣內容/ 活動簡介	□兵棋推演　□實兵演練　□展覽/攤位　■教育訓練 □座談會　□研習會　□社區活動　□記者會 □其他：_____				
推廣類型/ 活動形式	□宣傳單　■宣導品　□宣導手冊 ■宣導影片　□其他_____				
推廣對象 (可複選)	□一般民眾　■里鄰長　■里幹事　□社工/志工 □民間團體　■企業　□學生　□學校教職員及家長會 □災害弱勢　■長期照顧機構　■防災士　□高災害風險地區民眾 ■原住民　■新住民　□外籍移工 ■其他：本區合作備忘錄企業				
推廣日期	3 月 18 日 9 月 6 日	推廣地點	西屯區公所 4 樓大會議室	推廣次數 推廣人次	2 次 289 人
活動推廣照片					
					
宣導物品發放(會議資料、手冊...)					
					

表 4　**社群類**防災工作推廣調查表

填表單位	臺中市西屯區公所		填表日期	111 年 10 月 11 日	
填表人名稱	黃郁芳		連絡電話	04-22556333#106	
推廣媒介	■ Facebook	推廣次數	261 次	推廣人次	20880 人
	■ LINE	推廣次數	94 次	推廣人次	4700 人
	■區公所網站	推廣次數	20 次	推廣人次	2000 人
	■新聞媒體	推廣次數	223 次	推廣人次	22300 人
	■ Youtube	推廣次數	4 次	推廣人次	400 人
	■其他：跑馬燈	推廣次數	11 次	推廣人次	550 人

Facebook 推廣畫面擷取





LINE 推廣畫面擷取





區公所網站推廣畫面擷取





新聞媒體推廣畫面擷取





5.2 彙編與更新防災手冊

由於防災教育之推廣與普及，需藉助相關文宣品，並配合相關宣傳活動，雖目前關於防災的專書與報告為數眾多，然而其內容多半艱澀且枯燥，一般民眾可接受之程度較低，本計畫將規劃普及防災教育予社會大眾，且規劃易為民眾所收藏，並兼顧實用性之市民防災手冊設計，不但可正確傳達防災資訊並能達到宣導之效，分述如下。

5.2.1 宣傳與推廣防災手冊

本計畫規劃以線上填問卷抽獎活動、實體發送宣導、社群媒體宣導及函發公文宣導等方式辦理市民防災手冊之推廣，茲分述如下。

壹、線上填問卷抽獎活動

為向民眾宣傳與推廣市民防災手冊，本計畫辦理 1 場線上填問卷抽獎活動，活動方式為線上讓民眾閱讀防災手冊，並同時填寫問卷，以達宣傳與推廣市民防災手冊之效益。活動辦理期限為 111 年 8 月 8 日~111 年 8 月 26 日，並同時在市府消防局、防災啟步走｜逢甲晨曦、臺中災情報你災 FB、IG 進行活動推廣，如圖 5-2-1 所示，問卷內容包含：基本資料、手冊編排及設計原則、手冊內容實用性、認識災害與應變、擬定家庭應變計畫、準備防災應變包、活用日常生活物品、瞭解簡易急救及附件、其他需求及建議等，如圖 5-2-2 所示。本計畫以線上一般民眾為調查對象，共蒐集 218 份有效問卷，調查結果如表 5-2-1 及圖 5-2-3 所示。



圖 5-2-1　市民防災手冊問卷抽獎活動

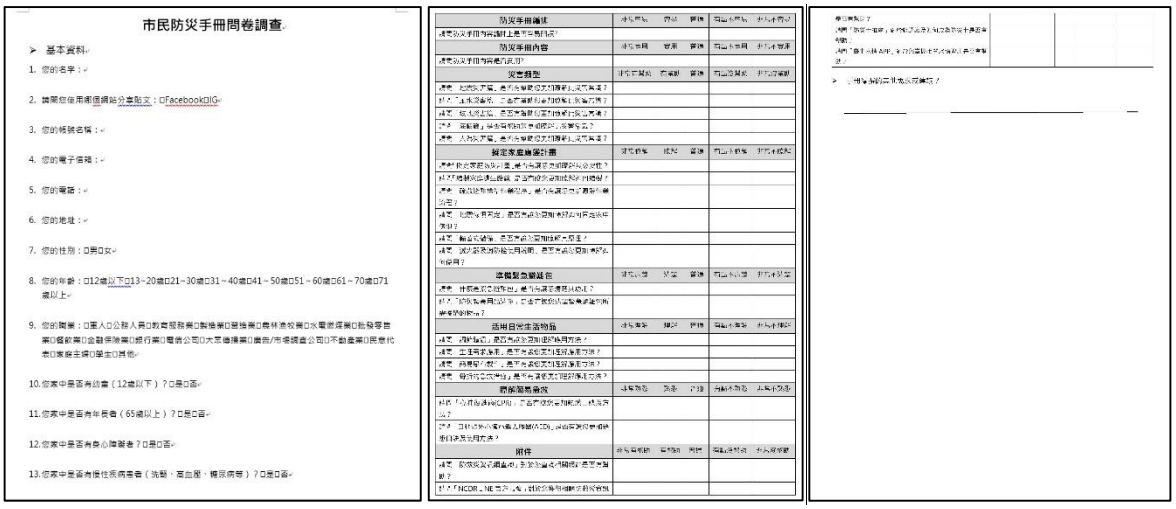


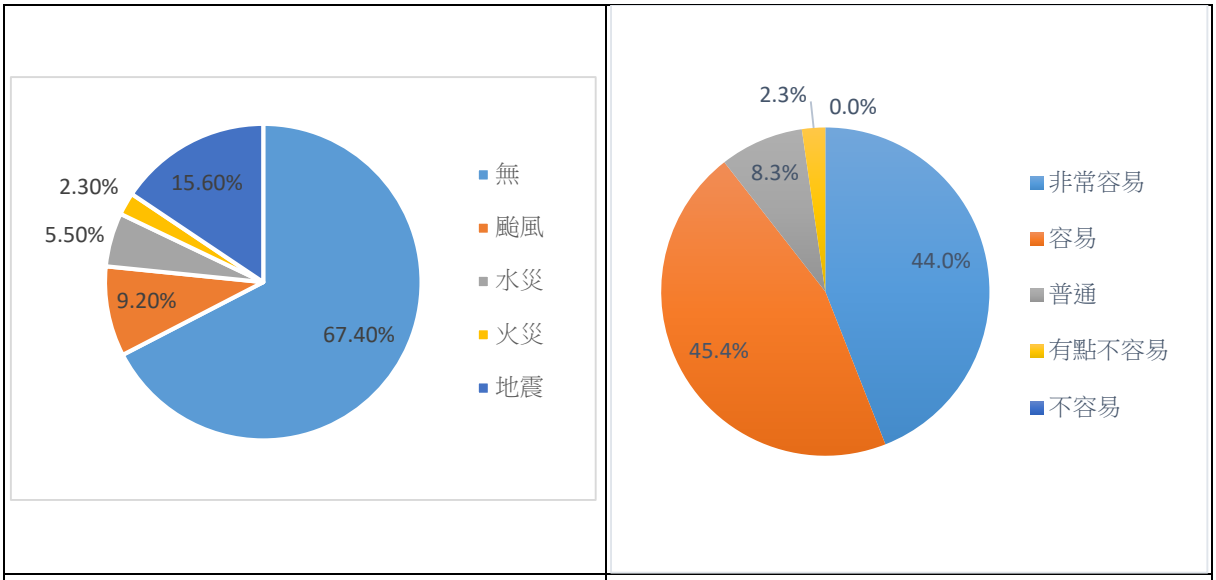
圖 5-2-2　市民防災手冊問卷內容

表 5-2-1　市民防災手冊問卷調查統計表

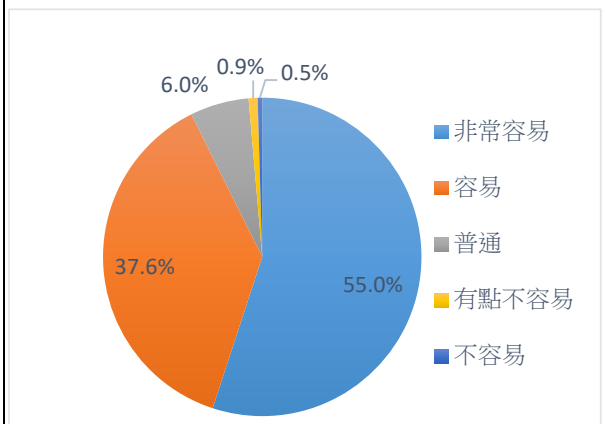
受災經驗	無	颱風	水災	火災	地震
您是否曾有受災經驗	67.4%	9.2%	5.5%	2.3%	15.6%
防災手冊編排	**非常容易**	**容易**	**普通**	**有點不容易**	**不容易**
請問防災手冊內容編排上是否容易閱讀?	44.0%	45.4%	8.3%	2.3%	0.0%
防災手冊編排	**非常實用**	**實用**	**普通**	**有點不實用**	**非常不實用**
請問防災手冊內容是否實用?	55.0%	37.6%	6.0%	0.9%	0.5%
災害類型	**非常有幫助**	**有幫助**	**普通**	**有點沒幫助**	**非常沒幫助**
請問「地震災害篇」是否有幫助您更加瞭解此災害常識？	53.7%	44.0%	1.8%	0.0%	0.5%
請問「風水災害篇」是否有幫助您更加瞭解此災害常識？	49.5%	45.9%	4.6%	0.0%	0.0%
請問「坡地災害篇」是否有幫助您更加瞭解此災害常識？	51.4%	43.6%	5.0%	0.0%	0.0%
請問「海嘯篇」是否有幫助您更加瞭解此災害常識？	50.0%	45.0%	4.1%	0.5%	0.5%
請問「人為災害篇」是否有幫助您更加瞭解此災害常識？	53.7%	39.4%	5.0%	1.4%	0.5%
擬定家庭應變計畫	**非常瞭解**	**瞭解**	**普通**	**有點不瞭解**	**非常不瞭解**
請問「擬定家庭防災計畫」是否有讓您更加瞭解其必要性？	53.2%	42.7%	4.1%	0.0%	0.0%
請問「繪製家庭逃生路線」是否有讓您更加瞭解如何繪製？	47.2%	45.9%	6.0%	0.9%	0.0%
請問「疏散避難標準作業程序」是否有讓您更加瞭解作業流程？	52.8%	44.5%	2.8%	0.0%	0.0%
請問「地震傢俱固定」是否有讓您更加瞭解如何固定家中傢俱？	51.4%	44.0%	4.6%	0.0%	0.0%
請問「輪蓄式儲備」是否有讓您更加瞭解其原理？	43.6%	45.9%	10.6%	0.0%	0.0%
請問「滅火器及消防栓使用說明」是否有讓您更加瞭解如何使用？	54.1%	42.2%	3.2%	0.5%	0.0%
準備緊急避難包	**非常清楚**	**清楚**	**普通**	**有點不清楚**	**非常不清楚**

請問「什麼是緊急避難包」是否有讓您清楚其功用？	54.1%	42.7%	2.8%	0.5%	0.0%
請問「防災緊急用品清單」是否有讓您清楚緊急避難包所需攜帶的物品？	54.6%	42.7%	2.8%	0.0%	0.0%
活用日常生活物品	**非常理解**	**理解**	**普通**	**有點不理解**	**非常不理解**
請問「調節體溫」是否有讓您更加理解應用方法？	49.5%	43.6%	6.0%	0.9%	0.0%
請問「生理需求應用」是否有讓您更加理解應用方法？	49.5%	44.0%	6.0%	0.5%	0.0%
請問「簡易尿布製作」是否有讓您更加理解應用方法？	45.4%	44.5%	9.6%	0.5%	0.0%
請問「骨折的急救措施」是否有讓您更加理解應用方法？	48.2%	43.6%	6.9%	0.9%	0.5%
瞭解簡易急救	**非常熟悉**	**熟悉**	**普通**	**有點不熟悉**	**非常不熟悉**
請問「心肺復甦術(CPR)」是否有讓您更加熟悉口訣及方法？	50%	41%	8%	1%	0%
請問「自動體外心臟電擊去顫器(AED)」是否有讓您更加熟悉口訣及使用方法？	46%	39%	13%	2%	0%
附件	**非常有幫助**	**有幫助**	**普通**	**有點沒幫助**	**非常沒幫助**
請問「防救災資訊網查詢」對於您查詢相關網站是否有幫助？	51.8%	44.5%	3.7%	0.0%	0.0%
請問「NCDR LINE 官方帳號」對於您獲得相關防救災資訊是否有幫助？	47.7%	42.7%	8.7%	0.9%	0.0%
請問「防災士推廣」對於您認識及如何成為防災士是否有幫助？	49.1%	43.6%	6.0%	0.9%	0.5%
請問「臺中水情 APP」對於您掌握相關水情資訊是否有幫助？	50.5%	41.3%	6.9%	1.4%	0.0%

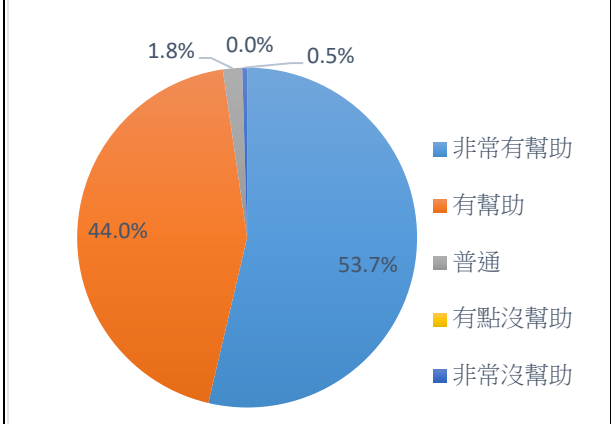
資料來源：本計畫彙整



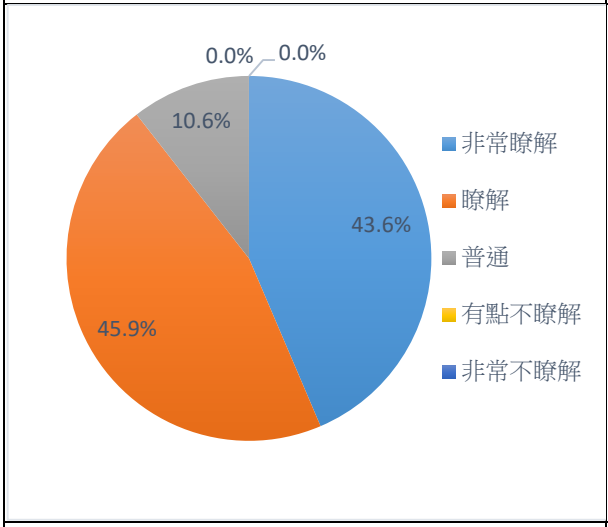
受災經驗　　防災手冊內容編排上是否容易閱讀



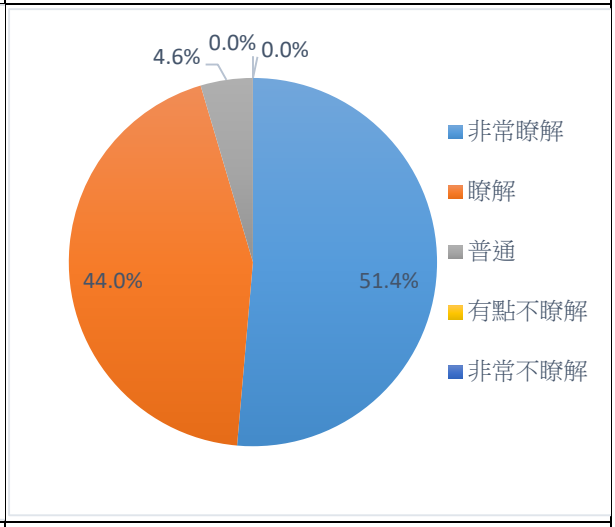
防災手冊內容是否實用



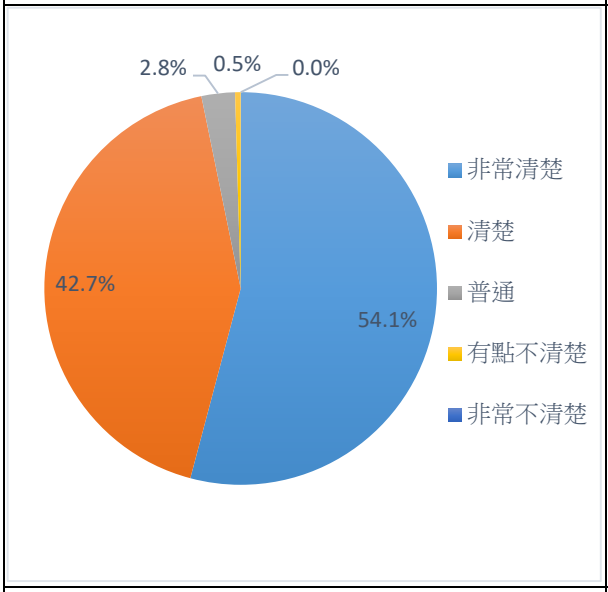
地震災害篇



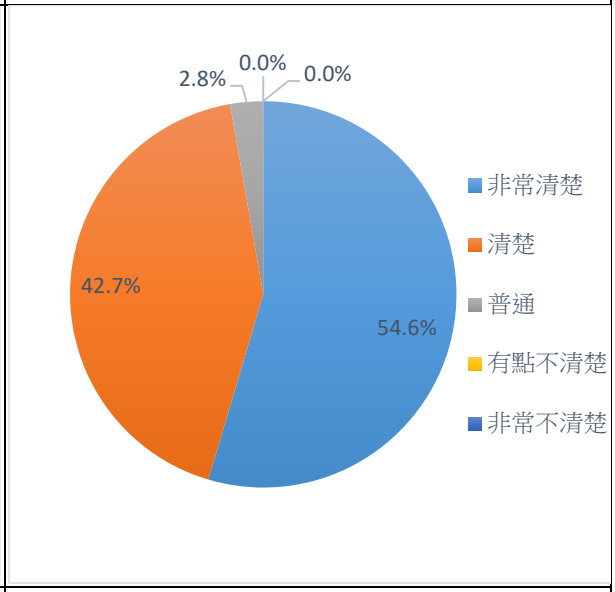
輪蓄式儲備



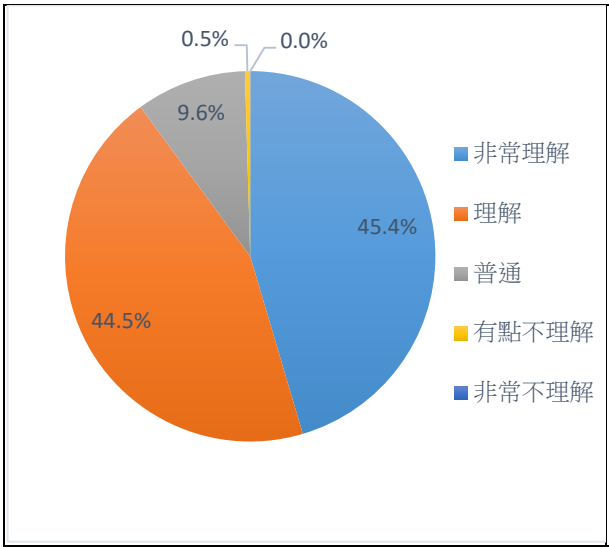
地震傢俱固定



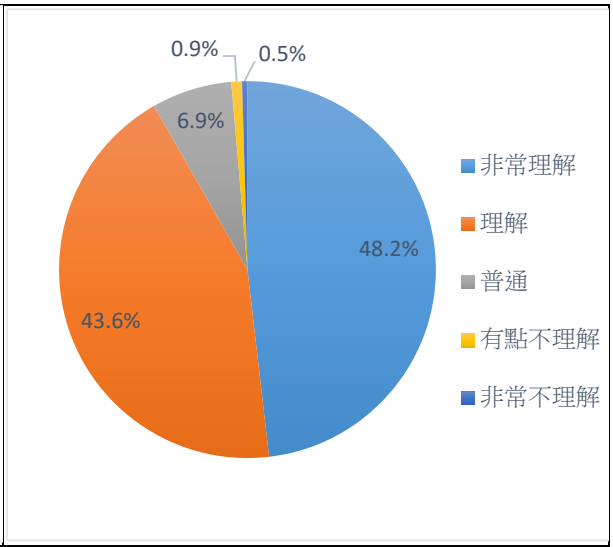
什麼是緊急避難包



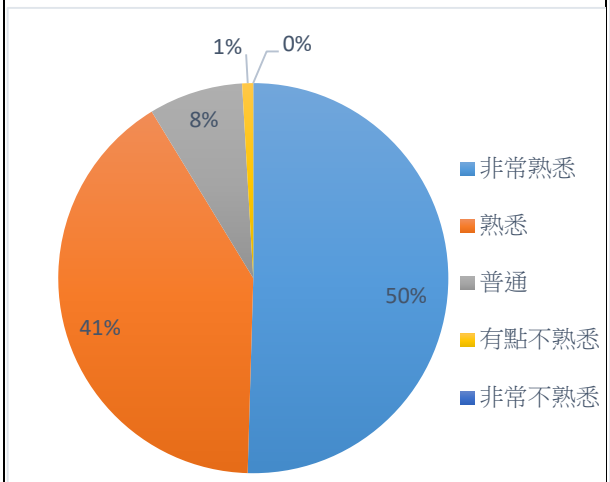
防災緊急用品清單



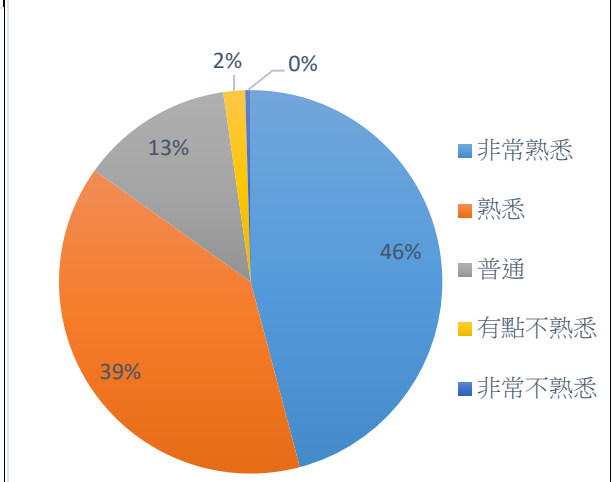
簡易尿布製作



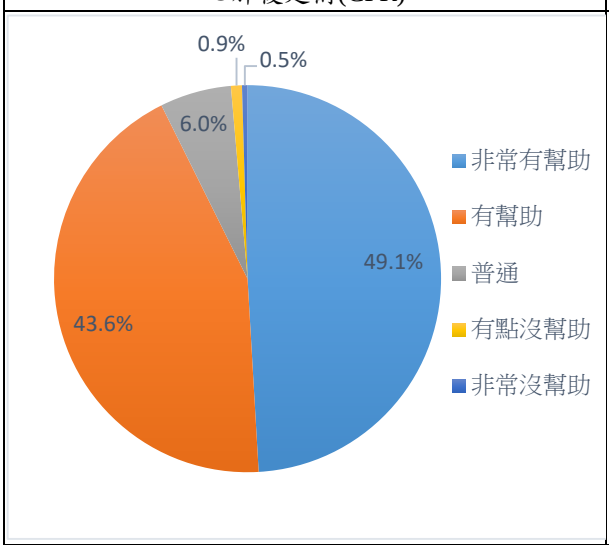
骨折的急救措施



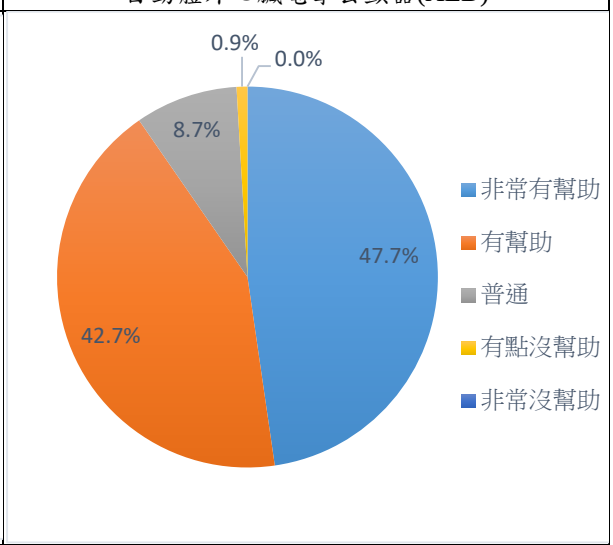
心肺復甦術(CPR)



自動體外心臟電擊去顫器(AED)



防災士推廣



NCDR LINE 官方帳號

圖 5-2-3　市民防災手冊問卷調查回覆比例

問卷內容之各項分析詳述如下：

一、基本資料

經由受災統計，可發現本市民眾受災經驗以地震(15.6%)為大宗，故地震篇之內容對民眾頗為重要。另外，本市無受災經驗之民眾高達 67.4%，顯示多數民眾少有受災經驗，為了讓民眾於災害來臨時不會無所適從，應加強推廣防災宣導防災知識。

二、市民防災手冊編排及設計原則

超過 9 成的民眾認為手冊的編排及設計，是容易閱讀以及能夠引起閱讀者興趣。

三、防災手冊編排

有 92.6%的民眾認為市民防災手冊內容是實用的，顯示本市民防災手冊內容對民眾是有幫助的。

四、認識災害與應變

認識災害與應變中，地震災害篇、風水災害篇、坡地災害篇、海嘯篇及人為災害篇皆有 9 成民眾覺得有更加瞭解其災害。

五、擬定家庭應變計畫

有 95.9%的民眾更加瞭解擬定家庭防災計畫的必要性，超過 9 成的民眾認為更加瞭解繪製家庭逃生路線、疏散避難標準作業程序、地震傢俱固定法、輪蓄式儲備原理、滅火器及消防栓使用。

六、準備緊急避難包

有 96.8%的名眾認為準備防災應變包有讓他們更加清楚其功用。97.3%的民眾認為防災應變包用品清單有讓他們清楚防災包所需準備之物品類別。

七、活用日常生活物品

有 89.9%的民眾認為有更加瞭解簡易尿布製作外，超過 9 成的民眾認為有更加理解調節體溫、生理需求應用及骨折的急救措施應用方法。

八、瞭解簡易急救

CPR 及 AED 分別有 91%及 85%的民眾覺得有讓他們更加熟悉口訣及使用方法。

九、附件

有 96.3%的民眾覺得防救災資訊網查詢資訊有幫助，9 成的民眾覺得 NCDR LINE 官方帳號以及防災士推廣說明有幫助，91.8%的民眾覺得台中水情 APP 有助於掌握相關資訊。

十、市民防災手冊其他建議

民眾提供之其他建議與本計畫因應對策，詳如表 5-2-2 所示。

表 5-2-2　市民防災手冊網路問卷調查建議彙整表

民眾	手冊編撰的其他需求或建議	因應對策
31~40 歲 教育服務業	希望有高清晰列印版本。	本手冊有提供電子書及 PDF 原始檔，可供民眾線上觀看或下載 PDF 檔案自行列印觀看，且本府消防局亦有列印版本於各式場合進行發放。
51~60 歲 公務人員	說明字體盡量大一點。	本手冊於去(110)年度修正意見，已針對字體大小方面作修正。
51~60 歲 製造業	加強防災演習演練持續宣導正確觀念讓全體人民理解。	配合本手冊加強多元宣導，增加民眾的防災觀念。
13~20 歲 學生	建議多一些圖片增加對於手冊的理解性。	本手冊最終的目的是讓此刊物最後呈現的風貌是易讀、易攜、易活用之隨身手冊，並以 9.5*20 公分大小進行設計，在文字易讀性方面，於編排設計上文字和文字間的間距、行距、大小、字體、字型等，搭配上插畫或圖片時，需能提升閱讀好感度及易理解度，清楚營造閱讀情境。
31~40 歲 清潔隊	多做活動會讓民眾有不自覺的自由意識。	配合本手冊多元推廣，以增加民眾防災意識。
41~50 歲 營造業	建議增加索引標籤，要閱讀時可以直接翻標籤，不用再找頁數。	本手冊為能第一時間提醒民眾手冊中需自行規劃、擬具之「擬定應變計畫」的重要性，抑或於臨災時，能迅速取得所需之家庭或個人必要資訊，本手冊特就此一部分，製作書根醒目標示，另針對電子書增加小章節索引標籤，提升閱讀方便性。
31~40 歲 製造業	希望能有適合電腦排版的格式，格式太長，不方便閱讀。	本手冊最終的目的是讓此刊物最後呈現的風貌是易讀、易攜、易活用之隨身手冊，並以 9.5*20 公分大小進行設計，整體刊物是由標題、文字、圖片、裝飾、欄框線等元素構成版面，透過適切的版面編排設計，統一中求細節變化，可清楚呈現該手冊風格及訴求理念。
21~30 歲 教育服務業	增加圖文實拍演示加 QR 碼掃描播放演示視頻內容。提供手冊下載地址，參考聖約翰急救手冊進行設計。多實操易懂，設置兩個目錄，日常閱讀目錄和緊急應用目錄方便緊急使用。多擴充一些防災知識。地震並不是唯一災害。其他災害篇幅明顯不如地震。	已將部分內容以 QR-CODE 掃描方式呈現於手冊內，並拍攝部分內容，以利民眾掃描後可觀看相關影片進行宣導。
41~50 歲 農林漁牧業	CPR 及關於急救部分建議可以錄影短片教學民眾會更加清楚！	已擬訂教學影片，並提供 QR-Code 供民眾直接掃描。
61~70 歲 服務業	希望家家戶戶都可收到。	本手冊有提供電子書及 PDF 原始檔，可自行下載列印留存。
41~50 歲 製造業	希望用卡通人物，繪圖對話編撰手冊更加印象深刻。	本手冊最終的目的是讓此刊物最後呈現的風貌是易讀、易攜、易活用之隨身手冊，並以 9.5*20 公分大小進行設計，在文字易讀性方面，於編排設計上文字和文字間的間距、行距、大小、字體、字型等，搭配上插畫或圖片時，需能提升閱讀好感度及易理解

民眾	手冊編撰的其他需求或建議	因應對策
		度，清楚營造閱讀情境。
31~40 歲 製造業	深色背景字體比較不容易看。	本手冊有提供電子書及 PDF 原始檔，已重新製作電子書，目前字體顏色已恢復原本設計之色彩。
31~40 歲 法律	資料非常詳盡，但是現代人在手機荼毒下，看不了太長的文章，可能只會等到急難時才看，但急難時想看的是重點，過長的文字，會讓人失去耐心，也抓不住重點，建議宣導手冊可以讓民眾具備基本知識為主，故可以簡單圖文呈現即可。不過詳盡的資料手冊也是可以保留，還是會有人看，只是一般大眾在目前的時空背景之下，會偏好圖文簡易版本。	本手冊最終的目的是讓此刊物最後呈現的風貌是易讀、易攜、易活用之隨身手冊，因此，本手冊以提升誘目性、引導視覺動線、文字易讀性、建立統一風格、版面美化、醒目書根標示揭露等六大原則進行編撰，其中文字易讀性，於編排設計上文字和文字間的間距、行距、大小、字體、字型等，搭配上插畫或圖片時，需能提升閱讀好感度及易理解度，清楚營造閱讀情境。
21~30 歲 學生	希望有有一頁是專門緊急電話的，感謝！	本手冊將緊急通報單位之聯絡資訊設置在附件區。
41~50 歲 批發零售業	年長者可能需要紙本輔助。	本手冊有提供電子書及 PDF 原始檔，可供民眾線上觀看或下載 PDF 檔案自行列印觀看，且本府消防局亦有列印版本於各式場合進行發放
51~60 歲 家庭主婦	建議有影片或動畫版本更好理解，而不像文字冷冰冰的。	已將部分內容以 QR-CODE 掃描方式呈現於手冊內，並拍攝部分內容，以利民眾掃描後可觀看相關影片進行宣導。
21~30 歲 學生	1.部分頁面配色不易閱讀(如第 34 頁)。 2.建議如果防災手冊的使用民眾有包括長輩的話，可以再出一版字體較大且重點版(字數較少，因為通常長輩比較不耐煩看太多字，且大多有老花)的版本。	本手冊最終的目的是讓此刊物最後呈現的風貌是易讀、易攜、易活用之隨身手冊，因此，本手冊以提升誘目性、引導視覺動線、文字易讀性、建立統一風格、版面美化、醒目書根標示揭露等六大原則進行編撰，其中文字易讀性，於編排設計上文字和文字間的間距、行距、大小、字體、字型等，搭配上插畫或圖片時，需能提升閱讀好感度及易理解度，清楚營造閱讀情境。

資料來源：本計畫彙整

貳、實體發送宣導

本計畫為推廣市民防災手冊，已將市民防災手冊電子書 QR-CODE 置放於村里簡易疏散避難地圖中，如圖 5-2-4 所示，配合各區公所宣導簡易疏散避難地圖，同時宣導市民防災手冊。另，本計畫配合市府經費規劃，以實體手冊發放於社區民眾，並於內政部「111 年韌性社區訪視」，以實體手冊發放為宣導方式，如圖 5-2-5 所示。

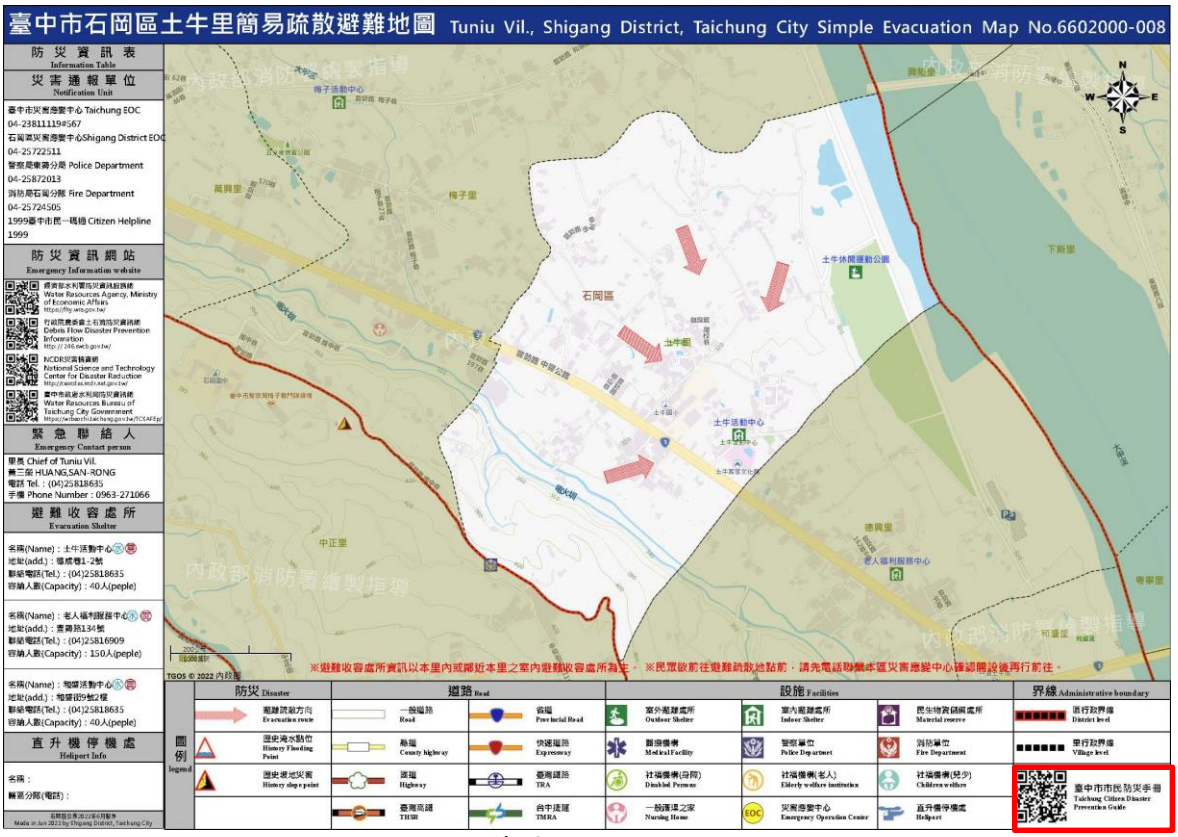


圖 5-2-4　村里簡易疏散避難地圖 QR-CODE



(a)臺中市神岡區公所里鄰長研習會宣導



(b)臺中市神岡區公所里鄰長研習會宣導



(c)臺中市大肚區大東里韌性社區工作坊宣導



(d)市民防災手冊實體手冊

圖 5-2-5　市民防災手冊實體發送宣導

參、社群媒體宣導

本計畫已將市民防災手冊製作成電子書及 PDF 檔案，如圖 5-2-6 所示，供民眾上網下載使用，同時，請市府各局處及各區公所於各式社群媒體進行宣導，如圖 5-2-7 所示。



圖 5-2-6　市民防災手冊電子書宣導



(a)臺中市北屯區公所 FB 宣導　(b)臺中市大甲區公所 FB 宣導

(c)臺中市潭子區公所 FB 宣導　(d)臺中市消防局-中山分隊 FB 宣導

圖 5-2-7　市民防災手冊社群媒體宣導

肆、函發公文宣導

藉由本次線上問卷抽獎活動及線上民眾意見及建議，已再次修正本市市民防災手冊，並已於 111 年 10 月 17 日，協請市府函發(府授消管字第 1110276283 號)給市府各局處及各區公所，請各機關置於網站防災專區上供民眾下載，並協請利用社群媒體(如：臉書、LINE 或 IG 等)協助分享，並運用各類宣導場合向民眾推廣，以利提升市民防災意識，相關宣導如圖 5-2-8 所示。



(a)臺中市政府協助函發公文宣導　(b)臺中市西屯區公所網站宣導

(c)臺中市神岡區公所網站宣導　(d)臺中市政府網站宣導

圖 5-2-8　市民防災手冊函發公文宣導

5.3 邀集企業參與防災工作

關於企業防災的概念，我國目前聚焦的定義始於日本 2003 年 9 月召開的中央防災會議，會議中提出的「活化民間防災力」概念目的即在於將政府與各種民間力量連結在一起，包括民間組織、志工組織、企業團體等，作為提昇整體社會防災力量的基礎。我國企業防災目前仍處於初始階段，具體作法目前仍無任何標準可供依循，本計畫於今(111)年度透過協助市府及區公所與企業簽訂災害防救備忘錄、企業認養防災避難看板兩大部分切入，並規劃透過企業訪談建置通用版「臺中市企業防災能力自我評估表」，以為未來企業災害管理能力素質診斷及自我評估之參考。茲就本計畫今(111)年度於企業防災議題之操作，分就市府及區公所與企業簽訂災害防救備忘錄、企業認養防災避難看板及針對企業員工辦理防災講習等敘述於後。本計畫今年度企業防災操作規劃概況如圖 5-3-1。

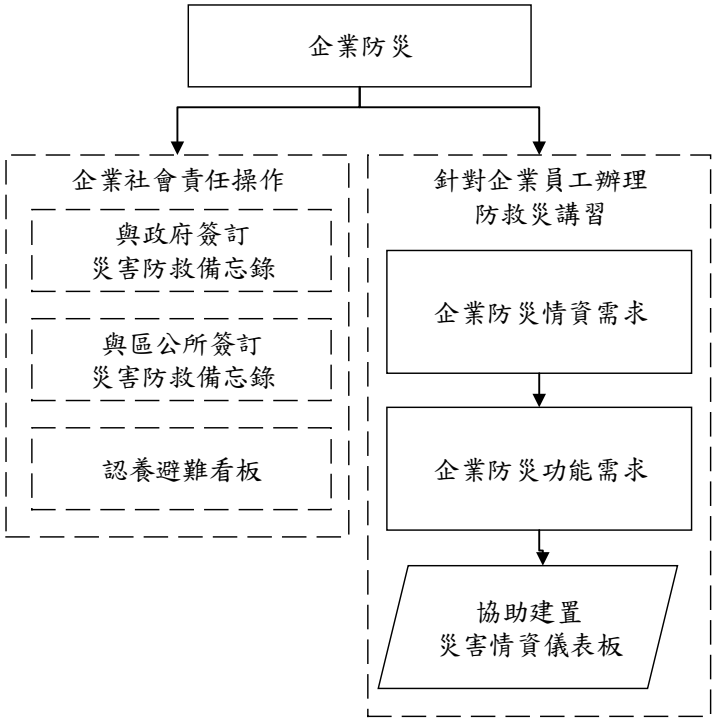


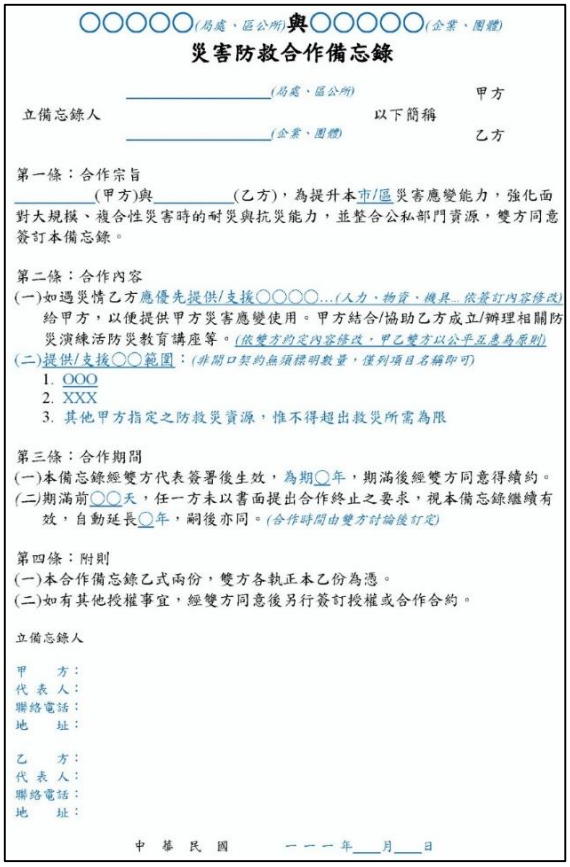
圖 5-3-1　企業參與防災工作

5.3.1 市府及區公所與企業簽訂災害防救備忘錄

災害防救深耕第 3 期計畫為集結民間企業或廠商參與地方防災工作，鼓勵地方政府以各種合作方式與地方民間企業或廠商結盟或合作，逐步將有心投入防災工作的地方企業體系及企業本身具有的防災能量，納入在地社區的防災工作中。本期計畫第五年協力機構持續輔導、協助區公所與企業簽訂災害防救合作備忘錄，從輔導區公所促成企業願意於災時提供地方政府本身既有之各種防救災人力、物資、機具等支援，以強化區公所的防救災能量，進而媒合企業與地方政府間的防災互動。

本計畫依據內政部消防署災害防救深耕第 3 期計畫(核定版)中提供之備忘錄架構，並參考臺中市各局處及各區公所簽訂之合作備忘錄等多方資料後，研擬本市企業與公部門合作備忘錄之框架，如圖 5-3-2 所示。立備忘錄人甲方為區公所，乙方為企業，內容第二條合作內容為各區公所與企業相互協調議定後撰寫之。

依據臺中市政府 111 年災害防救第 2 次工作小組會議暨韌性社區推動小組會議(中華民國 111 年 4 月 29 日府授消管字第 1110110681 號)之提案四決議，調查臺中市各局處單位及區公所與企業、民間團體等簽訂災害防救備忘錄。目前已於 111 年 9 月 30 日前調查完成，彙整結果如表 5-3-1 至表 5-3-6 所示。



○○○○○(局處、區公所)與○○○○○(企業、團體)

災害防救合作備忘錄

_____(局處、區公所) 甲方

立備忘錄人 以下簡稱

_____(企業、團體) 乙方

第一條：合作宗旨

_____(甲方)與_____(乙方)，為提升本市/區災害應變能力，強化面對大規模、複合性災害時的耐災與抗災能力，並整合公私部門資源，雙方同意簽訂本備忘錄。

第二條：合作內容

(一)如遇災情乙方應優先提供/支援○○○○...(人力、物資、機具 依簽訂內容修改)給甲方，以便提供甲方災害應變使用。甲方結合/協助乙方成立/辦理相關防災演練活防災教育講座等。(依雙方約定內容修改，甲乙雙方以公平互惠為原則)

(二)提供/支援○○範圍：(非開口契約無須標明數量，僅列項目名稱即可)

1. OOO
2. XXX
3. 其他甲方指定之防救災資源，惟不得超出救災所需為限

第三條：合作期間

(一)本備忘錄經雙方代表簽署後生效，為期○年，期滿後經雙方同意得續約。

(二)期滿前○○天，任一方未以書面提出合作終止之要求，視本備忘錄繼續有效，自動延長○年，嗣後亦同。(合作時間由雙方討論後訂定)

第四條：附則

(一)本合作備忘錄乙式兩份，雙方各執正本乙份為憑。

(二)如有其他授權事宜，經雙方同意後另行簽訂授權或合作合約。

立備忘錄人

甲　方：
代 表 人：
聯絡電話：
地　址：

乙　方：
代 表 人：
聯絡電話：
地　址：

中 華 民 國　一一一年___月___日

圖 5-3-2　市府及區公所與企業合作備忘錄框架(111 年版)

壹、各局處備忘錄蒐集、檢視

本計畫經蒐集彙整後，107 年~111 年臺中市政府各局處簽訂備忘錄統計資料如表 5-3-1。局處簽訂範圍以各業務權管範疇或業務執行範疇所需為主，以水利局為例，多與水利環境教育相關單位簽訂，提供水文環境教育、培養學生與社區民眾瞭解周邊水環境；以社會局為例，多與超商簽訂提供民生物資；衛生局則與診所、醫院簽訂，提供緊急醫療救護資源等。

今(111)年度臺中市政府各局處有效備忘錄詳細資料如表 5-3-2 所示。本計畫將各類

型備忘錄大致歸納為醫療支援、教育訓練、裝備機具、民生物資、通訊設備、系統軟體情報交流及其他等 8 大類別，如表 5-3-3 所示。

表 5-3-1　臺中市政府各局處有效備忘錄數量統計表(107 年~111 年)

單位	107 年~110 年有效備忘錄數量	111 年新簽訂備忘錄數量
水利局	6	0
交通局	1	0
社會局	0	5
建設局	6	1
消防局	14	3
教育局	1	0
臺中市政府	5	0
衛生局	20	0
環境保護局	3	2
總計	56	11

資料來源：臺中市政府各局處、臺中市政府全球資訊網-合作備忘錄查詢、本計畫彙整；資料更新：111 年 10 月。

表 5-3-2　臺中市政府各局處有效備忘錄一覽表(107 年~111 年)

單位	企業/團體名稱	地址	有效終止日	代表/聯絡人	連絡電話
水利局	財團法人國家實驗研究院國家高速網路與計算中心	新竹市科學園區研發 6 路 7 號	112/05/20	史曉斌	-
	臺灣電力股份有限公司大甲溪發電廠	和平區東關路二段 89-1 號	※	洪文和	04-25941574
	臺中市石岡國民小學	石岡區石岡街 123 號	※	吳錦章	04-25723006
	臺中市土牛國民小學	石岡區豐勢路 308 號	※	詹鍾松	04-25816043
	臺中市石城國民小學	東勢區茂興里石城街 182 巷 26 號	※	-	04-25873152
	臺中魚市場股份有限公司	南屯區環中路 4 段 2 號	114/02/07	李煥湘	04-23811737
交通局	中華電信股份有限公司	-	※	葉昭甫	-
社會局	全家便利商店股份有限公司	臺北市中山北路 2 段 61 號 7 樓	111/12/31	葉榮廷	02-25239588
	來來超商股份有限公司	臺北市信義區松德路 131 號 B1	111/12/31	魏國志	02-66363666
	統一超商股份有限公司	臺北市信義區東興路 65 號 2 樓	111/12/31	黃瑞典	04-27478711
	萊爾富(股)公司	臺北市內湖區瑞光路 502 號 3 樓	111/12/31	汪亦祥	02-89789898
	台灣楓康超市股份有限公司	西屯區福星路 189 號 1 樓	111/12/31	洪博彥	02-26936000
建設局	正隆股份有限公司后里分公司	后里區三豐路三段 2 號	※	張清標	04-25565160
	群健有線電視股份有限公司	北屯區文心路 4 段 934 號 12 樓	※	朱達中	04-35067888
	大屯有線電視股份有限公司	大里區國光路一段 68 號	※	孫慶壽	04-37050606
	台灣佳光電訊股份有限公司	梧棲區中華路一段 1080 號	※	蔡照焄	04-26657055

單位	企業/團體名稱	地址	有效終止日	代表/聯絡人	連絡電話
	豐邑建設股份有限公司	西區台灣大道二段501號20F	※	黃淑美	04-23208466
	理仁建設股份有限公司	西屯區協和里安和一街89號3樓	※	魏鳳姿	04-23500898
	國立自然科學博物館	北區館前路1號	※	焦傳金	04-23226940
消防局	復興廣播電台	臺北市士林區中山北路五段280巷5號	※	-	02-28806721
	日本防災士會、逢甲大學	日本東京都千代田区平河町2丁目12-15	※	浦野修	+81-3-3263-1678
	德國國際搜救隊(I.S.A.R. Germany Stiftung gemeinnützige GmbH)	Theißelmannstraße 27, 47178 Duisburg, 德國	※	Managing Director、Michael Lesmeister	+49-203-39342991
	德國聯邦救難犬協會(Bundesverband Rettungshunde e.V.，BRH)	Lindhagenweg 20, 46569 Hünxe, 德國	※	Baden-Württemberg Neckar、Gottert Peter	+49-2858-3898580
	國立中興大學獸醫學院獸醫教學醫院搜救犬醫療	南區國光路250-1號	※	-	04-22840405
	佛教慈濟醫療財團法人台中慈濟醫院城市搜救隊醫療組織	潭子區豐興路一段66、88號	※	-	04-36060666
	台灣高速鐵路股份有限公司	臺北市南港區經貿二路66號	※	-	02-87892000
	台灣中油公司	北屯區文心路四段121號	※	陳勵偉	04-22920130#180
	台灣自來水公司第四區管理處	北區雙十路二段2號	※	-	04-22218341
	台灣大哥大	西屯區工業14路8號	※	-	04-36005000
	亞洲航空股份有限公司臺中附件場	大雅區中清路5段2號(臺中清泉崗基地)	※	張庭安	04-25623411#573983
	遠傳電信股份有限公司-臺中機房	太平區永平路三段85號、臺中市工業區34路25-1號	※	尹德洋	04-37011710 04-37011800
	台灣電力公司台中供電區營運處	霧峰區民生路193號	※	-	04-23335627
	逢甲大學	西屯區文華路100號	115/05/31	李秉乾	04-24517250
	巨大機械工業股份有限公司、臺灣山林復育協會	-	※	劉素娟、蔡永億	-
	中國醫藥大學附設醫院	北區育德路2號	※	蔡惠琴	04-22052121#5433
	中興大學	南區興大路145號	114/01/12	林金賢	-
教育局	威盛電子股份有限公司	新北市新店區中正路535號8樓	112/08/22	陳文琦	-
臺中市政府	國立台中教育大學	西區民生路140號	※	王如哲	04-22183199
	逢甲大學	西屯區文華路100號	※	李秉乾	04-24517250
	東海大學	西屯區台灣大道四段1727號	※	王茂駿	04-23590121-21
	國立中興大學	南區興大路145號	※	薛富盛	04-22840547#618
	財團法人中華民國佛教慈	-	※	顏博文	-

單位	企業/團體名稱	地址	有效終止日	代表/聯絡人	連絡電話
	濟慈善事業基金會				
衛生局	臺中市榮民總醫院	西屯區台灣大道四段 1650 號	※	許惠恒	-
	中國醫藥大學附設醫院	北區育德路 2 號	※	周德陽	-
	中山醫學大學附設醫院	南區建國北路 1 段 110 號	※	黃建寧	-
	童綜合醫療社團法人童綜合醫院	梧棲區臺灣大道八段 699 號	※	李三剛	-
	光田醫療社團法人光田綜合醫院(沙鹿及大甲院區)	沙鹿區沙田路 117 號、大甲區經國路 321 號	※	王乃弘	-
	澄清綜合醫院中港分院	西屯區台灣大道四段 966 號	※	鍾元強	-
	衛生福利部台中醫院	西區三民路 1 段 199 號	※	侯承伯	-
	衛生福利部豐原醫院	豐原區安康路 100 號	※	賴慧貞	-
	國軍台中總醫院附設民眾診療服務處	太平區中山路二段 348 號	※	王智弘	-
	佛教慈濟醫療財團法人台中慈濟醫院	潭子區豐興路 1 段 66、88 號	※	簡守信	-
	仁愛醫療財團法人大里仁愛醫院	大里區東榮路 483 號	※	郭振華	-
	林新醫療社團法人林新醫院	南屯區惠中路 3 段 36 號	※	林仁卿	-
	澄清綜合醫院	中區平等街 139 號	※	周思源	-
	李綜合醫療社團法人大甲李綜合醫院	大甲區八德街 2 號	※	張迪生	-
	亞洲大學附屬醫院	霧峰區福新路 222 號	※	許永信	-
	清泉醫院	大雅區雅潭路四段 80 號	※	羅永達	-
	東勢區農會附設農民醫院	東勢區豐勢路 297 號	※	張萬森	-
	長安醫院	太平區永平路一段 9 號	※	呂政翰	-
	林新醫療社團法人烏日林新醫院	烏日區榮和路 168 號	※	林明輝	-
	國軍臺中總醫院附設民眾診療服務處中清分院	北區忠明路 500 號	※	王守正	-
環保局	永豐餘消費品實業股份有限公司清水廠	臺中市清水區海風里舊庄路 258 號	※	陳俊光	-
	廣源造紙股份有限公司臺中廠	大甲區工一路 1 號	※	謝廣源	-
	正隆股份有限公司后里分公司	后里區三豐路三段 2 號	※	張清標	-
	社團法人臺中市三棲救難協會	北區建成里東光三街 26 巷 10 號	112/09/24	張守宗	04-25310419
	臺中市大甲區松柏港產業觀光發展協會	大甲區福德里順帆路 127 號	112/09/24	周鈺騏	04-26887555

資料來源：臺中市政府各局處、臺中市政府全球資訊網-合作備忘錄查詢；資料更新：111 年 10 月。
備註：-為無資料；※為備忘錄持續有效，直至一方中止。

表 5-3-3　臺中市政府各局處有效備忘錄類別統計表(107 年~111 年)

類別	數量	類別	數量
醫療支援	24	通訊設備	4
教育訓練	12	系統軟體	2
裝備機具	8	情報交流	2
民生物資	5	其他	10

資料來源：臺中市政府各局處、本計畫彙整；更新時間：111 年 10 月。

貳、各區公所備忘錄蒐集、檢視

經本計畫蒐集彙整後，臺中市 107~111 年各區簽訂備忘錄統計如表 5-3-4 所示，有效備忘錄詳細資料如表 5-3-5 所示，各區至少皆與 1 家企業/團體簽訂備忘錄，其中 107 年~110 年簽訂之備忘錄中，倘已屆滿合約有效期間者，也已續簽或重新簽訂其他企業團體，以滿足本計畫執行 5 年期間，至少簽訂 5 家不同種類之災害防救備忘錄，並持續維持在有效期間內，以增加區公所災害防救能量。

將臺中市各區有效備忘錄進行分類歸納後如表 5-3-6 所示，類別仍以「人力支援」、「民生物資」供應為大宗，但在「醫療支援」、「裝備機具」、「通訊設備」、「維修工程」及「收容安置」等類別數量亦有增加，共計 157 家；另外，今(111)年簽訂之備忘錄中除了既有類別外，有新增少數或特殊的項目包含在「其他」類別中，為提供「載具」及「清潔消毒」工作，分別為南區、新社區與和平區。

針對本年度各區公所簽訂備忘錄的情況，本計畫建議：

一、備忘錄可補強目前區公所開口契約之不足，因此各區多以提供人力、物資面向考量簽訂內容，但實際上應依照不同需求與不同類型之企業/團體簽訂，讓簽訂類型更加多元化。

二、本年度規定各區公所所簽定備忘錄企業/團體不可與今年度已簽訂開口契約企業相同，往後簽訂時仍有相同規定；並且每年簽訂之社區(里)、守望相助隊、社區發展協會等類型，五年內最多僅能合作 1 次。

三、最後，雖無強制規定合作對象類型，但除了一般民生物資、人力支援，建議選擇不同類型的企業團體做為合作對象，例如：災時提供避難載具、醫療物資、資通訊設備、防救災裝備機具或平日強化民眾防災知識的教育訓練等。

表 5-3-4　臺中市各區公所有效備忘錄數量統計表(107 年~111 年)

單位	107 年~110 年有效備忘錄數量	111 年新簽訂備忘錄數量
中區	2	3
東區	4	1
西區	4	1
南區	4	1
北區	2	3
西屯區	4	3
北屯區	5	0
南屯區	5	0
豐原區	4	1
大雅區	4	1
潭子區	3	2

單位	107 年~110 年有效備忘錄數量	111 年新簽訂備忘錄數量
神岡區	3	2
東勢區	4	1
和平區	1	4
新社區	3	5
石岡區	4	1
大里區	5	2
太平區	4	1
烏日區	3	2
霧峰區	3	3
龍井區	4	1
梧棲區	4	2
大肚區	4	1
清水區	3	3
沙鹿區	5	1
大安區	3	2
外埔區	4	1
后里區	3	3
大甲區	3	2
總計	104	53

資料來源：臺中市各區公所、本計畫彙整。資料更新：111 年 10 月。

表 5-3-5　臺中市各區有效備忘錄一覽表(107 年~111 年)

區別	企業/團體名稱	地址	有效終止日	代表/聯絡人	連絡電話
中區	益良行	中區興中街 7 號	111/12/31	彭翠玉	04-22237494
	老順安大藥局	中區中華路二段 63 號及 65 號	※	李維珊	04-22016306
	小北百貨(新成功店)	中區中華路一段 52 號	※	莊世育	04-23690964
	天主教聖心喜樂中心	中區光復路 136 號	※	曾英春	04-22248226
	彥勳國際有限公司台中分公司	太平區光興路 907 號	※	李彥慶	04-22762522
東區	金又美實業有限公司	南屯區大墩七街 50 號 2 樓	※	鄭惠文	04-24757268
	台新醫院	東區振興路 441 號	※	簡伯毅	04-22139966
	弘生堂中醫診所	東區忠孝路 476 號	※	劉其松	04-22808959
	仁棋電訊有限公司	北區國豐街 77 號	※	王仁豐	04-22341187
	鉅大商行	東區新庄里大公街 41 號 1 樓	※	江啟文	04-22276851
西區	忠明社區發展協會	西區美村路 1 段 57 號	111/12	何樹林	04-23239971
	東陽旅遊露營用品有限公司	西區向上路一段 384 號	113/06/21	王惠貞	04-23204850
	仁棋電訊有限公司	北區國豐街 77 號	113/06/21	王仁豐	04-22341187
	財團法人台中市公正福德祠	西區公正路 210 巷 1 號	112/06	王信雄	04-23022589
	可麗莎有限公司	西區吉龍里五權七街 122 號	113/6/30	白國文	04-23756858
南區	西川社區發展協會	南區西川里柳川東路一段 97 號	112/09	龐莉莉	04-23758829
	太平行商系統股份有限公司	大里區國光里文隆街 9 號	113/09/24	魏玫莉	04-24819797
	財團法人台中市醒修宮	南區國光路 94 號	113/09/24	林鵬儀	04-22216957
	長春中醫診所	南區復興路三段 360 號	113/08/30	陳俊宇	04-22220647
	協一遊覽汽車股份有限公司	中區民族路 19 號 1 樓	※	何玉華	04-22215333

區別	企業/團體名稱	地址	有效終止日	代表/聯絡人	連絡電話
北區	鎧將營建機構	北區太原北路 130 號 3 樓之 4	※	林松青	04-22954392
	和億豐營造有限公司	太平區東平路 752 之 7 號	※	許嘉澄	0932-535452
	財團法人天主教會台中教區互愛物資銀行	北區衛道路 185 號	※	蘇耀文	04-22071010
	賴村社區發展協會	北區梅亭街 447 號	※	廖羽婷	04-22059589
	新福商務飯店	北區崇德路一段 647 號	※	林麗菊	04-22359311
西屯	家樂福青海店	西屯區青海路二段 207-18 號	※	林映秀	04-27073866
	台灣合作社聯合社臺中會館	西屯區大墩二十街 61 號	113/09	蔡仁雄	04-23259836
	全聯福利中心臺中龍門店	西屯區黎明路二段 866 號	※	賴佑銘	04-22517361
	金大成企業有限公司	西區五權西六街 20 巷 47 號	112/07/05	許桀瑜	04-23762568
	欣旺有限公司	西屯區華美西街 2 段 197 號	※	譚興中	04-23129189
	廣達商行	北屯區瀋陽路 3 段 342 號 7 樓	※	吳義榮	04-22451049
	高堂中醫聯合診所	西屯區重慶路 229 號	※	陳義倉	04-23139688
北屯	四民里守望相助隊	北屯區長生巷 1-1 弄 19 之 1 號	※	陳瑞昌	-
	金鎂行	中區中山路 19 號	※	黃明仁	04-25387443
	廣達商行	北屯區平田里瀋陽路 3 段 342 號 7 樓	※	吳義榮	04-22451049
	雙美禮品贈品行	南屯區大墩七街 50 號	※	鄭媄文	04-24724088
	后庄社區發展協會	北屯區庄內巷 11-1 號	※	陳慶祥	04-24252398
南屯	財團法人台灣世界展望會中區辦事處	西區五權路 1 之 67 號 17 樓	※	吳羿霆	04-23751262
	上易資訊社	北屯區松和里松和街 191 巷 17 號	※	張鈞睿	0952-619981
	永定社區發展協會	南屯區南美街 70 號	※	蔡添信	04-23803248
	DECATHLON 迪卡儂台中南屯店	南屯區大墩南路 379 號	※	紀杰夫	04-24719666
	榛香小吃店	南屯區三厝里黎明東街 208 號 1 樓	※	林憶汝	-
豐原	美日藥局	豐原區三民路 188 號	※	張耿熏	04-25260754
	百冠泓商行	豐原區成功路 195 號	※	張仕杰	04-25123668
	鎌村社區發展協會	豐原區鎌村路 465 巷 58 號 2 樓	※	林隆源	0923-913586
	豐田里常年守望相助隊推行委員會	豐原區永康路 346 巷 33 號	※	劉瑞銓	0936-876354
	豐原區南興宮管理委員會	豐原區富陽路 391 號	※	白福成	04-25278306
大雅	右晟營造有限公司	沙鹿區公明里中清路 6 段 261 巷 58 號 1 樓	112/09	紀宜君	0937-284569
	金喜美股份有限公司	彰化縣福興鄉番婆村番婆街 57 之 17 號	※	陳錕一	04-7766998#10
	救國團臺中市大雅區團委會	大雅區大豐里民豐街 116 號	※	張美玲	0938-105882
	大雅體育會	大雅區和平路 113 之 2 號	※	蔡正富	04-25692029
	林釗尚小兒科診所	大雅區大雅路 151 號	※	林釗尚	04-25600313
潭子	新田社區發展協會	潭子區豐興路二段 412 號	※	游政國	04-25376343
	嘉仁商店	潭子區仁愛路 2 段 219 號	※	林江香	04-25362831
	海源大藥局	潭子區中山路二段 487 號	※	林丕	04-25312187
	豐晴商行	潭子區頭家東里大成街 5 巷 20 號	※	林雅屏	0936-929550
	鳳杰營造	北屯區東山路 2 段 65 巷 13 弄 2 號 1 樓	※	賴燁豪	04-22393615

區別	企業/團體名稱	地址	有效終止日	代表/聯絡人	連絡電話
神岡	北庄社區發展協會	神岡區北庄里中山路 1244 號	111/12	林照峰	04-25613421
	神岡區愛心食物銀行	神岡區社南里昌平路 5 段 289 號	111/12	陳建業	04-25632958
	巧成自助餐	神岡區社口里中山路 626 號	111/12	陳秀羽	04-25633577
	OK 超商 0493 神岡中正店	神岡區神岡里神岡路 122 號 1 樓	※	吳瑞堂	04-25623345
	雲海休閒旅遊用品館	豐原區圓環南路 212 號	※	劉明宗	04-25295588
東勢	泓群工程行	東勢區下城里城興街 171 巷 39 號 1 樓	※	林佳慧	04-25853410
	濟安宮	東勢區詒福里詒福街 65 號	※	徐金基	04-25854675
	中嵙里守望相助推行委員會	東勢區東崎路 4 段 268 號	※	張裕通	04-25771522
	心饗便當店	東勢區泰昌里東崎路 5 段 453 號	※	劉泓佑	04-25880589
	大熊鐵架	東勢區下新里中路巷 16 號	※	熊金銘	04-25977899
和平	梨山守望相助隊	和平區梨山里復興路光華巷 18 號	※	賴盛功	0932-674406
	凡威工程行	和平區博愛里東關一路十文巷 35 號 1 樓	※	蘇亞凡	04-25886972
	中坑里守望相助隊	和平區中坑路 41 號之 1	※	李明毅	0910-454632
	東林六金社	東勢區東關路 7 段 161 號 1 樓	※	詹丁林	04-25770606
	聖宸資訊有限公司	石岡區和盛街和盛巷 35 弄 52 號	※	徐淑華	04-25826042
新社	中和里守望相助隊	新社區中和里中興街 185 號	112/07	鄭文章	04-25931011
	復盛社區發展協會	新社區復盛里大復街 27 號	112/07	吳鳳周	04-25812095
	新社緊急救援隊	新社區福興里美林 67-4 號	113/07	賴敏聰	04-25942678
	立泰餐盒料理	東勢區東關路五段 911 號	114/08	江芷榕	04-25853739
	華山基金會新社愛心天使站	新社區復盛里興社街二段 28-1 號	115/08	--	04-25820671
	萬展汽車貨運有限公司	東勢區新盛里東關路 6 段 877 號 1 樓	115/08/31	張旭豐	0930-915701
	千百岳大藥局新社店	新社區興安路 24 號	115/08/31	鍾玫玫	04-25821798
	泓群工程行	東勢區下城里城興街 171 巷 39 號 1 樓	115/08/31	林佳慧	0955-116600
石岡	原隆安藥局	石岡區石岡街 53 號	※	翁青聖	04-25722833
	石忠宮	石岡區頭坪巷 21 號	※	尤正昌	04-25721529
	燭光愛心慈善會	石岡區和盛里豐勢路 65 巷 15 號	※	張淑銘	0937-707187
	石岡里萬安里金星里聯防守望相助隊	石岡區石岡街下坑巷 132-5 號	※	張世松	04-25724116
	臺中市石岡區萬安社區發展協會	石岡區石岡街 6 號 3 樓	※	陳淑環	04-25721268
大里	立德社區發展協會	大里區立德里甲堤南路 10 號	※	江和樹	04-22704016
	社團法人中華民國廣亮慈善會	大里區勝利 2 路 140 號	※	黃國益	04-24852256
	塗城里防汛守護隊	大里區光正路 233 之 1 號	※	黃仁耀	04-24912089
	塗城社區發展協會	大里區光正路 245 號	※	邱發財	04-24917978
	大里國科技	大里區立中街 98 號	※	王明聰	0910-697978
	財團法人中華民國佛教慈濟慈善事業基金會	花蓮縣新城鄉康樂村精舍街 88 巷 1 號	※	林瑋馨	0912-412600 #2089
	天霖藥局	大里區大里路 39-3 號	※	施養裕	04-24832481

區別	企業/團體名稱	地址	有效終止日	代表/聯絡人	連絡電話
太平	中興社區發展協會	太平區中興里新平路一段 175 巷 29 號	※	蕭菊蓮	04-22788280
	崇正寶宮	太平區中平路 14-4 號	※	黃式妍	04-22782191
	禾豐法律事務所	西區五權六街 73 號 1 樓	※	張智翔	04-23751118
	長億里守望相助隊	太平區太平三街 59 號	※	林泳鰡	04-22785777
	社團法人臺灣省合濟慈善會	大里區日新路 439-1 號	※	張榮裕	04-24835335
烏日	財團法人童庭社會福利慈善事業基金會	烏日區長春街 373 巷 52 號	113/12	黃芬輕	04-23360996
	前竹社區發展協會	烏日區前竹里仁義街 86 巷 17 號	112/12/31	廖崑登	0928-310648
	禾楓慈善老人關懷協會食物銀行聯盟店	大肚區沙田路 1 段 428 巷 68-3 號	113/12/31	黃文仁	04-26930088
	烏日區仁德里守望相助隊推行委員會	烏日區仁德里信義街 116 號	114/9/30	洪炳煌	04-23361850
	全日通通訊有限公司	烏日區信義街 164 巷 8 號	114/9/30	林家鑫	04-23368899
霧峰	中華搜救總隊霧峰分隊	霧峰區新厝路 550 巷 19 號	※	王長富	0932-538183
	霧峰區錦榮社區發展協會	霧峰區錦榮里中正路 908 號	112/12	李勝煌	04-23393251
	霧峰南天宮	霧峰區萊園里萊園路 57 巷 2 號	112/08	李百倉	04-23302864
	照嘵工程股份有限公司	大里區中興路 2 段 58 巷 23 號	※	羅平原	0935-700461
	臺中市霧峰救援協會	霧峰區吉峰路 126-1 號	※	李汶璋	0910-411187
	戰熊醫療器材股份有限公司	霧峰區育群路 119 號 1 樓	※	陳(女函)茹	04-23309589
龍井	龍泉里守望相助隊	龍井區龍泉里龍新路 215 巷 11 號	112/09	黃聖龍	04-26357549
	龍崗里環保志工第十四小隊	-	112/09	陳張麗玲	-
	永和宮	龍井區龍岡里竹師路二段 62 巷 68 號	※	林朝清	0937-811976
	龍井區後備軍人輔導中心	龍井區龍北路 155 號	※	賴炳光	0932-584138
	臺中市民防總隊義勇警察大隊烏日中隊龍井分隊	龍井區沙田路四段 672 號	※	李明亮	0933-465055
梧棲	五湖商號	梧棲區文化里東建路 14 號	※	柯淑瓊	04-26565092
	布雷德麵包坊	梧棲區中興路 221 巷 20 號	※	周盈宏	04-26576789
	林異鄉齋餅店	梧棲區梧棲路 170 號	※	林李採桑	04-26562339
	福德藥局	梧棲區中央路 293 號	※	王培枝	04-26555048
	頂寮里守望相助隊推行委員會	梧棲區頂寮里港埠路二段 431 巷 51 號	※	葉佐良	0937-232075
	草湳里守望相助隊推行委員會	梧棲區草湳里自強二街 61 號	※	林槐庭	0919-681354
大肚	湯尼瑪麗麵包店	大肚區文昌路一段 20 號	※	郭貴森	04-26992240
	彰益藥局	大肚區山陽里沙田路三段 564 號	113/06	陳樹根	04-26991255
	頂街里守望相助隊	大肚區萬興橋下守望相助亭崗哨	※	黃正雄	0931-559690
	臺中市大肚區禾楓慈善老人關懷協會食物銀行聯盟店	大肚區沙田路一段 428 巷 68-3 號	※	黃文仁	04-26930088
	大東社區發展協會	大肚區大東里沙田路二段 562 巷 40 號	※	陳再興	0932-675190

區別	企業/團體名稱	地址	有效終止日	代表/聯絡人	連絡電話
清水	永順興行	清水區中興里新興路 226-1 號	112/07/31	蔡李美蘭	04-26222925
	佳音通信有限公司	清水區南高里三美路 252 號 1 樓	112/07/31	莊詩嘉	04-26266556
	沅展營造股份有限公司	梧棲區福德里中央路 2 段 277 號 1 樓	112/07/31	蔡喬致	04-26572122
	上捷商行	清水區中興里新興路 226-1 號	113/4/30	蔡介勝	04-26222925
	晟祐商行	清水區光復街 94-1 號	113/4/30	王志祐	0935-360002
	高仙營造有限公司	清水區鰲峰里新興路 277 號	113/4/30	蔣岱純	04-26231818
沙鹿	興安社區發展協會	沙鹿區興安路 80 巷 10 號	113/12	白來清	0921-489260
	財團法人沙鹿區光輝道院	沙鹿區臺灣大道六段 926 巷 39 弄 52 號	※	曾文業	04-26314932
	財團法人私立弗傳慈心社會福利慈善事業基金會	神岡區五權路 85 號	※	楊益松	04-25282989
	鹿寮里守望相助推行委員會	沙鹿區賢義街 162 號	※	王榮正	04-26631963
	高比麗營造有限公司	清水區西社里海濱路 51 巷 12 號 1 樓	113/08	李倉儒	04-26111666
	千易水電工程行	清水區橋頭里五權路 26 巷 18 號	114/8	林宏融	04-26276826
大安	臺中市大安體育會	大安區福東路 72 號	※	陳德安	0910-596985
	龍德工程行	外埔區水美路 109 之 18 號	※	賴春媛	04-26804209
	奕鑫電業工程有限公司	大安區中庄里三元路 3 巷 43 號	※	謝子建	04-26714348
	頂安社區發展協會	大安區頂安里東西二路 127 巷 10 號	※	王朝	04-26875641
	芊菘有限公司	大安區中山南路 525 號	※	柳思萍	04-26711166
外埔	外埔區農會	外埔區甲后路三段 968 號	112/09/23	李錦東	04-26832311
	全聯實業股份有限公司台中外埔分公司	外埔區六分路 297 號 1 樓	113/09/26	蕭媄綺	04-26838355
	金喜美股份有限公司	彰化縣福興鄉番婆村番婆街 57 之 17 號	113/09/26	陳錕一	04-77766998 #180
	盈家樂商行	外埔區甲后路五段 15 號	113/09/21	鄭榮璋	04-26880052
	全聯實業股份有限公司大甲黎明分公司	大甲區黎明路 2-301 號	※	梁婉君	04-24810396
后里	后里國際青年商會	后里區四村路 121 號 2 樓	112/08	吳秉榮	0970-603519
	社團法人福康關懷協會	后里區中正路 140 號	113/08	周燕明	04-25571195
	天靈宮	后里區舊社裡舊社路 89 號	113/05	黎一成	0928-311890
	佑鑫商行久豐門市	后里區三光里 36 號	※	李平	0987-123568
	仁里里守望相助推行委員會	后里區甲后路 1 段 355 巷 15 號	※	鐘基文	0937-281000
	公館社區發展協會	后里區公館里三豐路 5 段 290 號	※	王美卿	0932-954845
大甲	駿隆五金塑膠行	大甲區文武里新政路 76 號	※	何鴛鴦	04-26803080
	興旺文具行	大甲區新政路 88 號 2 樓	※	邱月親	04-26871909
	允興輪胎行	大甲區八德街 163 號	※	周益輝	04-26878567
	文武社區發展協會	大甲區大甲街 86 號	※	陳家隆	04-26873633
	財團法人中華民國佛教慈濟慈善事業基金會	花蓮縣新城鄉康樂村精舍街 88 巷 1 號	※	釋證嚴	03-8266779

資料來源：臺中市各區公所，本計畫彙整；更新時間：111 年 10 月。

備註：-為無資料；※為備忘錄持續有效，直至一方中止。

表 5-3-6　臺中市各區有效備忘錄類別統計表(107 年~111 年)

類別	數量	類別	數量
人力支援	62	通訊設備	8
民生物資	46	維修工程	6
醫療支援	14	收容安置或儲藏空間	5
裝備機具	9	其他	7

資料來源：臺中市各區公所；更新時間：111 年 10 月。

5.3.2　企業認養防災避難看板規劃

在企業與公部門合作災害防救事務上，目前存在大企業或有心推動企業社會責任事務，但其亦有推動社會責任可增加其多少社會形象之考量；對大企業而言，相關媒體的正面、感性報導對其企業與公部門合作災害防救事務有鼓勵作用。此外，大型企業履行社會責任不但是國際思潮，對於上市上櫃公司而言，其公開說明書必須揭露履行社會責任之情形。與公部門合作災害防救事務正是讓企業可列於其履行社會責任之積極事項。因此，相關政府部門可形塑與企業合作災害防救事務之正面意義與對企業形象提升效果。透過溝通、媒合等方式，促進企業參與由政府執行可能不易推動，但企業可充分展現其彈性的事務，如對弱勢居民或社區的額外協助等。而政府亦可透過如公共電視等媒體的節目製播，傳達企業與政府合作災害防救事務之企業善盡社會責任故事，鼓勵更多企業從與政府合作災害防救事務的角度，投入在政府推動可能存在滯礙或法規適用疑義之減災、整備、應變與復原重建之事務推動(內政部消防署，2018)。下述針對防災避難看板規劃原則及各區「防災避難看板」地點調查分述如下。

壹、防災避難看板規劃原則

本計畫依據消防署在 106 年 3 月 3 日修正之「防災地圖作業手冊」中，增列第三方機構(企業、團體等)認養設置防災避難看板之規範，茲將防災避難看板之樣式、規格及細部說明分述於下：

一、避難收容處所方向指示牌

方向指示牌主要設置於避難收容處所鄰近區域，於災害發生時引導民眾疏散避難方向，內容包括指示方向、圖示、距離、避難收容處所中英文名稱、公所名稱、聯絡電話及製作日期等資訊，下列 2 種樣式，依實際需求及經費預算至少擇一設置，及調整擺放距離。

(一)樣式一：簡單標示避難收容處所之方向及距離，如圖 5-3-3 所示。

(二)樣式二：提供避難收容處所之方向及距離，並標示目前所在之區域位置，如圖

5-3-4 所示。



圖 5-3-3　避難收容處所方向指示牌(樣式一)



圖 5-3-4　避難收容處所方向指示牌(樣式二)

二、避難收容處所告示牌

主要設置於避難收容處所牆面或周圍明顯地點，內容包括避難收容處所中英文名稱、空間面積、容納人數、公所名稱、聯絡電話及製作日期等資訊，下列 2 種樣式，依實際需求及經費預算至少擇一設置。

(一)樣式一：圖面簡單標示避難收容處所基本資訊，分為橫式及直式 2 種，如圖 5-3-5 所示。

(二)樣式二：圖面標示避難收容處所基本資訊及其「內部平面配置圖」，如圖 5-3-6 所示。



圖 5-3-5　避難收容處所告示牌(樣式一)



圖 5-3-6　避難收容處所告示牌(樣式二)

三、企業認養防災避難看板之材質及應用

本計畫依據消防署「防災地圖作業手冊」規範及參考日本防災避難看板元素，制定屬於臺中市企業認養防災避難看板之規範，茲分述如下。

(一)樣式：主要設置於避難收容處所四周主要道路、十字路口上、觀光人潮聚集之地點，若能設置於捐贈企業周遭，利於地圖呈現捐贈企業所在位置尤佳，內容包含避難收容處所中英文名稱、距離方向、現在位置、公所名稱、製作日期及企業資訊等內容，如圖 5-3-7 所示。

(二)看板材質：鋁板(3mm)為基板，版面方向指示資訊，以 3M 超高強級反光貼紙為基底(符合 CNS4345 第 10 類規範)，並以原廠油墨印刷看板內容字樣及圖形，再加透明抗 UV 護貝膜表面覆蓋保護；地圖及廣告版面，則以平光基底輔以耐久彩色油墨印刷，再加透明抗 UV 護貝膜表面覆蓋保護為之，所有看板背後皆敷蓋白色漆料。

(三)立柱材質：鍍鋅鋼管長 240 公分，其中 40 公分作埋設用，並以混凝土基底固結，看板頂高 200 公分，鋼管表面如設置於人行道上敷蓋白色漆料，如設置於車型道路邊緣，則再覆貼 5 公分寬 3M 超高強級黃色反光貼紙，螺旋覆貼長度不得低於 9 公分。此次增設之「防災避難看板」含提供用路人及觀光客使用之地圖，建議設於人行道內側。



圖 5-3-7　企業認養防災避難看板樣式示意圖

基於上述企業認養防災避難看板之材質及應用資訊，透過企業與政府部門合作，有助於提升企業形象，經由各區公所與企業就轄內重要據點進行看板設置協調，再委請協力團隊進行看板樣式設計，最後由各區公所協助進行防災避難看板設置工作以及後續維護與更新事項。各式防災避難看板設置地點之選定，建議合乎下列三大原則：

1. 鄰近避難收容處所及捐贈企業四周；
2. 位於十字路口及人行道內側；
3. 位於觀光人潮聚集之地點。

防災避難看板規劃設置於避難收容處所四周，讓民眾、用路人及觀光客第一時間能瞭解災時可提供避難收容之地點；而方向指示牌規劃設置於十字路口上，藉由方向指示牌之導引，民眾可於災害發生第一時間立即往避難收容處所疏散。今(111)年度以企業與公部門合作災害防救事務為由，並發揮企業社會責任為目的，以各區公所找尋企業、團體等認養防災避難看板為原則，續由協力機構依照各區公所防災避難看板地點調查表、企業資訊規劃設計看板內容，供各區公所發包施作。本計畫規劃防災避難看板地點調查表如表 5-3-7 所示，施工成果表如表 5-3-8 所示。

表 5-3-7　防災避難看板地點調查表(格式)

<table>
<tr><td colspan="2">**臺中市＿＿＿＿區**
捐贈企業、團體名稱：＿＿＿＿＿＿＿＿</td><td colspan="2">**填表人：＿＿＿＿＿＿＿＿**
填表日期：民國 111 年＿＿月＿＿日</td></tr>
<tr><td>**避難收容處所方向指示牌設置位置**</td><td colspan="3">(實地拍攝照片或利用 Google 街景，標示建議避難處所設立看板位置)
請務必前往現場確認是否可設立，明確標示設立位置</td></tr>
<tr><td>**現在(設置)位置**</td><td colspan="3">(設置地點描述：路口或鄰近重要地標)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">**設置地點經緯度**</td><td>經度</td><td colspan="2">緯度</td></tr>
<tr><td>120.645197</td><td colspan="2">24.178896</td></tr>
<tr><td>**設置位置 GOOGLE 地圖截圖畫面**</td><td colspan="3">(請至 Google 地圖尋找設置位置，並截圖貼上記錄經緯度座標)</td></tr>
<tr><td>**附近避難收容處所**</td><td>中文名稱：**請填寫完整名稱**
英文名稱：
至多擇 2 處最近避難收容處所填寫</td><td colspan="2">中文名稱：**請填寫完整名稱**
英文名稱：
至多擇 2 處最近避難收容處所填寫</td></tr>
<tr><td>**適災性**</td><td>適合
□水災□地震□土石流□海嘯</td><td colspan="2">適合
□水災□地震□土石流□海嘯</td></tr>
<tr><td>**距離、方向**</td><td>(請說明方向指引牌之向左或向右及多少公尺)</td><td colspan="2">(請說明方向指引牌之向左或向右及多少公尺)</td></tr>
<tr><td>**捐贈企業資訊**</td><td colspan="3">1. 中文名稱：
2. 英文名稱：
3. 企業電話：
4. 企業地址：
5. 企業網站：
6. 企業 Logo：**請提交原始檔案(檔案需清晰)**
7. 企業廣告文字(30 字內)：</td></tr>
</table>

備註：請各區公所至少提供 1 處為原則，上述資訊務必填列清楚，以利製作防災避難看板資訊。

表 5-3-8　防災避難看板施工成果表

<table>
<tr><td colspan="2">臺中市＿＿＿＿區
捐贈企業、團體名稱：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿</td><td>填表人：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿
填表日期：民國 111 年＿＿月＿＿日</td></tr>
<tr><td rowspan="3">防災避難看板</td><td>施工前</td><td>施工後</td></tr>
<tr><td>(拍攝防災避難看板<u>施工前(近照)</u>之照片)</td><td>(拍攝防災避難看板<u>施工後(近照)</u>之照片)
可自行增列多放照片</td></tr>
<tr><td>(拍攝防災避難看板<u>施工前(遠照)</u>之照片)</td><td>(拍攝防災避難看板<u>施工後(遠照)</u>之照片)
可自行增列多放照片</td></tr>
<tr><td rowspan="2">經緯度</td><td>經度</td><td>緯度</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>媒體報導內容</td><td colspan="2">若有媒體報導請放入報導資訊
若無，則刪除</td></tr>
</table>

貳、各區「企業認養防災避難看板」地點調查

本計畫今(111)年度以各區公所找尋企業、團體等認養防災避難看板為原則，有意願製作防災避難看板之區公所如表 5-3-5 所示，共計有 21 面。以下以神岡區公所看板為例，調查表如表 5-3-10 所示，「防災避難看板」設計規劃如圖 5-3-8 所示，施作成果如表 5-3-11 所示，**其餘各區請參附件十四「企業認養防災避難看板設計圖示」**。

表 5-3-9　各區公所與企業、團體認養防災避難看板施作總數

行政區	有意願製作 防災避難看板數量	完成規劃與否	施工完成與否
中區	1	已完成	已完成
東區	0	無製作意願	無製作意願
西區	1	已完成	已完成
南區	1	已完成	已完成
北區	1	已完成	已完成
西屯區	1	已完成	已完成
南屯區	1	已完成	已完成
北屯區	0	無製作意願	無製作意願
豐原區	1	已完成	已完成
大里區	1	已完成	已完成
太平區	1	已完成	已完成
清水區	1	已完成	已完成
沙鹿區	1	已完成	已完成
大甲區	0	無製作意願	無製作意願
東勢區	0	無製作意願	無製作意願
梧棲區	0	無製作意願	無製作意願
烏日區	1	已完成	已完成
神岡區	3	已完成	已完成
大肚區	1	已完成	已完成
大雅區	1	已完成	已完成
后里區	0	無製作意願	無製作意願
霧峰區	1	已完成	已完成
潭子區	0	無製作意願	無製作意願
龍井區	1	已完成	已完成
外埔區	1	已完成	已完成
和平區	0	無製作意願	無製作意願
石岡區	1	已完成	已完成
大安區	0	無製作意願	無製作意願
新社區	0	無製作意願	無製作意願
總計	21		

表 5-3-10　神岡區防災避難看板地點調查表

臺中市神岡區 捐贈企業、團體名稱：大臺中商業總會	填表人：黃仁君 填表日期：民國　111　年 5 月 25 日

避難收容處所方向指示牌設置位置



現在(設置)位置	神岡區豐洲公園入口處	
設置地點經緯度	經度	緯度
	24.26573	120.70044

設置位置 GOOGLE 地圖截圖畫面



附近避難收容處所	中文：豐洲公園 英文：Feng Jou Park	中文：豐洲國小 英文：Feng Jou Elementary School
適災性	適合 □水災■地震□土石流□海嘯	適合 □水災■地震□土石流□海嘯
距離、方向	向左 88 公尺	向右 600 公尺
捐贈企業資訊	1. 中文名稱：大臺中商業總會 理事長王仁男 2. 英文名稱：TAICHUNG CHAMBER OF COMMERCE 3. 企業電話：(04) - 25262579 4. 企業地址：臺中市豐原區中山路 252 號 5. 企業網站：https://www.thcoc.org.tw/index.aspx 6. 企業 Logo： 7. 企業廣告文字(30 字內)： 本會自 1946 年成立迄今，秉持推廣國內外貿易，促進經濟發展，協調同業關係，增進共同利益為宗旨。	

備註：請各區公所至少提供 1 處為原則，上述資訊務必填列清楚，以利製作防災避難看板資訊。

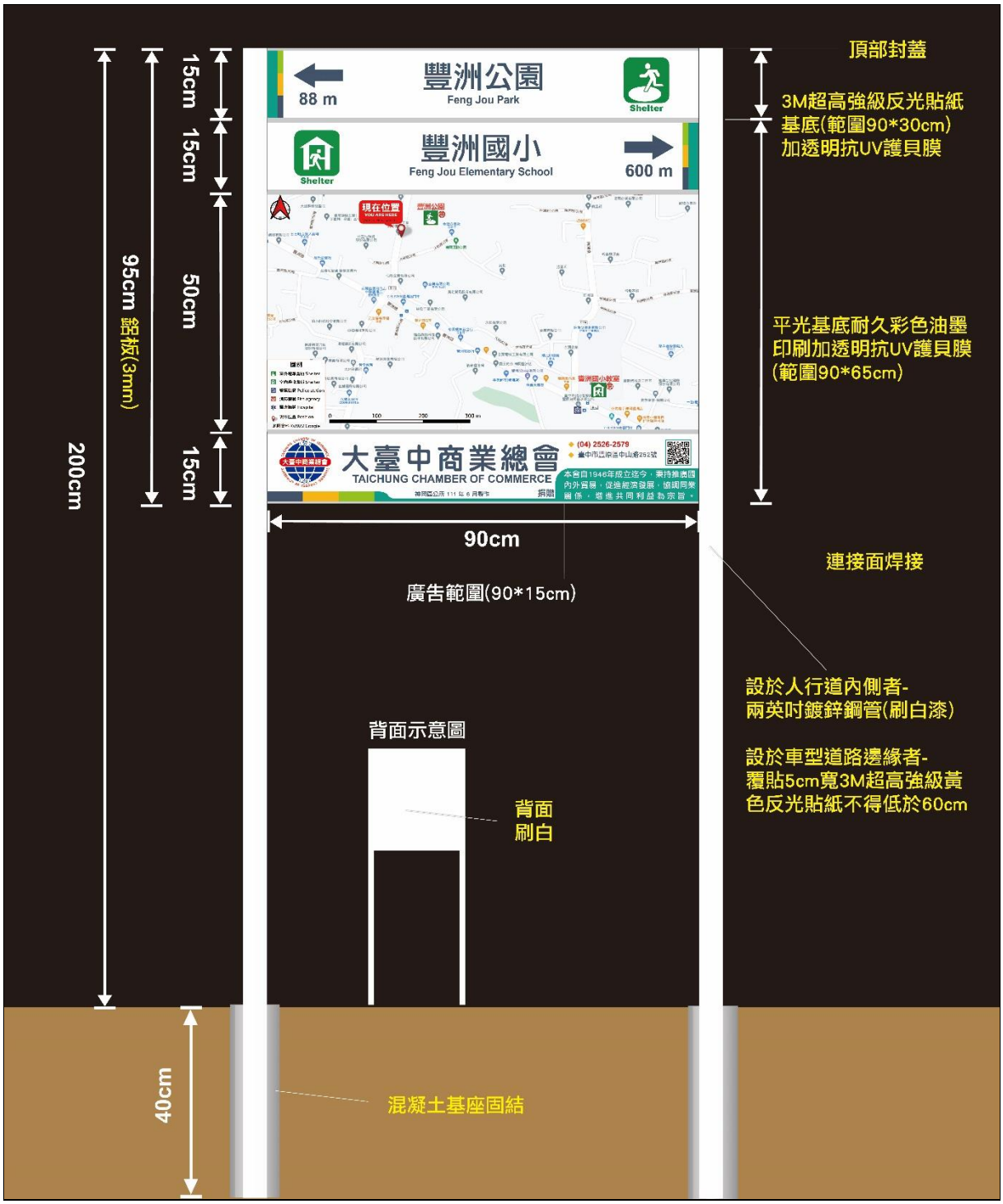

頂部封蓋
3M超高強級反光貼紙
基底(範圍90*30cm)
加透明抗UV護貝膜
平光基底耐久彩色油墨
印刷加透明抗UV護貝膜
(範圍90*65cm)
連接面焊接
設於人行道內側者-
兩英吋鍍鋅鋼管(刷白漆)
設於車型道路邊緣者-
覆貼5cm寬3M超高強級黃
色反光貼紙不得低於60cm
15cm
15cm
50cm
15cm
95cm 鋁板(3mm)
200cm
88 m
豐洲公園
Feng Jou Park
Shelter
豐洲國小
Feng Jou Elementary School
600 m
大臺中商業總會
TAICHUNG CHAMBER OF COMMERCE
90cm
廣告範圍(90*15cm)
背面示意圖
背面
刷白
40cm
混凝土基座固結



圖 5-3-8　神岡區防災避難看板設計圖樣

表 5-3-11　防災避難看板施工成果表

<table>
<tr><td colspan="2">臺中市神岡區
捐贈企業、團體名稱：大臺中商業總會</td><td>填表人：紀孟宜
填表日期：民國 111 年 7 月 13 日</td></tr>
<tr><td rowspan="3">防災避難看板</td><td>施工前</td><td>施工後</td></tr>
<tr><td> 
  </td><td> 
  </td></tr>
<tr><td>經緯度</td><td>經度</td><td>緯度</td></tr>
<tr><td></td><td>120.6997638</td><td>24.2652384</td></tr>
</table>

媒體報導內容


新華報導1987

《各國讀者》點閱人次總累積

12,679,357

神岡區公私防災一起來 避難圖資報恁栽

7/13/2022 03:57:00 下午

記者黃登洲◎臺中報導

臺中市神岡區公所於111年7月13日（星期三）上午10時於豐洲公園舉辦民間社團認養防災避難看板揭牌儀式，由區長劉汶軒、大臺中商業總會理事長王仁男、臺中市政府消防局、立法委員楊瓊瓔、議員服務處代表、市政顧問、各里里長及公所各課室主管等共同參與。



神岡區公私防災一起來 避難圖資報恁栽

7/13/2022 03:57:00 下午　　記者黃登洲◎臺中報導

臺中市神岡區公所於 111 年 7 月 13 日（星期三）上午 10 時於豐洲公園舉辦民間社團認養防災避難看板揭牌儀式，由區長劉汶軒、大臺中商業總會理事長王仁男、臺中市政府消防局、立法委員楊瓊瓔、議員服務處代表、市政顧問、各里里長及公所各課室主管等共同參與。

劉汶軒區長表示，神岡區自 104 年起即獲得「災害防救深耕計畫」全國區公所組特優獎項，

連續 6 年辦理相關計畫執行績效評核皆獲特優，執行防災相關工作績效卓著。而在公部門資源有限的情況下，防災工作需要結合民間資源與大眾自主防災意識共同推動，建立防災重於救災的觀念，也因此特別感謝大臺中商業總會本次認養了 3 座避難看板指示牌，分別設置於豐洲公園、溪洲社區活動中心及順天宮，讓神岡區的防災能量大大提升。

神岡區目前共設有 7 座避難看板指示牌，設置防災避難看板主要是讓里民透過看板圖資熟悉避難收容處所位置與路線，當災害來臨時，里民能安全迅速前往附近避難收容處所避難，藉此喚起里民防災意識，建立里民防災觀念，因此區公所持續與民間企業及社團接洽，期望能讓更多社區居民看見及了解避難收容處所。

區公所為感謝大臺中商業總會致力公益及無私奉獻，於揭牌儀式後由劉區長致贈感謝狀以表謝忱，並在防災避難看板前拍照，留下值得紀念的見證。


神岡區防災避難看板揭牌儀式



5.3.3　企業防災能力自我評估方式建置

為強化臺中市企業防減災能力並提升企業社會責任意識，本計畫於企業防災項目規劃兩年為 1 期(共計四梯次)，第一、二梯次每梯次擇至少 3 家企業，後續之第三、四梯次，每梯次擇至少 1 家企業，預計與 8 家企業進行臺中市企業自主防災能力的訪談(第一年)及企業防災講習(第二年)，並進行企業防減災能力自我評估表之修訂，同時邀請企業指派 1 位參與防災士訓練與認證，並於 111 年度廣發企業防減災能力自我評估表，綜整臺中市企業防災建議方向，供市府後續操作企業防災議題精進之參考，整體規劃如圖 5-3-9 所示。本計畫於 107~110 年度已完成 9 間企業(興農、中國醫、麗寶樂園、豐興鋼鐵、慈濟醫院、愛買復興分店、大魯閣實業、永信藥品及暹安企業有限公司)訪談，並已完成修正企業防減災能力自我評估表(確認版)，今(111)年度續行 107 年度所規劃之時程與執行項目。

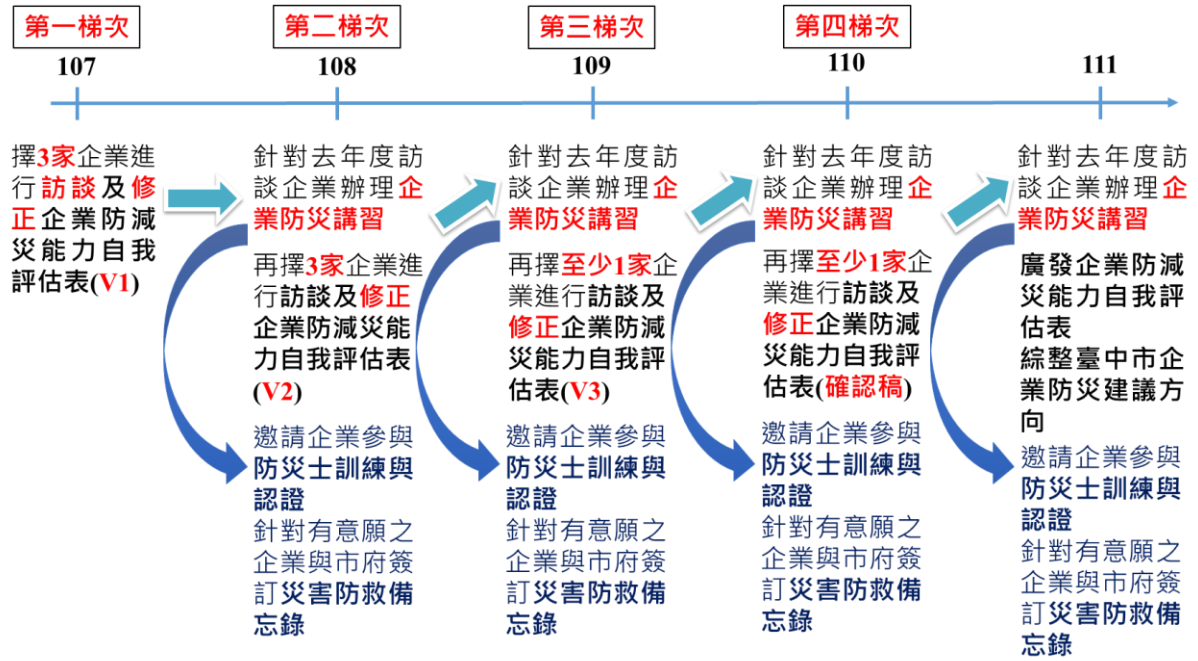


圖 5-3-9　企業防災整體規劃圖

茲就臺中市企業防災能力自我評估表擬定、企業訪談及企業防災能力自我評估表修訂之操作內容分述於下：

壹、企業防災能力自我評估表擬定

本計畫以日本內閣府於 2007 年所發布之「企業防災能力自我評估表第二版」(表 5-3-12)及內政部消防署出版之「企業防災指導手冊」中「企業防災能力自我評估表」(表 5-3-13)作為「臺中市企業防災能力自我評估表」項目擬訂與評估方式之參考基礎。於企業

防災能力自我評估表第二版中以方針與計畫、具體對策、教育訓練、防救災相關作業檢查與修正及提供防救災相關產品與服務之提升五大面向進行企業防災能力評估；企業防災指導手冊則以企業災害風險管控、企業持續營運管理及企業永續防展機制三大面向進行企業防災能力評估，兩表所考量之面向雖有不同，但評估項目仍有部分相同之處，本計畫參考各表所考量之面向與項目後，以 I.地域特性調查、II.方針與計畫、III.具體的實施對策、IV.教育訓練及演練及 V.防救災相關事項之檢討與修正等五大主要項目建構臺中市企業防災能力自我評估表(表 5-3-14)。茲將就各面向評估重點分述於下：

I.地域特性調查

本面向主要在於評估企業對於其營運周遭環境的掌握程度，此評估面向為後續之營運方針、防減災計畫及具體的實施對策之基礎。

II.方針與計畫

本本面向主要評企業就其營運計劃上的防減災規劃情形。

III.具體的實施對策

本面向為評估企業所擬定之營運方針與防減災計畫之實際操作現況。

IV.教育訓練及演練

評估企業對於平時人員的防減災知識教育訓練與防減災技能演練情形。

V.防救災相關事項之檢討與修正

評估企業所規劃之方針與計畫於演練後的持續檢討修正情形。

表 5-3-12　日本內閣府-企業防災能力自我評估表

企業名：								
屬性			問題	等級填寫時請參閱等級評估表。(P.12及之後)				
必要	基礎	進階		0	1	2	3	
0	13	1	方針與計畫					
			方針					
	○		企業整體的經營方針是否明確含防災相關事宜？					
			計畫					
	○		企業整體的經營相關計畫是否含防災相關事宜？					
	○		在訓練計畫中，是否載明關於制定緊急避難的對策？					
	○		在訓練計畫中，是否載明關於制定安全確認的對策？					
	○		在訓練計畫中，是否載明關於制定防止二次災害的對策？					
	○		是否假設設施所在地區的災害影響，與災害發生時的場所營運影響評估？					
	○		是否已選定發生災害時，應優先繼續執行的重要工作及設置恢復時間目標(RTO)？					
		☆	在制定災害對策計畫時，是否假設多種腳本(災害的種類與程度)？					
			組織體制與指揮命令系統					
	○		平時有統整防災的組織嗎？另外，組織中是否含營運層成員？					
	○		是否有明確的防災負責單位，並為日常的主要工作單位？					
	○		透過防災相關經驗與訓練等方式，確保具備必要知識的人員？					
	○		是否有明確決定災害發生時的指揮命令系統？					
	○		是否確保災時的聯絡和通訊方式？					
	○		是否在營業時間外(夜間、假日等)整備指揮命令系統？					
5	15	12	具體對策					
			生命確保與安全確認					
●			對於顧客、外國人、周邊居民、主管和員工，是否有明確的安全確保順序與緊急避難疏散方法、路線？					
●			對於主管和員工是否已建立含緊急聯絡網的安全確認系統？					
●			對於防火管理責任管理的防火對象(建物)，是否設置含救援工具的防災設備？					
	○		是否受過急救訓練，並確保災害發生時可調動的人力資源？					
	○		災害發生時是否有準備防止二次災害的對應體制？					
	○		在發生災害時，是否有儲存必要的生活用品(水、緊急食品、緊急生活用品等)？					
		☆	是否有執行主管、員工家屬的安全確認對策？					
		☆	是否有執行針對回家有困難的員工的相關對策？					
			企業辦公場所和設備之災害減輕					
	○		是否有執行建築物的地震對策(耐震補強)？					
●			是否有執行建築物的防火對策(不燃化/耐火化等)？					
	○		是否有執行建築物的風水災害對策(針對颱風、洪水、海嘯、暴潮等對策)？					
	○		是否有執行機器設備的地震對策？					
●			是否對於必要的防災設備、裝備機具進行定期安全檢查？					
		☆	是否在建築物和設備中引入先進的耐震技術(免震(隔震)、制震(減震)等）？					
			備用之設備、流程與財務					
	○		公司辦公室無法工作時，確保是否有備援辦公室？					
	○		是否執行備份核心業務系統的對策？					
	○		是否有執行機器設備(私人發電機等)的二重化對策？					
	○		是否清楚災害發生時，設備(機器設備、系統)的恢復程序？					
	○		是否有準備災害發生時的備援資金補助(保險、貸款、留存收益等)？					
	○		是否有執行將重要資料(含電子數據)保存於安全地方的對策，例如：在防火保險箱內或					

企業名：								
屬性			問題		等級填寫時請參閱等級評估表。(P.12及之後)			
必要	基礎	進階			0	1	2	3
			同一時間內不受災害影響的地方？					
		☆	當災害發生時，是否根據企業營運持續計畫(BCP)清楚了解營運持續的對策和流程？					
			災時資訊傳播與周邊地區之協調合作					
	○		災害發生時，是否有明確向消防隊、地方政府和周邊居民傳播資訊的方式？					
	○		平時是否有執行對於爆炸、延燒和有害物質洩漏等，可能危害周邊地區的二次災害的防止對策？					
		☆	是否與地方政府和其他公家機關有共識和協商，並簽署協議等？					
		☆	是否有積極參加當地企業與當地居民的防災協力合作？					
		☆	是否有制定當地居民針對受災時的支援對策？					
			與其他企業之互助合作					
	○		與供應鏈成員(客戶)之間，是否有建立緊急疏散避難、防止二次災害發生與營運持續等，有關防災的相互合作體制？					
		☆	是否將企業營運持續計畫納入交易條件？					
			資訊公開和社會貢獻					
		☆	是否積極公開關於整體防災的情報？					
		☆	是否在災害發生時，參加志工活動？					
		☆	是否在災害時捐款？					
		☆	是否為企業、市民舉辦防災研討會並對學校進行防災教育？					
2	2	2	教育訓練					
			是否執行對於災害發生時的對策、程序的教育訓練？					
●				關於緊急避難				
●				關於緊急聯絡				
	○			關於防止二次災害				
	○			關於設備(機器設備、系統)的恢復				
		☆		關於企業營運持續計畫（BCP）的營運持續				
		☆	對於主管和員工，是否提供家庭防災對策的支援和指導？					
0	4	1	防救災相關作業檢查與修正					
			是否定期進行整體防災檢查、審查？					
	○			關於計畫的內容				
	○			關於運用情況				
	○			關於教育訓練				
	○		是否定期評估修正經營者的整體防災配合行為？					
		☆	是否接受過第三方的整體防災診斷、審查？					
0	0	4	提供防救災相關產品與服務之提升					
			自家產品、服務是否在防災方面有所貢獻？					
		☆		以耐震性觀點				
		☆		以耐火性觀點				
		☆		以其他防災觀點				
		☆	是否推廣對防災有所貢獻的商品、服務的活動？					

資料來源：2005，「企業防災能力自我評估表第二版」，日本內閣府。

表 5-3-13　內政部消防署企業防災能力自我評估表

評估項目	評估指標	評分					備註
		5	4	3	2	1	
A.企業災害風險管控	A1 災害風險評估機制						
	A2 災害脆弱度評估(HVA)						
	A3 建築物耐震度診斷與對應						
	A4 災害風險處理						
	A5 災首對策想定與規劃						
	A6 消防安全風險分析與作為						
	A7 災後返家困難員工安置						
	合計 A=A1+A2+A3+A4+A5+A6+A7						
B.企業持續營運管理	B1 企業持續營運計畫編擬機制						
	B2 企業持續營運計畫架構與內容						
	B3 災害預防與減災方案及作為						
	B4 災害整備與應變機制方案						
	B5 盡早恢復運作的企業持續營運策略						
	B6 導入營運持續管理的實際作為						
	B7 防災的財務分析與準備						
	B8 實際的演練計畫與執行						
	B9 持續的檢討與改進措施						
	合計 B=B1+B2+B3+B4+B5+B6+B7+B8+B9						
C. 企業永續發展機制	C1 企業自主防災與社會責任資訊揭露(自助)						
	C2 企業與社區協力防災(互助)						
	C3 企業與公部門合作防災(公助)						
	C4 建立企業防災優良形象						
	合計 C=C1+C2+C3+C4						
D.總計	D=A+B+C						
評分說明	5-非常充足及完善(90%以上) 4-大部分完成(70%-90%未滿) 3-部分完成(50%-70%未滿) 2-少部分完成(30%-50%未滿) 1-極少部分完成(30%以下)						

資料來源：「企業防災指導手冊」，內政部消防署，2017。

表 5-3-14　臺中市企業防減災能力自我評估表-初稿

企業防減災能力自我評估表(初稿)									
行業類別			行業類別小分類						
評估年度		企業名稱							
問題				完成等級					
				0	1	2	3	4	
I.地域特性調查									
I-1.	所在村里內曾經發生過淹水、地震或坡地等天然災害歷史發生地點資訊的掌握情形								
I-2.	企業本身曾經發生過火災、重大公安意外等人為災害發生資訊的記錄情形(無發生過災害請填 4)								
I-3.	淹水、土壤液化、坡地等天然災害潛勢圖資來源的掌握情形								
I-4.	對外聯絡路網與運輸備用道路的掌握情形								
I-5.	針對企業主要產能所在區域可能造成企業營運中斷的天然災害進行風險評估情形								
I-6.	針對企業主要產能所在區域可能發生的天然災害規模進行災損評估情形								
II.方針與計畫									
II-1.	於企業的經營方針中納入防減災相關事項(例如：災害調查、災害風險分析、災損評估、防減災對策)的導入情形								
II-2.	於企業營運計畫中納入防減災相關事項(例如：災害調查、災害風險分析、災損評估、防減災對策)的導入情形								
II-3.	企業受災後就各營運項目處理優先順序的復原目標時間擬定情形								
II-4.	以主管職為領導的應變指揮體系規劃與建置情形								
II-5.	災時指揮系統成立機制的建置情形								
II-6.	營運以外時間發生災害時，指揮命令系統緊急成立機制的建置情形								
II-7.	鄰近警察局、消防局、醫院、診所等救災救護單位聯絡窗口的建置情形								
II-8.	鄰近可協助救災的組織人員分布位置及聯絡窗口的掌握情形								
II-9.	針對災害可能產生之衍生災害(例如：地震引發火災、颱風導致停電、火災引發爆炸或產生有毒氣體)因應對策擬定情形								
II-10.	災時人員緊急避難對策與災前教育訓練相關計畫的擬定情形								
II-11.	災時人員安全與所在區位確認機制與災前教育訓練相關計畫的擬定情形								
II-12.	災時可能發生之衍生災害(例如：地震引發火災、颱風導致停電、火災引發爆炸或產生有毒氣體)預防對策與災前教育訓練相關計畫的擬定情形								
II-13.	防減災負責人員於平時的防減災知識的教育訓練規劃情形								
II-14.	提升防減災負責人員的災害情資蒐整與研判分析能力教育訓練規劃情形								
II-15.	於災時企業與其供應鏈或合作伙伴間資訊交換機制建置情形								
III.具體的實施對策									
III-1.	對於顧客、外來者、周邊居民及職員安全確保程序與緊急避難疏散方法、路線的對策建置現況								
III-2.	防火裝置(例如滅火器、防火門、撒水設備、煙霧警報器、...等)的設置及人員緊急逃生對策建置現況								
III-3.	辦公場所/作業場所(廠房)使用建材的防火能力建置現況								
III-4.	淹水因應對策與設備(例如：防水閘門)的建置現況								
III-5.	對於無法返家人員的收容對策建置現況								
III-6.	提供收容人員所需基本生活物資(例如：水、食品、日常用品)的對策建置現況								
III-7.	災時應變人員的輪職安排與額外人力支援對策建置現況								
III-8.	災害發生時向業務主管機關及消防單位通報受災現況的聯絡管道建置現況								
III-9.	災害發生時對於周邊區域防止複合形災害(衍生災害，例如：地震引發火災、颱風導致停電、火災引發爆炸或產生有毒氣體)的因應對策建置現況								
III-10.	災害導致企業停電時緊急備用供電對策建置現況								

III-11.	災害導致企業停水時緊急備用供水對策建置現況					
III-12.	對於災害發生後造成原辦公空間或設備無法維持主要業務系統運作時的因應對策建置現況					
III-13.	當災害產生財損時的風險轉移對策(例如：投保火災險附加地震險或營運中斷險)建置現況					
IV.教育訓練及演練						
IV-1.	持續營運維持計畫的教育訓練與實際演練的實施情形					
IV-2.	複合型災害預防教育訓練與實際演練的實施情形					
IV-3.	指揮系統運作教育訓練與實際演練的實施情形					
IV-4.	維持營運所需軟、硬體設備(例如：電腦、客戶資料)及生產設備的復原教育訓練與實際演練的實施情形					
IV-5.	人員的緊急避難教育訓練與實際演練的實施情形					
IV-6.	人員的緊急聯絡與通報教育訓練與實際演練的實施情形					
IV-7.	人員防減災設備(例如：滅火器)的操作教育訓練與實際演練的實施情形					
IV-8.	人員基本救護方法及急救設備使用教育訓練與實際演練的實施情形					
IV-9.	員工居家環境防災對策教育訓練宣導與實際演練的實施情形					
IV-10.	與政府或民間團體協同執行防災演練情形					
V.防救災相關事項之檢討與修正						
V-1.	就實際演練成果進行各項防減災計畫與機制的討論與修正情形					
V-2.	維持營運所需資訊、資料的定期備份與設備檢修情形					
V-3.	定期(至少半年或 1 年內)進行內、外部聯絡資訊的更新與測試情形					
V-4.	定期(至少半年或 1 年內)進行指揮系統的運作檢討情形					
V-5.	定期(依使用期限)進行防火設備的更新情形					
V-6.	企業風險轉移持續(持續投保)情形					
等級評估標準 0：無任何規劃或無執行； 1：僅初步規劃尚未執行； 2：已完成規劃但尚未執行； 3：已完成規劃且開始執行； 4：已完成執行、修正並列為企業營運必要項目；						

本問卷之評分方式為各大項目之子項目的加總平均，最後根據各大項目之分數建立雷達圖(示意如圖 5-3-10)。企業可透過雷達圖瞭解各項目的成長情形，從中可分析企業防減災的弱項，再將資源精準地投入較為脆弱的部分。

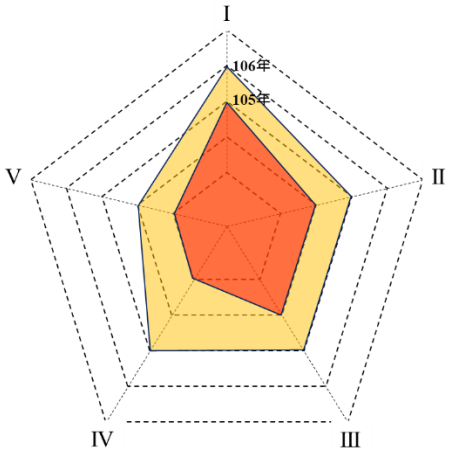


圖 5-3-10　企業防災能力自我評估表雷達圖(範例)

貳、企業訪談

本計畫續就107年所規劃之訪談議程與簡報內容(如表5-3-15所示)進行企業訪談操作，本程序透過訪談可逐步瞭解企業在防減災上之需求，訪談程序首先由本協力機構進行簡報說明，簡報完畢後再請企業填寫問卷，於填寫問卷過程瞭解企業在填寫問卷上的問題與建議，接著瞭解目前企業在營運上可能或擔心遭遇的災害與因應對策討論，最後瞭解企業於防減災之需求。本計畫訪談目的除了修正臺中市企業防減災能力自我評估表之外，也期待能透過問卷的填答過程中瞭解企業目前在營運上可能遭遇的災害與因應對策及防減災層面的需求，整個議程時間約2個小時。107年至110年度受訪之企業有麗寶樂園、中國醫、興農、臺中慈濟醫院、豐興鋼鐵、愛買復興分店、大魯閣實業、永信藥品及暹安企業有限公司等9間，各企業之訪談現況如圖5-3-11所示。根據受訪企業所填列之問卷進行5大面向之雷達圖繪製成果如圖5-3-12所示，其中受訪企業於第1大面向中之得分與其他面向相比係仍有可強化之處，後續逢甲大學協力機構將針對企業評分較低之面向進行輔導。

表5-3-15　臺中市企業防災訪談會議議程表與簡部分內容

項次	會議程序	重點內容	使用時間
1	逢甲大學簡報	說明企業周圍之潛勢災害。 國家目前可提供的災害情資類別與來源。(各中央單位情資) 企業防減災重點說明。	20分鐘
2	企業防災能力自我評估表填寫與討論	企業防災能力自我評估問卷填寫。 企業針對問卷內容進行討論與建議。	40分鐘
3	目前企業營運可能或擔心遭遇的災害與因應對策討論	說明企業營運上可能遭遇的災害類別及因應措施。 瞭解企業面對可能的災損程度及因應措施。 企業對自主防災計畫建立的期許與需求。	30分鐘
4	企業在防減災層面的需求討論	企業針對各類災害，期待國家或市府提供的資訊類別與提供方式。 企業於防減災需求上期待國家或市府提供的資料分析技術支援方式。 企業於防災計畫的擬定與操作上，期待國家或市府能給予的協助。	30分鐘
合計	120分鐘		
簡報部分內容			



簡報大綱



前言



地域特性調查-地形地貌



地域特性調查-對外聯絡道路



地域特性調查-防救災資源



地域特性調查-鄰近工廠



地域特性調查-歷史災害



災害潛勢-毒性化學物質災害



災害情資來源-天氣、颱風、地震情資(中央氣象局)



災害情資來源-淹水情資(水利署)



災害情資來源-土石流情資(水保局)



災害情資來源-災害情資網(現地即時觀測)



災害情資來源-災害情資網(水情、風速情資)



災害情資來源-災害情資網(現地回報)



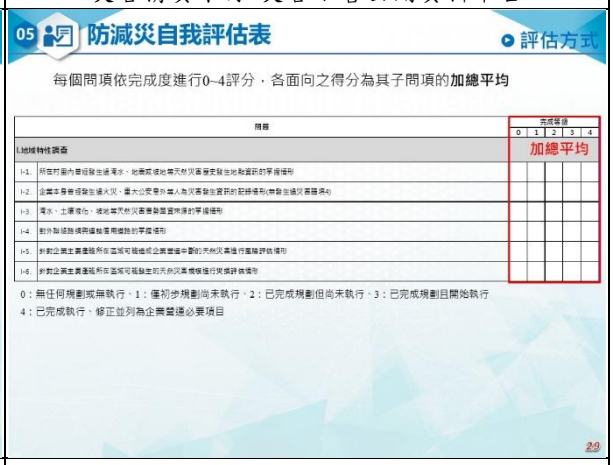
災害情資來源-災害情資網(產業防災專區)



災害情資來源-災害示警公開資料平台



防減災自我評估表-問卷架構



防減災自我評估表-評估方式

本計畫截至 110 年度已完成受訪談之企業如表 5-3-16 所示，各企業之訪談過程照片如圖 5-3-11 所示，茲將就各企業訪談內容分述於下：

表 5-4-16　各年度企業防災訪談日期與企業

日期	產業類別	訪談企業	企業參與人數
2018/9/21	3	月眉國際開發股份有限公司(麗寶樂園)	2
2018/10/15	3	中國醫藥大學附設醫院	2
2018/10/22	2	興農股份有限公司	4
2019/10/28	3	臺中慈濟醫院	6
2019/10/30	2	豐興鋼鐵	10
2019/11/5	3	愛買復興店	1
2020/11/17	3	大魯閣實業	10
2020/11/18	2	永信藥品	2
2021/10/27	2	暹安企業有限公司	1

一、月眉國際開發股份有限公司

本計畫於 2018 年 9 月 21 日拜訪今年度參與「2018 年台中世界花卉博覽會」災防演習之月眉國際開發股份有限公司(以下稱為麗寶樂園)，於問卷的填列結果，麗寶樂園提供 5 點建議，如表 5-3-17 所示。麗寶樂園於防減災自我評估結果，透過雷達圖的呈現結果，可瞭解麗寶樂園於各大評估項目的得分狀況，其中在第 I 面向上的得分上與其他評估大項有明顯的差距，而第 I 面向主要為評估企業的災害情資蒐整與掌握能力，因此建議麗寶樂園可針對災害情資蒐整部分進行強化，情資的蒐整可透過政府各災害主管機關所建立之防災資訊網或災防科技中心所建置之災害情資網進行各式災害情資的蒐整與掌握；評估面向 II 問項中之 II-3 及 II-14 評估得分為 3 之外，餘其他評估項目皆為 4 分，II-14 顯示防減災負責人員的災害情資蒐整與研析能力較為薄弱；評估面向 IV 部分，因防減災知識尚未深入至各階層員工，故整體評估結果相較於其他面向來得低一些；評估面向 III 及面向 V 部分麗寶樂園均有執行故自我評估呈現結果為等級 4。

表 5-3-17　麗寶樂園「臺中市企業防災能力自我評估表」問項內容建議

問項	建議
I-2	本問項中所使用的「公安」(公共安全)與其營運上所使用的「工安」(工地安全)有所不同，麗寶樂園對屬於工地發生的小火災但人員無傷亡等小事件仍有紀錄，關於此類問題將其歸屬於第 2 級(有規劃但尚未執行)，並增列無規劃但已執行評分選項；另，對於尚無發生任何災害者，其紀錄無零者之評分為 4 級與無任何規劃或無執行者相同，此問項評分的認定標準有其衝突性，建議再修正。
I-5	本公司目前僅針對勞安部分有建立相關的緊急應變程序，但問項以天然災害為主要評估對象，建議加入勞安部分的評估項目。
II-3	本公司於營運上可能會有各式各樣的突發狀況，難以逐一列出標準作業程序，位於現場的人員根據經驗都可即時解決，關於此類無事先規劃但能被正確處理的事項應加入可評分等級。
II-8	關於「鄰近可協助救災人員」未明確定義係指公司內部人員或非公司之外部人員，易讓人難

問項	建議
	以評估，建議明確定義可協助救災人員身份。
III-4	本問項內容比較適用於低窪區域企業，因本公司位於山坵，故並無發生過積淹水情形，因此無法評估，建議在問題選項中加入適合或不適合評估的選項。

麗寶樂園在其營運上可能或擔心遭遇的災害與因應對策討論部分，共提列4點，各點如下所述：

(一)難以掌握瞬間強風、劇烈地震及短延時強降雨資訊

麗寶樂園營運項目中有搶救地心斷軌雲霄飛車、摩天輪等設施，故怕強風與地震，目前主要在設備上架設風速測速器，直接觀測現況風速，再根據風速級別進行預防措施；地震部分則是透過新聞媒體資訊取得震度，再根據震度進行防範措施；雖麗寶樂園位於山坵上，但外部較低窪地區遇上短延時強降雨，可能造成積淹水情形，道路有可能因淹水而中斷或者需繞道而行，目前較無有效的資訊掌握方式。

(二)道路交通阻塞

麗寶樂園於每年舉辦跨年等大型活動時常導致道路交通擁塞，目前主要是將道路資訊公佈於麗寶樂園網站或看板上提供給遊客，但面對龐大交通吞吐量，其效益相當有限。

(三)難以掌握外部災害資情

對於麗寶樂園外部鄰近道路的淹水情資較難以即時掌握，因此無法進行正確地交通疏運規劃，無法加速交通疏導。

(四)媒體過度渲染或誇大事實

在媒體部分，主要在於擔心媒體過度渲染或誇大與現況不符的災情，給予民眾錯誤的資訊，最後造成規劃前來的遊客打退堂鼓進而造成損失。

麗寶樂園在防減災需求部分，共提列5點，如下所述：

(一)強風預警資訊

在防減災資訊的需求上為可提供預警使用的強風預報或警示資訊，此對於麗寶樂園而言可及早管制搶救地心斷軌雲霄飛車、摩天輪及其他遊樂設施的使用，並啟動相關防範措施與獲取更多的反應時間，進而可降低遊客或設備的損傷。

(二)震度資訊

關於地震的預警資訊提供可及早管制搶救地心斷軌雲霄飛車、摩天輪及其

他遊樂設施的使用，並啟動相關防範措施與獲取更多的反應時間，但地震不如颱風一樣有相當長的觀測與反應時間，因此提供震後的震度資訊可進行初步評估可能的損傷。

(三)鄰近淹水情資

如能即時取得麗寶樂園周圍道路的積淹水情資，能有助於及早進行交通指揮規劃並加速疏導來訪遊客。

(四)資訊傳播的平臺

於舉辦大型活動時，在車輛管制的資訊發佈上主要透電子看板及本公司網站，如能透過簡報中所提之災害示警元件(CAP)，將疏導的相關在地化的交通警戒資訊，並結合麗寶樂園所建立的 APP 與廣播系統，可透過更多元的管道提供給客戶正確的資訊

(五)教育訓練

防減災知識的教育有助於提升人員的防減災意識；防減災的訓練則可強化人員的防減災技能，兩者的併進則可提升公司的防災韌性度、降低公司面臨災害後的損失。

二、中國醫藥大學附設醫院

本計畫於 2018 年 10 月 15 日(一)拜訪中國醫藥大學附設醫院，與會人員為工務室副主任及副工程師。於問卷訪談及溝通結果，中國醫藥大學附設醫院提供 4 點建議，如表 5-3-18 所示：

表 5-3-18　中國醫藥大學「臺中市企業防災能力自我評估表」問項內容建議

問項	建議
I-3	本問項應在於詢問鄰近可能危害本公司正常營運之工廠或嫌惡設施，建議可再明確定義清楚。
I-5	本公司目前僅針對勞安部分有建立相關的緊急應變程序，但問項以天然災害為主要評估對象，建議加入勞安部分的評估項目。
I-4	本問項所謂之天然災害潛勢資訊未明確定義出是圖資抑或指其他資料，建議可再明確定義所指之資料。
I-7	問項中所提之「產能中斷」對於本公司而言應屬部分服務的停擺，不至於整體完全無法運作，建議可將中斷一詞修正為受損或其他字詞。
I-9	
II-6	對於 24 小時營運之企業而言並無營運外之時間，一般應係指建議可備註為夜間。

中國醫藥大學附設醫院的防減災自我評估結果，透過雷達圖的呈現結果，可瞭解中國醫藥大學附設醫院於各大評估項目的得分狀況，其中在第 I 面向上的得分上與麗寶樂園相似，跟其他評估面向有明顯的差距，於此面向之建議與麗寶樂園相同，

可針對災害情資蒐整部分進行強化，情資的蒐整可透過政府各災害主管機關所建立之防災資訊網或災防科技中心所建置之災害情資網進行各式災害情資的蒐整與掌握；評估面向 II 問項中之 II-15 評估為 2 級，為防減災負責人員的災害情資蒐整與研析能力較為薄弱；評估面向 III 部分，以問項 III-5 與 III-6 之評估等級為 3 之外，餘問項皆為等級 4，其中 III-5 為對於無法返家人員的安置規劃情形，中國醫藥大學附設醫院係有規劃提供宿舍，但因無事件可供檢測，故自評為等級 3，另 III-6 為收容人員所需物資的規劃情形，此部分與 III-5 原因相同；評估面向 IV 部分，因防減災知識尚未深入至各階層員工，故自評為等級 2；評估面向 V 部分均有所執行故評估為滿分。

於中國醫藥大學附設醫院在其營運上可能或擔心遭遇的災害與因應對策討論部分，共提列 2 點，各點如下所述：

(一)重災造成交通中斷三日以上

中國醫藥大學附設醫院位於人口稠密區域，倘若發生重大天然災害導致道路中斷，物資、人員無法出入，本院雖備有儲備糧食但僅夠 3 天使用，若無法於 3 日內完成道路搶通，恐會有糧食短缺之虞；另，人員無法進入支援，內部現職人員亦可能過度疲累造成更大的傷亡。

(二)通訊中斷

於重災當下通訊中斷，對於人力或物資資源的調度將造成一定的影響。另，對於傷病患而言，通訊係其與家人通報的重要管道之一，因此通訊對於院方或傷病患而言都是很重要的聯繫管道。

於中國醫藥大學附設醫院在防減災需求部分，共提列 3 點，各點如下所述：

(一)替代道路的指引

於重災當下造成電力、通訊等基礎設施停止運作時，如果在休人員能先行瞭解各種替代道路，以加速人員的回院時間，是有助於維持醫療服務的。

(二)行動基地臺

通訊對於院方人力調度與提供傷者通報有相當的重要性，目前機場、高速公路休息站、國家風景區、遊客中心、博物館、圖書館、展覽館、公立醫院、十大夜市等人潮較密集區域及大眾運輸場域政府都提供 iTaiwan 無線上網，但覆蓋程度仍有所不足，於重災停電下更無法發揮其效益，當下對於行動基地臺的依賴性將會很大。

(三)防減災知能教育訓練

對於防減災資訊的判讀，希望能夠提供或開設相關課程，以增進院方人員的防減災知識與技能。

三、興農股份有限公司

本計畫於 2018 年 10 月 22 日(一)拜訪興農股份有限公司(以下稱為興農公司)，與會人員為總廠長、處長、高專及助理，問卷訪談結果，興農股分有限公司提出 4 點建議，如表 5-3-19 所示。

表 5-3-19　興農股分有限公司「臺中市企業防災能力自我評估表」問項內容建議

問項	建議
等級評分標準	評估等級定義說明建議再更清楚、明確。
	部分項目詢問範圍較廣，但企業可能僅針對某一部分著重考量，其他則較少考量或無作為時，難以判斷填寫級別。
I-1	村里環境資訊中，主要考慮周邊可能致災的設施及廠區所在位置相對高程(是否淹水)等資訊為主。
II-8	目前較無與鄰近民間組織、團體有聯繫，但有與其他企業合作組成聯防體系，用於協助救災支援。
II-16	相較於國內合作對象，反而與國外的供應商或合作夥伴有較多的災時資訊交換。

興農公司的防減災自我評估結果，透過雷達圖的呈現結果，其中在第 I 面向上的得分上與麗寶樂園相似，跟其他評估面向有明顯的差距，於此面向之建議為可針對災害情資蒐整部分進行強化，情資的蒐整可透過政府各災害主管機關所建立之防災資訊網或災防科技中心所建置之災害情資網進行各式災害情資的蒐整與掌握；評估面向 II 問項中之 II-12、II-15 及 II-16 評估為 2 級，為防減災負責人員的災害情資蒐整與研析能力及人員/供應商/合作伙伴的安全確保機制上尚未建全，因此建議鼓勵防減災相關人員多參與防減災相關的教育訓練，在跟合作伙伴及廠商的聯繫項目建議加上受災的回報；評估面向 III 部分，以問項 III-4、III-5 與 III-6 之評估等級為 2 之外，餘問項皆為等級 4，其中 III-4 部分有掌握淹水狀況，但無淹水情形，故無法檢驗，III-5 部分為對於無法返家人員有規劃提供宿舍，但因無事件可供檢測，故自評為等級 3，另 III-6 為收容人員所需物資的規劃情形，此部分與 III-5 原因相同；評估面向 IV 部分，IV-9 尚無規劃將防減災知識深入至各階層員工與其眷屬，故自評為等級 0；評估面向 V 部分，V-3 因聯繫對象為單位而非窗口人員，因此約 2 年才進行更新 1 次，與本問項之半年至 1 年內有所差異，故自評為 3 級。

於興農公司在其營運上可能或擔心遭遇的災害與因應對策討論部分，共提列 4 點，各點如下所述：

(一)大肚溪溪水暴漲越堤導致淹水

興農公司因鄰近大肚溪，故擔心大肚溪溪水暴漲越堤而淹水，目前除了把握淹水歷史災歷，亦有測量廠區周邊相對高程狀況，警戒易積淹水的低窪地區。

(二)第二類致癌毒化物質氣體外洩

興農公司因其營運項目中有使用各類的毒性化學物質，其中第二類致癌毒化物的外洩可能造成不可逆的傷害，因此興農公司對其處理與保管均相當嚴謹，一旦發生外洩第一時間將會關閉廠房將外洩氣體第一時間封存於運作的廠房內，並啟動水霧及相關的毒化中合物質投放措施。

(三)震度大於 7 的劇烈地震

於 921 地震後廠內設施與新建設施均提升至耐震度 7，但對於超過 7 以上之地震，對於廠內設施、管線部分可能會造成影響，興農公司對此已有建立標準的相關設施、管線等安檢作業程序。

(四)因災害引發大火

興農公司因廠內有許多毒化物質，若因災害導致氣體外洩並引發大火，毒化物質將有會擴散危及鄰近區域民眾之虞。

興農股份有限公司在防減災需求部分，共提列 2 點，各點如下所述：

(一)政府公布的各類災害潛勢圖資

對於興農公司而言，各類災害潛勢圖資有助於其規劃災害應變計畫，但其不清楚政府所公開的各類災害潛勢圖資取得管道，於此建議政府單位可就其發布之災害潛勢圖資多加宣導與推廣。

(二)防減災知能教育訓練課程

與其他企業一樣，興農公司非常支持培養企業的防災士，以加強企業內部防災人員及相關知識，也希望能夠多提供或開設相關課程，以增進企業人員的防減災知識與技能。

四、台中慈濟醫院

本計畫於 2019 年 10 月 22 日(一)拜訪台中慈濟醫院，與會人員為工務室相關人員，問卷訪談結果，臺中慈濟醫院提出 4 點建議，如表 5-3-20 所示。

表 5-3-20　台中慈濟醫院「臺中市企業防災能力自我評估表」問項內容建議

問項	建議
I-5	所提之人為災害部分定義稍含糊，建議可再明確定義是企業內或外部。
I-8	項目中所提之災害定義不明確，建議針對主要的災害進行設定，較為合宜。

問項	建議
I-9	項目中所提之災害定義不明確，建議針對主要的災害進行設定，較為合宜。
III-15	無法返家人員的收容對策建置現況，本院主要係針對本院員工進行規劃，其中無法返家人員建議可以明確定義是院內或院外人員。

台中慈濟醫院自我評估結果，透過雷達圖的呈現，其中在第 I 面向中 I-3、I-4、I-5、I-6、I-10 因都無相關經驗，後續可針對此項目進行輔導作業；在第 II 面向中有 II-15 針對天然災害所造成之災損評估上無操作經驗，後續可由逢甲大學提供相關的災害潛勢分析與應用說明。

臺中慈濟醫院在其營運上可能或擔心遭遇的災害與因應對策討論部分，共提列 1 點，各點如下所述：

(一)供氧廠商運輸狀況難以掌握

本院對於氧氣瓶的需求量大，因此有緊急需求時，會請供應廠商快速送達，但於運送方面之時間較難以控制，是有可能造成供氧的問題。

在防減災需求部分，共提列 4 點，各點如下所述：

(一)災害潛勢圖資運用

本院於醫院緊急災害應變系統(Hospital Incident Command system, HICS)中在演練過程尚無使用災害潛勢圖資，透過逢甲大學展示與說明，未來可將災害潛勢圖資納入演練使用。

(二)業務聯繫窗口資訊整合呈現

於臺中市災害情資儀表板中，本院因內、外單位之聯絡窗口繁多，未來於儀表板建置時，建議將本院所需之聯絡窗口呈現於平臺中，以利應變時之查詢作業。

(三)即時路況資訊

對應供氧問題，希望未來平臺上可以呈現「即時路況資訊」，以利提供供氧廠商之替代道路參考。

(四)災害主管機關聯繫窗口資訊整合呈現

針對各類災害主管機關聯繫資訊，建議建置於未來提供給本院災害情資儀表板中，以利災時應變聯繫、查詢之用。

五、豐興鋼鐵股份有限公司

本計畫於 2019 年 10 月 30 日(三)拜訪豐興鋼鐵股份有限公司(以下簡稱豐興鋼鐵)，與會人員為環安課及現場管理人員，問卷訪談結果，豐興鋼鐵未提出修正建議。

豐興鋼鐵自我評估結果，透過雷達圖的呈現，其中在第 I 面向中 I-4、I-8、I-10 因都無相關經驗，後續可針對此項目進行輔導作業；在第 II 面向中有 II-10、II-11、II-15、II-16 等項目，主要為人員的疏散撤離規劃尚未納入其計畫中，後續將建議在內部及非內部員工的動態掌握上，可透過識別掃瞄或主被動 RFID 自動追蹤人員動態；第 III 面向中之 III-1、III-4、III-7、III-8、III-13 等項目主要為人員的疏散撤離與無法返家人員之收容安置，後續可針對尚未規劃之項目進行輔助與協助；第 IV 面向中為 IV-6 項目，對於人員的緊急聯絡與通報教育訓練與實際演練實施現況，可一併納入協助輔導項目中；第Ⅴ面向中 V-3 項目為定期(至少半年或 1 年內)進行內、外部聯絡資訊的查核(例如：檢示單位的電話、地址是否有更動)與更新情形，這部分可請豐興鋼鐵自行注意資料是否定期更新或由專人負責即可。

豐興鋼鐵在其營運上可能或擔心遭遇的災害與因應對策討論部分，共提列 1 點，各點如下所述：

(一)地震災害

由於本廠區鄰近屯子腳斷層帶，因此在營運上較擔心遭遇之災害為地震及因地震導致氣體管線斷裂所造成的氣爆、火災災害，目前在因應對策上在地震後皆會派員進行廠區內重點管線之巡檢作業。

在防減災需求部分，共提列 1 點，各點如下所述：

(一)鄰近交通即時現況

因本公司重要運輸工具為大型貨運車，因此以甲后路及后科路為之主要交通道路，因此需要有此兩道路或鄰近道路之即時的交通現況資訊，以即時進行運送路線調整作業。

六、遠百企業股份有限公司(愛買)台中復興分公司

本計畫於 2019 年 11 月 5 日(二)拜訪遠百企業股份有限公司(愛買)台中復興分公司(以下簡稱愛買復興店)，與會人員為安全課課長，問卷訪談結果，愛買復興店提出 2 點建議，如表 5-3-21 所示。

表 5-3-21　愛買復興店「臺中市企業防災能力自我評估表」問項內容建議

問項	建議
I-6	所提之村里內對於企業而言，範圍太過廣泛，建議修正範圍定義。
I-8	項目中所提之災害定義不明確，建議針對主要的災害進行設定，較為合宜。
III-10	所提之周邊區域之範圍定義不明確，建議修正。

愛買復興店自我評估結果，透過雷達圖的呈現，其中在第 I 面向中項目 I-4 之政府公開的各類天然災害潛勢圖資(淹水、地震、土壤液化、坡地、土石流潛勢溪流)較無掌握，經過逢甲大學訪談說明後，已可掌握各災害潛勢圖資料來源；在第 II 面向中項目 II-8 之鄰近可協助救災的民間組織/團體/聯防體系其分布位置及聯絡窗口的掌握情形，未來可針對此項目提供相關情資；第 III 面向中之項目 III-5、III-6 等對於無法返家人員之收容安置，後續可針對尚未規劃之項目進行輔助與協助。

愛買復興店在其營運上可能或擔心遭遇的災害與因應對策討論部分，共提列 3 點，各點如下所述：

(一)複合性災害

在賣場方面因顧客需求導向，貨物的陳展櫃高度已有別於往之高架式擺放，故在地震來臨時對於人員的威脅相對較小，反之在複合性災害(例如地震後發生火災)或突發性災害(道路突然淹水，排水不及倒灌至本公司地下停車場)，會有較大之威脅與挑戰。

(二)停電

本公司於電的依賴性較高，對於臨時之停電或地震、颱風所導致的停電，都可能中斷公司的營運，本公司雖備有緊急發電機可運用，但主要在於維護生鮮、冷凍冷藏商品區域的品質使用。

(三)不可預期之災害

約民國 91 年時，有颱風造成本公司牆壁倒塌之情形，根據災因推斷係因此處主要長時間接受颱風所產生之強力風壓，又無可排除風壓之處，因此而至。

在防減災需求部分，共提列 3 點，各點如下所述：

(一)毒化物運作場所

對於鄰近本公司百公尺內之兩間毒化物運作場所之運作情資有較大之需求，根據逢甲大學簡報內容所提之毒化物運作場所位置，可作為本公司在空調進氣與排氣口位置之設置參考。

(二)停、復電情資

在可預測災害情資提供上，例如淹水、颱風、地震或、毒化物、停、復電資訊等，如果能及早取得，可有助於本公司在營運作業上的調整及災害應變。

(三)災害情資媒介

考量災害應變期間主要透過手機進行資訊的獲取，若未來所開發之平臺顯

示功能能支援行動手機，可助於防減災作業。

七、大魯閣實業股份有限公司

本計畫於 2020 年 11 月 17 日(二)拜訪大魯閣實業股份有限公司(以下簡稱大魯閣)，與會人員為管理部相關人員，問卷訪談結果，未提出修正建議。

大魯閣自我評估結果，透過雷達圖的呈現，其中在第 I 面向中項目 I-4、I-6、I-8、I-9、I-10 之政府公開的各類天然災害潛勢圖資(淹水、地震、土壤液化、坡地、土石流潛勢溪流)較無掌握，經過逢甲大學訪談說明後，已可掌握各災害潛勢圖資料來源，另災損評估部分可於後續協助；在第 II 面向中項目 II-3 之災後復原目標時間擬定上無深入的琢磨，後續配合第 I 面向之災損評估協助瞭解可能之災損狀況，以利於擬定復原時程，目前 II-13 對於衍生災害之預防對策與災前教育訓練擬定上，企業可設定主要災害再就第二之可能災害情資進行推演，項目 II-15 的提升防減災負責人員的災害情資蒐整與研判分析能力教育訓練上也是企業容易忽略之處，此部分可於明年度的講習中一併說明；第 III 面向中之項目 III-5、III-6、III-13 等對於無法返家人員之收容安置，後續可針對尚未規劃之項目進行輔助與協助；第 IV 面向中項目 IV-1、IV-2、IV-3 主要為持續營運維持計畫、複合型災害預防及指揮系統運作的教育訓練與實際演練情形，未來建議企業配合消防演練時可將上述項目列為必要的演練項目，另項目 IV-9 對於員工居家環境防災對策教育訓練上，基本上也是企業容易忽略的重點，此部分可於講習中加強宣導。

大魯閣在其營運上可能或擔心遭遇的災害與因應對策討論部分，共提列 2 點，各點如下所述：

(一)毒化物災害

毒化物災害部分主要係因本公司 1 至 3 樓為開放空間，較難以防範毒化進入。

(二)無法返家人員之收容安置

無法返家人員收容部份是目前尚未納入考量項目，未來會列入方案進行討論。

在防減災需求部分，共提列 3 點，各點如下所述：

(一)災害情資蒐整不易

平時主要透過中央氣象局、水利局網站獲取災害情資，資訊管道來源多蒐整不易。

(二)災害潛勢分析

希望可以提供災害潛勢分析相關的模式，讓企業可以自行設定情境以評估各類災害對於企業的影響。

(三)管線資料

因公司所在位於老舊市區，為避免類似高雄氣爆事件發生於公司鄰近道路上，所以希望可以有瓦斯管線分布情資，以利於掌握高風險的道路，以規劃人員的疏散路線。

八、永信藥品工業股份有限公司

本計畫於 2020 年 11 月 18 日(三)拜訪永信藥品工業股份有限公司(以下簡稱永信藥品)，與會人員為工安室相關人員，問卷訪談結果，未提出修正建議。

永信藥品自我評估結果，透過雷達圖的呈現，其中在第 I 面向中項目 I-4 的政府公開的各類天然災害潛勢圖資(淹水、地震、土壤液化、坡地、土石流潛勢溪流)較無掌握，經過逢甲大學訪談說明後，已可掌握各災害潛勢圖資料來源，另災損評估部分可於後續協助；第 IV 面向中項目 IV-9 對於員工居家環境防災對策教育訓練上，基本上也是企業容易忽略的重點，此部分可於講習中加強宣導。

永信藥品在其營運上可能或擔心遭遇的災害與因應對策討論部分，共提列 3 點，各點如下所述：

(一)毒化物災害

因本公司製藥過程運用大量有毒化學物質，因此在保存及運送過程皆有進行安全防護，但仍怕大地震當下造成庫存的化學物質傾倒外洩。

(二)火災災害

呼應第一點，本公司所運用的有毒化學物質遇火後會所產生有毒氣體，對於員工及鄰近工廠或居民都可能造成一定的影響，因此在火災部分也是本公司特別關注的災害。

(三)交通災害

因員工為公司之重要資產，因此在交通事故災害上的預防與避免也是可能影響企業營運的因素。

在防減災需求部分，共提列 3 點，各點如下所述：

(一)災害情資辨識教育訓練與系統操作

平時主要以中央氣象局、環保署的空汙品質監測為情資來源，但也就是扮

演資訊的接收角色,在情資的解讀或分析上對於企業的災害預防仍有不足之處,例如潛勢圖或災害情資的解讀；另，簡報中所提及的災害情資網中的平臺操作如果能夠教學，可增加企業的情資蒐整能力。

(二)管線資料

因本公司原以燃油作為熱源，但因應政府綠能政策改以瓦斯供應，主要怕瓦斯管線因地震過後破損造成氣體外洩引發爆炸。

(三)地震分析

因公司的營運特性，地震還是對公司影響最大的災害，如果有地震資訊與分析的話，對於公司內相對較弱的設施或設備可進行預防性作業。

九、暹安企業有限公司

本計畫於 2021 年 10 月 27 日(三)拜訪暹安企業有限公司(以下簡稱暹安企業)，與會人員為公司負責人，問卷訪談結果，未提出修正建議。

暹安企業自我評估結果，透過雷達圖的呈現，能清楚明白第 II、IV、V 大項並不適用於本次訪談企業規模大小,因此無法正常顯示出完整的雷達圖,以下就第 I、III 大項進行說明，在第 I 大項中因營運規模為小型工廠所以在第 I-7 至 I-10 項目並無特別的著墨；在第 III 大項中之 III-1 項因廠房空間不大，通道都很明確暢通，所以才未特別規劃、第 III-6 項對於來訪客人無法返家部分，因所在區域並不會造成孤島狀況，基本上都能夠找到通往市區或其他主要幹道的對外聯絡道路，所以不會有這方面的問題、第 III-13 項目部分，辦公室就只有目前所在區域，沒有其他備用場所可以使用，所以就沒有特別額外規劃或考量。

暹安企業在其營運上可能或擔心遭遇的災害與因應對策討論部分,共提列 1 點,如下所述：

(一)地震災害

因本公司為機械設備零件的製造業，產品都是鐵製品且很重，以 921 地震之經驗，頂多就置放成品的貨架有稍微位移，但如果震度再比 921 大的話，位移量過大，就可能造成人員的夾傷等意外。

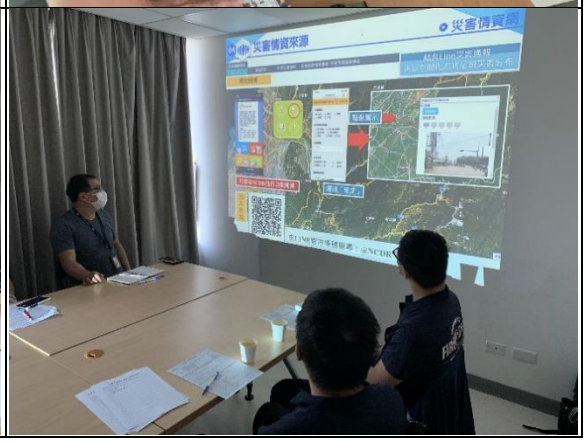
在防減災需求部分，共提列 1 點，如下所述：

(一)災害情資辨識教育訓練與地震預警

在災害情資方面，如果能夠及早知道颱風動向與放假資訊，本公司就能夠提早請員工不要來上班，避免人員的外出造成傷害；因本公司的產品都是相當

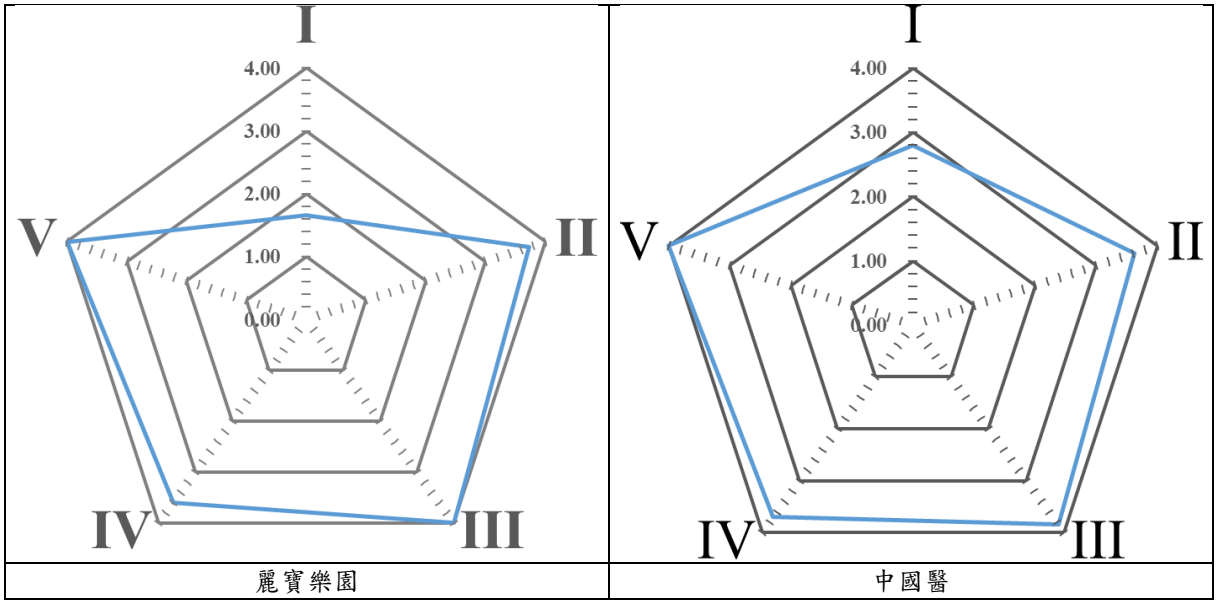
重的鐵製品，故工廠內上方配有天車 3 臺，其中兩臺位於工廠左右兩邊上方，雖然吊掛作業都不會太高，但如果地震搖晃太大的話，還是可能造成人員受傷或天車受損，所以可以早點知道地震要來，就可以及時停止天車的操作，避免損傷。

企業	現況照片	
麗寶樂園		
中國醫		
興農		

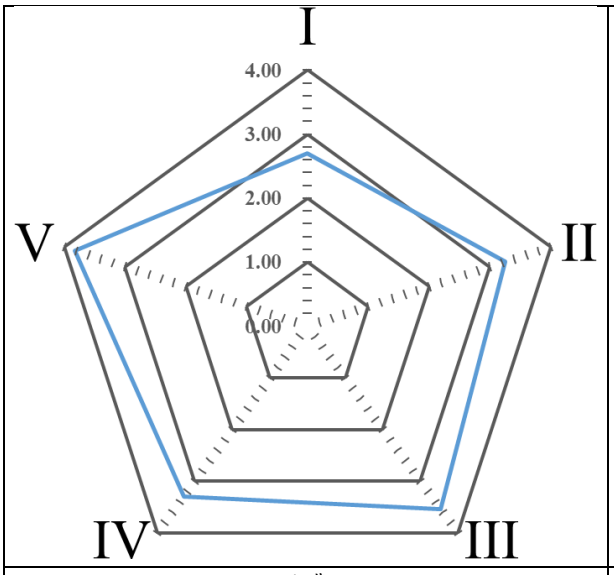
企業	現況照片	
臺中慈濟醫院		
豐興鋼鐵股份有限公司		
愛買復興店		
大魯閣		

企業	現況照片	
永信藥品		
暹安企業有限公司		

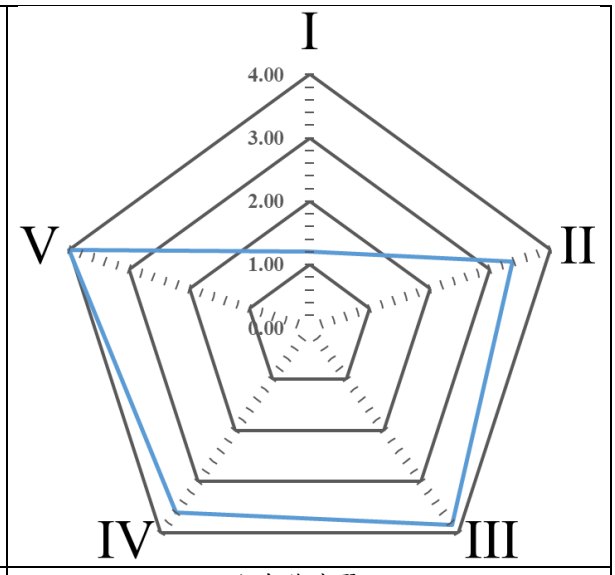
圖 5-3-11　歷年度企業訪談現況



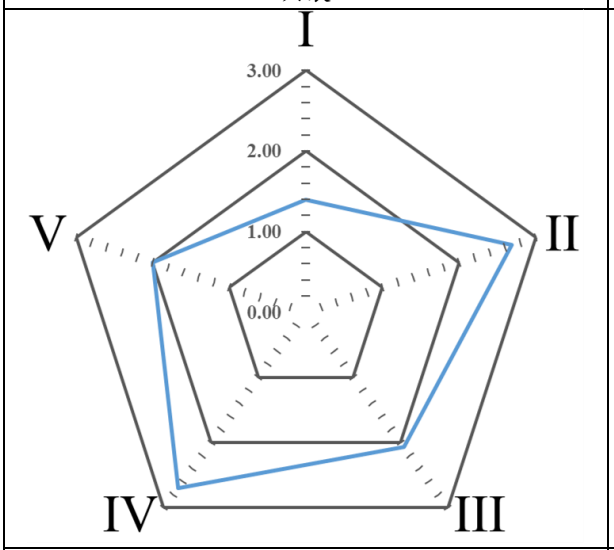
麗寶樂園　　中國醫



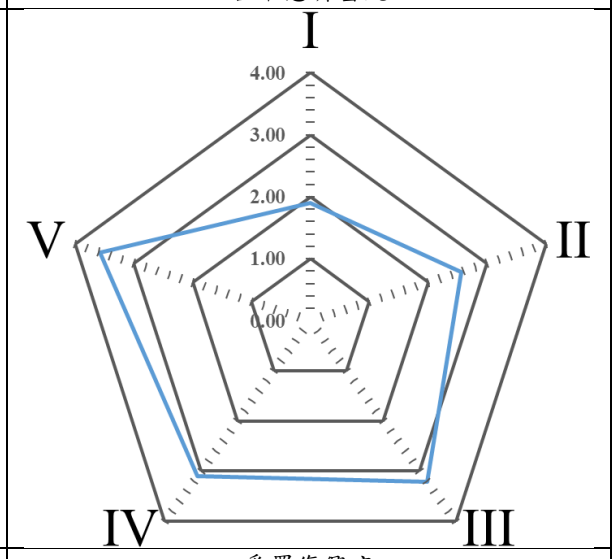
興農



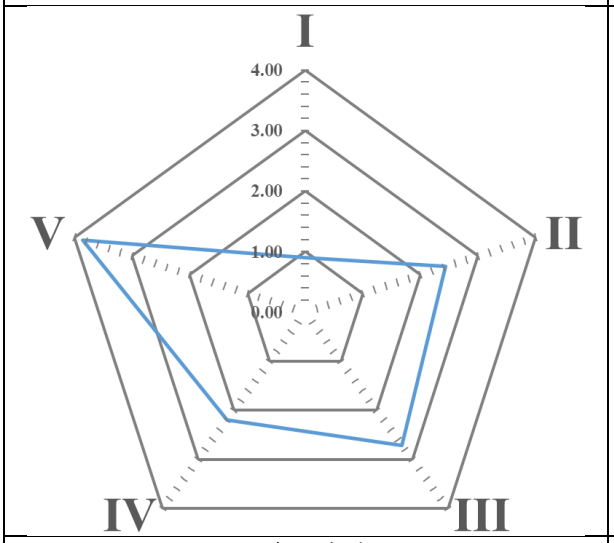
台中慈濟醫院



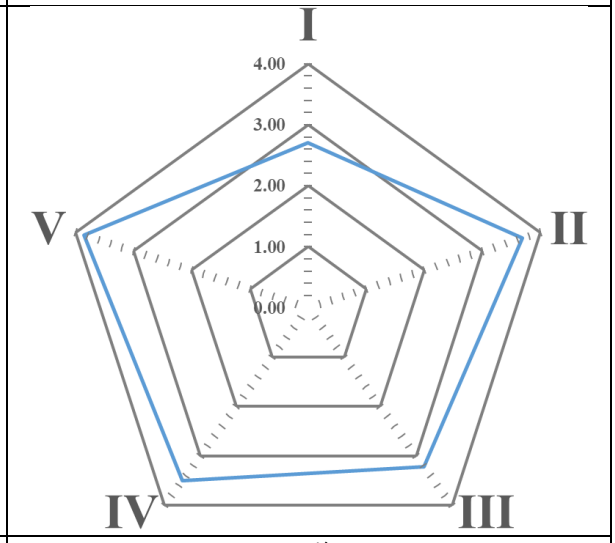
豐興鋼鐵



愛買復興店



大魯閣實業



永信藥品

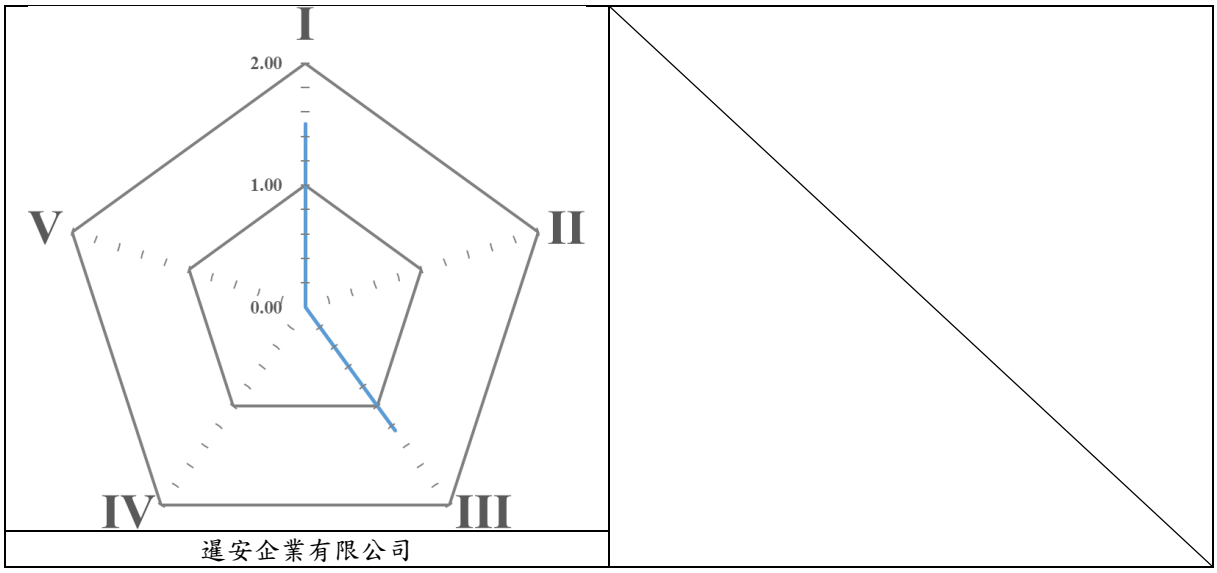


圖 5-3-12　臺中市歷年受訪企業 5 大面向雷達圖

參、企業防災能力自我評估表修正

本計畫已完成興農股份有限公司、中國醫藥大學附設醫院、麗寶樂園、豐興鋼鐵、慈濟醫院、愛買復興分店、大魯閣實業、永信藥品及暹安企業有限公司等 9 間企業之訪談，並根據訪談建議完成企業防災能力自我評估表(確認版)，如表 5-3-22 所示。

表 5-3-22　臺中市企業防減災能力自我評估表(確認版)

企業防減災能力自我評估表(完整版)									
評估年度(民國)		企業名稱							
評估表說明	1.本評估表主要提供企業初步自我評估「地域特性調查」、「方針與計畫」、「具體的實施對策」、「教育訓練及演練」、「檢討與修正」等5大面向的防減災建置成果。 2.建議每年於完成年度之防減災作為後重新填列本評估表，透過雷達圖檢示企業防減災各面向的成長情形。 3.本評估表項目可作為企業在防減災操作之參考。 4.本評估表可依企業的地理條件、災害潛勢與營業現況增減評估項目，以適用於企業營運特性。								
等級評估標準 或 完成度評估標準	0：無任何規劃且無執行(無書面資料與操作經驗)； 1：尚在規劃(曾經有討論過，但無書面資料與操作經驗)； 2：已完成規劃但尚未執行(有書面資料但無操作經驗)/一直在執行但無規劃(無書面資料但有操作經驗)； 3：已完成規劃且開始執行(有書面資料且有操作經驗)； 4：為營運必要項目(非常熟練且經驗能夠傳承)； -：此項目暫不適用於本公司(將不列如計分)					0：完成/執行度0%； 1：完成/執行度25%； 2：完成/執行度50%； 3：完成/執行度75%； 4：完成/執行度100%； -：暫不適用/不列如計分；				
問題						評估等級				
						0	1	2	3	4
I.地域特性調查										
I-1.	公司所在村里地理環境資訊的掌握情形(例如：在地勢上相對於村里範圍是位於高處或低窪處、地質特性、鄰近土地開發情形)									
I-2.	公司對外主要聯絡路網及備用道路的掌握情形									
I-3.	鄰近可能影響企業正常營運且具有潛在災害威脅的營運工廠或嫌惡設施掌握情形									
I-4.	政府公開的各類天然災害潛勢圖資(淹水、地震、土壤液化、坡地、土石流潛勢溪流)掌握情形									
I-5.	公司內部之人為災害(公安/工安意外)的掌握與記錄情形									
I-6.	公司主要營業區域/服務範圍/500公尺內曾經發生過天然災害(例如：淹水、地震、坡地)歷史發生地點資訊的掌握情形									
I-7.	針對可能造成公司主要產能(財務)受損的主要「人為災害」影響規模評估情形(例如:機具操作不當、人為疏失、外部侵入等導致廠房、設備、機具或人員無法正常作業)									
I-8.	針對I-7所評估的主要災害進行可能的災損評估(例如:羅列出某災害情境下可能產生的損失)情形									
I-9.	針對可能造成公司主要產能(財務)受損的主要「天然災害」影響評估情形(例如:地震、淹水、土石流、坡地等災害導致廠房、設備、機具或人員無法正常作業)									
I-10.	針對I-9所評估的主要災害進行可能的災損評估(例如:羅列出某災害情境下可能產生的損失)情形									
II.方針與計畫										
II-1.	公司經營方針中導入防減災相關事項(例如：領導者的經營理念是否包含永續經營、社會責任等)的情形									
II-2.	公司於營運計畫中導入防減災相關(人為或天然災害)事項(例如：災害調查、災害風險分析、災損評估、防減災對策)的情形									
II-3.	公司主要營運項目於受災後的復原目標時間擬定情形(例如：以921規模之地震情境評估可能受損狀況，擬定復原目標天數)									
II-4.	以主管職為領導的應變指揮體系或防災編組人員的規劃與建置情形									
II-5.	災時指揮系統成立機制的建置情形									
II-6.	於公司營運以外時間(例如:夜間)發生災害時，指揮命令系統緊急成立機制的建置情形									
II-7.	公司鄰近的警察局、消防局、醫院、診所等救災救護單位聯絡窗口建置情形									
II-8.	公司鄰近可協助救災的民間組織/團體/聯防體系其分布位置及聯絡窗口的掌握情形									
II-9.	針對災害可能產生之衍生災害(例如：地震引發火災、颱風導致停電、火災引發爆炸或產生有毒氣體)因應對策擬定情形									
II-10.	災時員工的緊急避難/疏散引導對策與災前教育訓練相關計畫擬定情形									
II-11.	災時非本公司人員的疏散撤離與緊急救護規劃的擬定情形									
II-12.	災時員工所在區位與安全確認機制與災前教育訓練相關計畫的擬定情形									
II-13.	災時可能發生之衍生災害(例如：地震引發火災、颱風導致停電、火災引發爆炸或產生有毒氣體)預防對策與災前教育訓練相關計畫的擬定情形									
II-14.	防減災人員(例如：負責工安或公安人員)平時的防減災知識教育訓練規劃情形									
II-15.	提升防減災負責人員的災害情資蒐整與研判分析能力教育訓練規劃情形									
II-16.	企業與國內(外)供應商/合作伙伴於受災時的受災狀況資訊相互交換機制建置情形(例如：供應商受災時主動回報/企業主動瞭解其是否能正常供貨的確認機制)									

等級評估標準 或 完成度評估標準	0：無任何規劃且無執行(無書面資料與操作經驗)； 1：尚在規劃(曾經有討論過，但無書面資料與操作經驗)； 2：已完成規劃但尚未執行(有書面資料但無操作經驗)/一直在執行但無規劃(無書面資料但有操作經驗)； 3：已完成規劃且開始執行(有書面資料且有操作經驗)； 4：為營運必要項目(非常熟練且經驗能夠傳承)； -：此項目暫不適用於本公司(將不列如計分)	0：完成/執行度0%； 1：完成/執行度25%； 2：完成/執行度50%； 3：完成/執行度75%； 4：完成/執行度100%； -：暫不適用/不列如計分；

	問題	評估等級				
		0	1	2	3	4
III.具體的實施對策						
III-1.	災時公司對於顧客/參訪者/廠商/周邊居民的安全確保程序、緊急避難疏散路線及災害通報的對策建置現況					
III-2.	防火裝置(例如：滅火器、防火門、撒水設備、煙霧警報器、...等)的設置及人員緊急逃生對策建置現況					
III-3.	辦公場所(行政單位)/作業場所(廠房)使用建材的防火能力建置現況					
III-4.	對公司最具威脅災害的因應對策與設備的建置(例如：水災對公司的威脅最大，因應對策為墊高廠房/機臺、建立防水閘門、布設抽水機)現況					
III-5.	對於公司內部無法返家人員的收容對策建置現況					
III-6.	對於非公司內部無法返家人員(顧客/廠商/來賓/參訪人員)的收容對策建置現況					
III-7.	公司提供被收容人員所需基本生活物資(例如：水、乾糧、食品、日常用品)的建置現況					
III-8.	災時應變中公司所需支援人力的調派與管控對策建置現況					
III-9.	災害發生時公司向業務主管機關及消防單位通報受災現況的聯絡管道建置現況					
III-10.	災害發生時公司對於周邊受災區域之災害防止擴大因應對策建置現況(例如：地震造成公司旁邊的店家/住家發生火警時協助通報作業)					
III-11.	災害導致公司停電時緊急備用供電對策建置現況					
III-12.	災害導致公司停水時緊急備用供水對策建置現況					
III-13.	對於災害發生後造成原辦公空間或設備無法維持主要業務系統運作時的因應對策建置現況					
III-14.	當災害產生財損時的風險轉移對策(例如：投保火災險附加地震險或營運中斷險)建置現況					
IV.教育訓練及演練						
IV-1.	持續營運維持計畫的教育訓練與實際演練的實施情形					
IV-2.	複合型災害預防教育訓練與實際演練的實施情形					
IV-3.	指揮系統運作教育訓練與實際演練的實施情形					
IV-4.	維持公司營運所需軟、硬體設備(例如：電腦、客戶資料)及生產設備的復原教育訓練與實際演練的實施情形					
IV-5.	公司內部人員的緊急避難教育訓練與實際演練的實施情形					
IV-6.	公司內部人員的緊急聯絡與通報教育訓練與實際演練的實施情形					
IV-7.	公司內部人員防減災設備(例如：滅火器)的操作教育訓練與實際演練實施情形					
IV-8.	公司內部人員基本救護方法(例如：簡易包紮、止血)及急救設備(例如：AED)使用教育訓練與實際演練的實施情形					
IV-9.	員工居家環境防災對策教育訓練/宣導的實施情形					
IV-10.	公司與政府/民間團體/聯防體系協同執行防災演練情形					
V.檢討/測試與修正/更新/更換						
V-1.	就實際演練成果進行各項防減災計畫與機制的討論與修正情形					
V-2.	維持公司營運所需資訊、資料的定期備份與設備檢修情形					
V-3.	定期(至少半年或1年內)進行內、外部聯絡資訊的查核(例如：檢示單位的電話、地址是否有更動)與更新情形					
V-4.	定期(至少半年或1年內)進行指揮系統的運作測試或檢討情形					
V-5.	定期(依使用期限)進行防/滅火設備的更換情形					
V-6.	定期(至少半年或1年內/依使用期限/依耐用程度)進行防減災設備(例如：防水閘門、抽水機、發電機、防震基座、...)的測試與更換情形					
V-7.	持續進行公司營運風險轉移(持續投保)情形					

5.3.4 針對企業員工辦理防救災講習

針對歷年所受訪之企業，視企業實際需求，辦理企業防救災講習與防災情資與功能需求訪談，歷年度各企業之防救災講習課程資訊如表 5-3-23 所示，歷年企業防災情資與功能需求如表 5-3-24 所示，講習及討論過程如圖 5-3-13 所示。今(111)年度已完成暹安企業有限公司辦理防救災講習與防災情資、功能需求訪談。

本計畫於辦理企業防救災講習時，依各企業之防災情資與功能需求，協助建立災害情資儀表板(Dashbaord)，以永信藥品為例，企業自行提出之防災需求所規劃出的功能框架如圖 5-3-14 所示，其需求包含天氣概況與警戒情資、各災情通報單位聯絡資訊、各廠區災損統計、空氣品質測站即時監測情資、內部資訊保留區、永信藥品各廠區平面地圖及即時新聞等七大功能分區，因企業所規劃之各廠區災損資訊及內部資訊使用區塊，考量其牽涉企業內部機敏資訊，因此經由會議討論結果將各廠區資訊改以鄰近道路 CCTV 取代之，內部資訊使用改為災害示警資訊，修正後之規劃呈現如圖 5-3-15 所示，實際頁面成果如圖 5-3-16 所示。

表 5-3-23　歷年企業防救災講習課程資訊

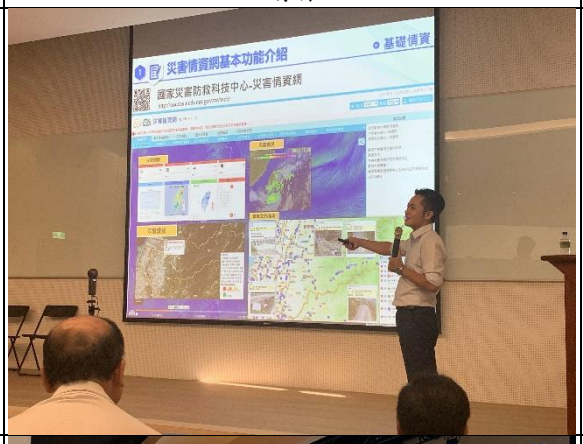
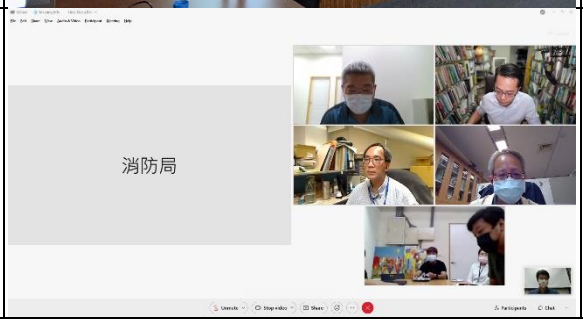
序號	企業	課程名稱	日期/時間	人員	人數
1	興農股份有限公司	正視「震」事	108/3/8 16:00	行政人員、研究人員、現場作業人員	50
2	中國醫藥大學附設醫院	地震及火災的複合災害應變	108/6/4 10:00(討論) 108/6/11 17:00(講習)	各單位人員	100
3	麗寶樂園	常見災害應變策略與實施方法	108/6/18 14:00	各部門主管	50
4	豐興鋼鐵	工安與災害管理	109/9/23 14:00	各單位主管	20
5	臺中慈濟醫院	地震及火災的複合災害應變	109/9/24 14:00	各單位人員	55
6	永信藥品	常見災害應變策略與實施方法	110/9/24 14:00	各單位人員	50
7	大魯閣實業	居家電火安全與地震防護	110/10/15 14:00	各單位人員	15
8	暹安企業有限公司	地震及火災的複合災害應變	111/8/30 10:30	各單位人員	11

表 5-3-24　歷年企業防災情資與功能需求

序號	企業	防災情資需求	防災功能需求
1	興農股份有限公司	1.大肚溪水位監測資訊。 2.鄰近道路通阻現況情資。	1.毒性化學物質模擬。 2.緊急災害情資推播。
2	中國醫藥大學附設醫院	1.地震預報。 2.積淹水預報。	1.替代道路路況指引。
3	麗寶樂園	1.風速及風向監測與預警資訊。 2.豪雨及對地閃電監測與預警資訊。 3.歷年氣候監測情資。	1.CCTV 自動化辨識園區人數計數器。
4	豐興鋼鐵	1.交通通阻資訊 2.空氣品質資訊 3.廢水排水狀況監測	1.鄰近交通 CCTV 2.空氣品質監測 3.廢水出發口 CCTV。
5	臺中慈濟醫院	1.交通通阻資訊	1.鄰近交通 CCTV
6	永信藥品	1.交通通阻資訊 2.空氣品質資訊	1.即時新聞 2.鄰近交通 CCTV

序號	企業	防災情資需求	防災功能需求
			3.各廠區災損統計
7	大魯閣實業	1.停水停電公告 2.空氣品質資訊	1.鄰近道路 CCTV 2.Line 通報功能
8	暹安企業有限公司	1.颱風情資 2.降雨預報	1.鄰近交通現況。 2.道路積淹水情形。

企業	講習	討論
興農股份有限公司		
中國醫藥大學附設醫院		
麗寶樂園		

企業	講習	討論
豐興鋼鐵		
臺中慈濟醫院		
永信藥品		
大魯閣實業		

企業	講習	討論
暹安企業有限公司		

圖 5-3-13　歷年企業講習與討論現況

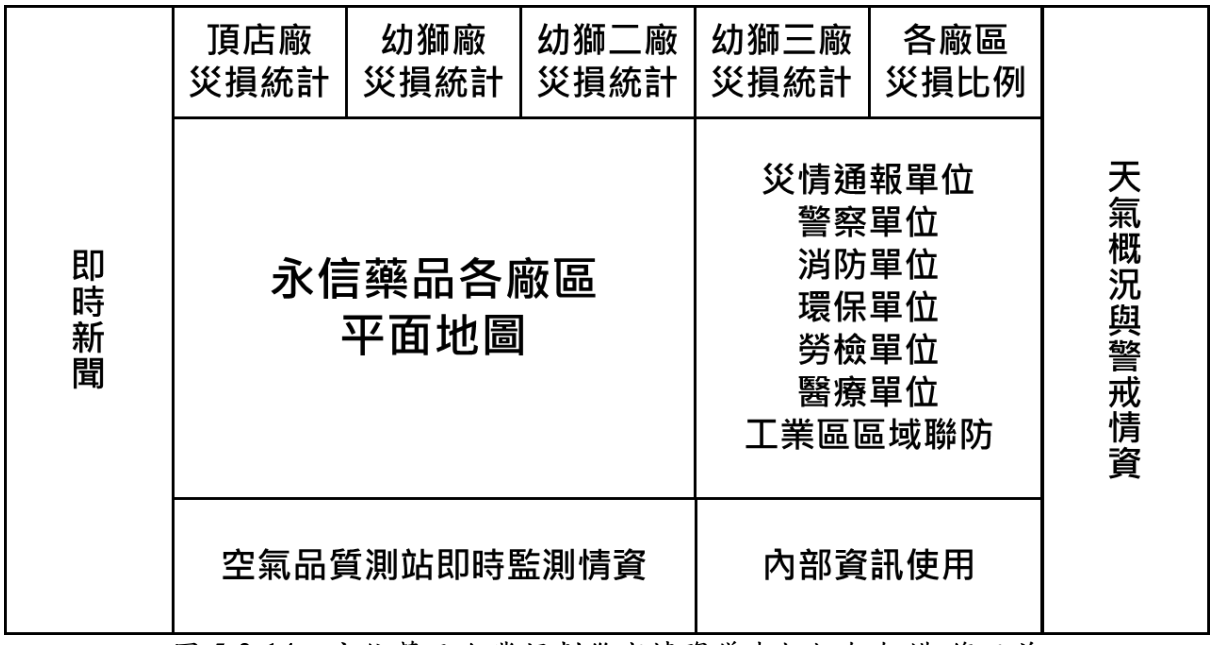


圖 5-3-14　永信藥品企業規劃災害情資儀表板框架架構-修正前

<table>
<tr><td rowspan="3">即時新聞</td><td>鄰近道路
CCTV</td><td>鄰近道路
CCTV</td><td>鄰近道路
CCTV</td><td>鄰近道路
CCTV</td><td>鄰近道路
CCTV</td></tr>
<tr><td colspan="3">永信藥品各廠區
平面地圖</td><td colspan="2">災情通報單位
警察單位
消防單位
環保單位
勞檢單位
醫療單位
工業區區域聯防</td><td rowspan="2">天氣概況與警戒情資</td></tr>
<tr><td colspan="3">空氣品質測站即時監測情資</td><td colspan="2">災害示警資訊</td></tr>
</table>

圖 5-3-15　永信藥品企業規劃災害情資儀表板框架架構-修正後

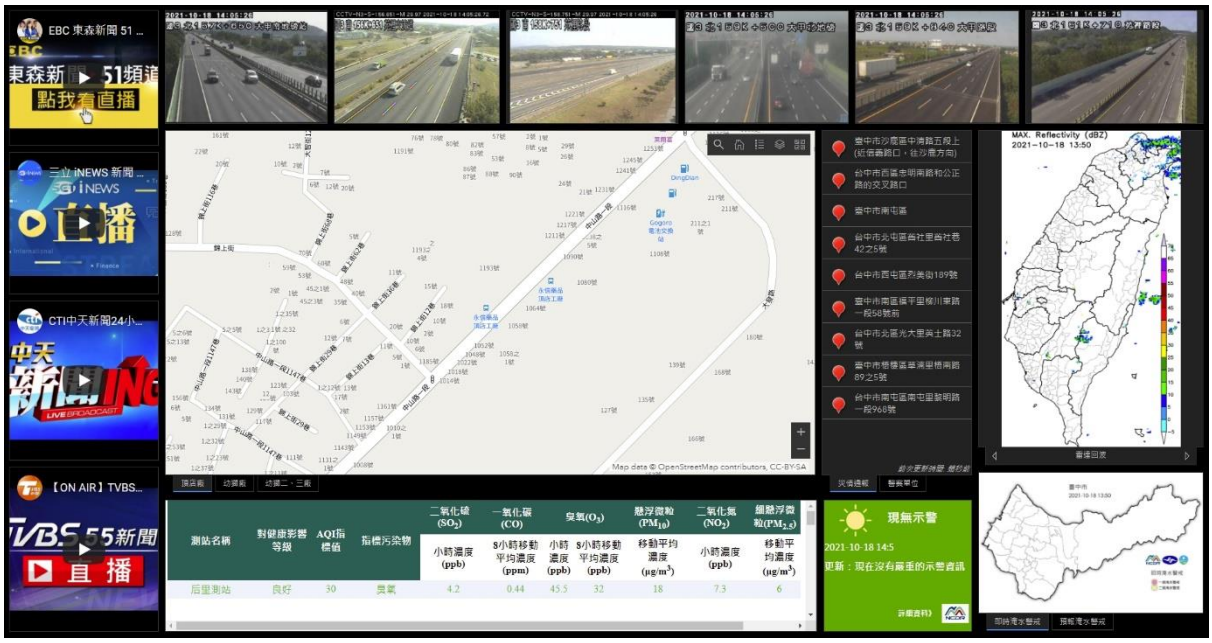


圖 5-3-16　永信藥品災害情資儀表

第六章　結論與建議

本計畫執行期程自簽約日起至 111 年 12 月 31 日止，以下即就本計畫執行至今，對本市及各區災害防救工作推行的具體成果與建議進行撰述。

6.1　結論

壹、計畫管考與輔導

本計畫今年度就「計畫管考與輔導」的工作成效與內容，分為管考公所計畫執行進度及輔導公所，辦理訪談或座談等二個部分，茲將之分述如下：

一、管考公所計畫執行進度

本計畫訂定 111 年度臺中市政府「災害防救深耕第 3 期計畫」執行績效評核實施計畫，檢視各區公所資料繳交情形，以瞭解執行概況及進度，包含資料繳交是否依限、資料正確性、豐富性、填報 111 年執行後評估指標表、年度成果資料上傳至內政部深耕資訊網考核、災害潛勢調查、村里簡易疏散避難地圖更新、各式教育訓練參與程度、添購防救災相關設備、兵棋推演考核、向民眾推廣防災工作、邀集企業參與防災工作及其他災害防救相關工作等數據作為本計畫評核依據，並設置「區公所管考平臺」專區，並依實際執行情形，與業務執行單位進一步探討後，納入 111 年度臺中市政府「災害防救深耕第 3 期計畫」執行績效評核實施計畫中進行實施。

二、輔導公所，辦理訪談或座談

為瞭解臺中市各區公所現行防救災體系及其運作情形，本計畫已於 111 年 4 月 8 日至 111 年 5 月 18 日間辦理各區公所深度訪談，並依區域地理特性，規劃 8 場次深度訪談會議，但鑒於嚴重特殊傳染性肺炎(COVID-19)疫情影響，已函發公文改縮小規模方式辦理，參與人員以各區公所承辦人員為主，就區公所現行災害防救分工與運作機制，包括現行災害通報、疏散措施、災情查報通報流程機制、地區災害防救計畫的執行、平時防救業務的分工、災時災害應變中心的設立與編組、國軍進駐協力機制、公所與事業單位及民間團體的合作協調等，提出現行運作之疑義、困難與改善建議。訪談後由市府災防辦、各局處與協力團隊蒐集各區公所相關提列問題，綜整後由市府災害防救辦公室依權責分工函發區公所提出的問題至相關局處，由相關局處回覆問題，若遇跨局處間之問題則透過四方工作會議進行協商及研議，以協助改善區公所執行防救災相關業務之困境。

貳、提升地方政府推動防災工作之能力

本計畫今年度就「提升地方政府推動防災工作之能力」的工作成效與內容，分為災害潛勢調查、防災地圖運用與更新、辦理教育訓練和講習、辦理觀摩及表揚活動、添購防救災相關設備、協力團隊進駐及研判災情協助等六個部分，茲將之分述如下：

一、災害潛勢調查

本計畫延續深耕第 2 期計畫之主災災害規模設定方法，由各區提報轄內各類災害歷史紀錄及概述等資訊，配合市府各局處提供之災害潛勢資料，進行臺中市各區各類災害潛勢綜合評估。在建立災害潛勢調查機制部分，由各區公所蒐集並彙整近 5 年(106~110 年)EMIC 通報紀錄，並依各區災害特性研提災害潛勢調查表，針對實際有造成人員傷亡或財產損失之災害事件進行記錄，記錄資料包括災害類型、時間、地點、發生原因、傷亡及損失、防救災對策等，並配合本計畫舉辦教育訓練，經蒐集各區公所提擬各歷史災點進行彙整後，配合各類型災害潛勢圖資資料等，俾利後續各區針對潛勢地區提擬短中長期改善對策，並將歷史災點資料彙整製作災害潛勢圖資，納入區級地區災害防救計畫相關篇章內容配合實施。

二、防災地圖運用與更新

本計畫為能簡化村里簡易疏散避難地圖之繪製程序，開發出臺中市雲端防災圖資發布平臺系統，各繪製人員可透過本平臺取得最新之圖資內容，並以簡單的操作步驟取得村里簡易疏散避難地圖之基本底圖，取得底圖後再透過 PowerPoint 軟體進行基本資料輸入再輸出即可取得完整之地圖，今年度逢甲大學協力機構以 Python 程式，開發自動化繪製程式，其中包含 data 資料夾(橫式樣版)、Chrome 瀏覽器驅動器(配合平臺開發環境)、資料表及自動化主程式(按我執行.exe)。透過自動化繪製程式自動產製村里簡易疏散避難地圖初稿內容(含中、英文底圖)，繪製人員只要針對初稿內容進行緊急連絡人資訊確認、避難收容處所資訊填列及置放疏散避難指引等加值資訊的操作即可，大幅降低村里簡易避難地圖繪製時間與複雜度。

三、辦理教育訓練和講習

本計畫依據災害防救深耕第 1、2 期計畫辦理教育訓練之經驗，將第 3 期教育訓練課程規劃區分為「基礎班」、「操作班」、「進階班」、「首長班」等四類型，分述如下。

(一)基礎班-臺中市防災士培訓

本計畫已於民國 111 年 07 月 21-22 日及 08 月 24-25 日辦理完成，培訓對

象為臺中市政府區公所人員、臺中市警察局人員、臺中市韌性社區人員、戶政事務所從事災害防救工作者、臺中市學校教師、以大眾運輸業、國際機場、台鐵等從事災害防救工作者、以災害防救業務之天然氣及中油事業單位、以風景區從事災害防救工作者優先培訓、公寓大廈物業管理員人員、醫院從事災害防救工作者、批發市場業者、社區志工、運動場館從事災害防救工作者。本次培訓人數為 200 人，分二梯次辦理(每梯次 100 人，分 A、B 班同時開課)，本次培訓課程規劃依據「防災士培訓及認證管理要點」，並延請逢甲大學李瑞陽教授、陳柏蒼助理教授、陳勝義經理、臺中市政府消防局蘇進達、黃國彰教官，以講師之豐富知識及經驗，供各學員實務參考之用。

(二)操作班-111 年度臺中市政府防救災業務承辦人員教育訓練

本計畫為因應 COVID-19 嚴重特殊傳染性肺炎(新冠肺炎)防疫考量，訓練時間為 111 年 6 月 6 日採 3 梯次辦理實機操作課程，內容為「簡易疏散避難地圖繪製說明及實機操作」，訓練對象為各區公所業務承辦人員(民政課、社會課協調 1 課室 1 人到場上課，以熟悉電腦操作者為佳，另 1 課室採視訊方式參加)；另於 111 年 6 月 7 日辦理線上視訊課程，內容為「臺中市災害情資網操作說明」及「災害潛勢調查表填寫原則」，訓練對象由各區公所民政課、社會課、農建課各指派 1 人參加，採線上視訊方式參與，強化平時防災整備概念，期培植第一線防救災業務承辦人員將相關課程落實應用於業務上。

(三)進階班-111 年度臺中市政府防救災業務承辦人員教育訓練

本計畫已於 111 年 9 月 22 日舉行，訓練對象為臺中市政府相關防救災業務主管機關及各區公所業務課室主管或承辦人員。本次訓練課程內容包括「避難收容處所實務探討」及「避難收容處所實際開設體驗與導覽教學」兩個單元。另外為瞭解課程學習成效，將採課前、課後測驗及滿意度之問卷調查方式，以提升本市防救災業務人員於災時運作機制及實務上避難收容時機開設作為，強化防救災能力。

(四)首長班-111 年度臺中市政府災害防救區長講習

本計畫為因應 COVID-19 嚴重特殊傳染性肺炎(新冠肺炎)防疫考量，以線上視訊方式及「防災啟步走｜逢甲晨曦」臉書直播方式進行，請區長線上參與，講習與會目標對象為臺中市各區區長。本次講習以「日本巨大災害下之防災對策演進」為主軸，內容包含「防災工作必要性的思維變化」及「日本避難所開

設實務的演進」等單元，延請日本防災士會理事正谷繪美及東京支部前支部長松井正雄擔任講師，以講師豐富之知識並結合日本防災士實務經驗，供各區長於災害管理實務參考。

四、辦理觀摩及表揚活動

本計畫透過各式災害防救活動，如行政院災害防救業務訪評、兵棋推演、實兵演練、韌性社區實地訪視、國家防災日等，辦理觀摩活動，今(111)年度共計辦理 15 場實兵演練、6 場兵棋演練、1 場現地訪視及 1 場經驗交流，已辦理完成共計 23 場觀摩活動，讓各區公所互相觀摩成果，藉此彼此學習和交流。依據臺中市政府「災害防救深耕第 3 期計畫」執行績效評核實施計畫，於每年度各區公所成果評核績優單位、參與韌性社區、企業防災、防災士培訓之民眾、機關、團體及企業，於市府三合一會報或市政會議中辦理公開表揚活動，以鼓勵及激勵各式防救活動及參與人員。

五、添購防救災相關設備

本計畫已完成各區建置災害應變中心現況使用設備清單、災害應變中心設備配置規劃等，配合現場實地狀況拍攝紀錄進行資料建置，並提出需添購之設備建議，供明年度資本門設備採購時之參考；另考量各區災害應變中心經大規模災害後，可能致其建物結構有安全之虞或無法使用，故亦行災害應變備援中心規劃，因此，本計畫今年度亦協助各區公所規劃各區災害應變中心備援之地點，並提出備援中心所需具備之條件與設備，供各區備援中心逐步充實硬體設備參考之據。

六、協力團隊進駐及研判災情協助

本計畫於本市災害應變中心(1、2 級)開設時，除同步派人進駐災害應變中心提供專業諮詢外，並在協力機構校內開設災害應變資訊後勤支援中心，協助市府於災害應變各階段掌握即時災潛資訊，並於每日 9、20 時提供分析研判報告；另後援小組人員則同步進行颱風動態資訊評估、降雨量資訊評估、淹水潛勢及土石流警戒更新、災情評估及簡報製作等工作。本計畫今(111)年度計有軒嵐諾颱風事件 1 件，為嚴重特殊傳染性肺炎(COVID-19)防疫期間，降低進駐人員傳染風險並確保應變效能，依據市府訂定之「「風災災害應變中心因應疫情運作機制」，本團隊在防疫三級及二級警戒下，將以視訊方式報告，且同時導入國家災害防救科技中心所發展之「臺中市災害情資網」，規劃教育訓練以輔導區公所各編組人員，透過臺中市災害情資網於平時及災時進行各類災害之情資蒐整與研判分析作業，做為日後本計畫各工作項

目操作方式檢討及修正之據。

參、強化地區災害韌性

本計畫今年度就「強化地區災害韌性」的工作成效與內容，分為研擬相應對策與制定分期執行、辦理兵棋推演與演練、推動韌性社區及盤點防救災能量等四個部分，茲分述如下：

一、研擬相應對策與制定分期執行

本計畫依據近年市府各式防救災演習，如：2020 台灣燈會緊急應變演練暨臺中市 109 年災害防救演習、臺中市 110 年全民防衛動員暨災害防救(民安 7 號)演習、交通部(臺中市)111 年災害防救演習與災害想定、脆弱度評估結果，並配合今(111)年度「臺中市政府 921 國家防災日南屯區公所地震災害(複合型)兵棋推演」辦理，由本計畫提供災害想定、議題設定、兵推腳本設計，並參與籌備會議、協調會議、實際推演、檢討精進會議等方式，並規劃於演習後辦理檢討會議，提出演習檢討事項與對策建議，並針對檢討會議中提列之問題，制定分期執行期程，整合本市資源編列所需經費，提交於本市災害防救辦公室進行列管追蹤，必要時納入本市災害防救專家諮詢委員會進行討論。

二、辦理兵棋推演與演練

本計畫配合市府各局處補助規劃，協助 11 區公所辦理各式演練、韌性社區演練、避難收容處所開設演練、前進指揮所開設演練、避難疏散演練等，並給予演練後檢討會議之檢討改進建議。本計畫今(111)年度規劃，由烏日區(防汛演習)、潭子區(防汛演習)、新社區(土石流演習)、后里區(交通事故-收容演練)、大雅區(收容演練)、中區(收容演練)、石岡區(收容演練)、沙鹿區(收容演練)、南區(收容演練)、霧峰區(收容演練)、大甲區(收容演練)辦理 11 場實兵演練，並由本團隊協助紀錄及觀察，作為區公所未來規劃或精進之參考。

三、推動韌性社區

本計畫依據內政部頒布之「第 1、2 期韌性社區推動計畫」進行辦理，期為建立公所自主推動社區防災工作的機制，並藉由市府及各區公所的協助，將各社區串連起來，結合民間志工團體與企業，或是鄰近的學校、長期照顧機構等，建立社區的防災網絡，期望市府與各區公所能按其地區特性和需求建立推動機制，串連社區與社區，以及周遭民間志工團體和企業。

四、盤點防救災能量

本計畫依據「災害防救深耕第 3 期計畫」第 1、2 期韌性社區推動計畫書，並參考韌性社區操作手冊，於韌性社區遴選完成後，應從瞭解社區既有能量開始，清點目前既有防救災人力、物資、裝備機具等資源數量，利用歷次工作小組會議暨韌性社區推動小組會議進行資料更新說明與滾動式修正，而後再藉由工作坊、實兵或兵棋推演等工作，實際檢視韌性社區應變所需資源，逐步添購必要物資及裝備機具。

肆、促進民眾參與防救災工作

本計畫今年度就「促進民眾參與防救災工作」的工作成效與內容，分為向民眾推廣防災工作、宣傳與推廣防災手冊及邀集企業參與防災工作等三個部分，茲將之分述如下：

一、向民眾推廣防災工作

本計畫除結合既有媒體管道資源，包含臺中市災害防救深耕第 3 期計畫資訊查詢暨作業平臺、逢甲大學協力機構經營的「防災啟步走｜逢甲晨曦」Facebook 社群以及結合市府、區公所、社區的資訊流通管道(如：Line 群組、網頁防災專區、臉書社群及各類里民交流活動場合等)，進行電子化的防災知識與新知散布外，本計畫針對「區公所透過多元管道推廣」議題規劃災害防救推廣調查表，內容分為「文宣類」、「活動類」、「社群類」，透過不同形式的傳播媒介，除提升防災文宣的觸及人數外，預期可最大化全民防災意識灌輸族群。

二、宣傳與推廣防災手冊

為向民眾宣傳與推廣市民防災手冊，本計畫辦理 1 場線上填問卷抽獎活動，活動方式為線上讓民眾閱讀防災手冊，並同時填寫問卷，以達宣傳與推廣市民防災手冊之效益。同時，已將市民防災手冊電子書 QR-CODE 置放於村里簡易疏散避難地圖中，配合各區公所宣導簡易疏散避難地圖，同時宣導市民防災手冊。另，本計畫配合市府經費規劃，以實體手冊發放於社區民眾，並於內政部「111 年韌性社區訪視」，以實體手冊發放為宣導方式。本計畫已將市民防災手冊製作成電子書及 PDF 檔案，供民眾上網下載使用，同時，藉由本次線上問卷抽獎活動及線上民眾意見及建議，已再次修正本市市民防災手冊，並已於 111 年 10 月 17 日，協請市府函發(府授消管字第 1110276283 號)給市府各局處及各區公所，請各機關置於網站防災專區上供民眾下載，並協請利用社群媒體(如：臉書、LINE 或 IG 等)協助分享，並運用各類宣導場合向民眾推廣，以利提升市民防災意識。

三、邀集企業參與防災工作

本計畫透過協助市府及區公所與企業簽訂災害防救備忘錄、企業認養防災避難看板兩大部分切入，並規劃透過企業訪談建置通用版「臺中市企業防災能力自我評估表」，以為未來企業災害管理能力素質診斷及自我評估之參考，並針對企業員工辦理防災講習，茲分述如下。

(一)市府及區公所與企業簽訂災害防救備忘錄

本計畫依據內政部消防署災害防救深耕第 3 期計畫(核定版)中提供之備忘錄架構，並參考臺中市各局處及各區公所簽訂之合作備忘錄等多方資料後，研擬本市企業與公部門合作備忘錄之框架。目前已彙整本市簽訂災害防救備忘錄有效期間之企業，共計 224 間，以強化區公所的防救災能量，進而媒合企業與地方政府間的防災互動。

(二)企業認養防災避難看板規劃

本計畫依據消防署「防災地圖作業手冊」規範及參考日本防災避難看板元素，制定屬於臺中市企業認養防災避難看板之規範。本計畫以企業與公部門合作災害防救事務為由，並發揮企業社會責任為目的，以各區公所找尋企業、團體等認養防災避難看板為原則，續由協力機構依照各區公所防災避難看板地點調查表、企業資訊規劃設計看板內容，供各區公所發包施作。今(111)年度各區公所已施作防災避難看板總數，共計有 21 面防災避難看板。

(三)企業防災能力自我評估方式建置

本計畫參考日本內閣府的企業防災能力自我評估表第二版(2007，日本內閣府)及內政部消防署企業防災能力自我評估表(2018，內政部消防署)，本計畫於 107~110 年度已完成 9 間企業(興農、中國醫、麗寶樂園、豐興鋼鐵、慈濟醫院、愛買復興分店、大魯閣實業、永信藥品及暹安企業有限公司)訪談，並已完成修正企業防減災能力自我評估表(確認版)。

(四)針對企業員工辦理防救災講習

今(111)年度已完成暹安企業有限公司辦理防救災講習與防災情資、功能需求訪談，講習主題為地震及火災的複合災害應變。同時，透過企業防救災講習時，依各企業之防災情資與功能需求，協助建立災害情資儀表板(Dashbaord)。

6.2 建議

就 111 年度臺中市災害防救第 3 期計畫執行至今，本計畫提出以下幾點建議：

一、在災害潛勢調查部分，本計畫建議後續依據今(110)年度建立之災害潛勢調查表，輔導各區公所統一製作各類災害事件調查表，並於教育訓練(操作班)中統一施行教育訓練，盤點該次開設災害事件資訊，製作紀錄。

二、在防災地圖運用與更新部分，為讓公所人員有自行繪製地圖之能力，本計畫辦理「村里簡易疏散避難地圖繪製說明及實機操作」，並同時錄製教學影片及製作繪製 SOP，以利公所人員於課程後、或人員異動時，能自主複習、學習及操作。另，系統資料維護需有專人負責，建議市府應協調出系統維運主導單位。

三、在辦理教育訓練方面，建議未來持續依循「就參訓學員實際業務分級做系統化專業訓練」原則，規劃課程以實務為主、理論為輔，輔以實例與影片為佳，未來可加強宣導積極參與相關業務講習課程，並廣邀集區公所相關課室人員參與，特別是各單位防災業務承辦人員，以提升基層至市府整體之防災能力；另針對授課形式，可增加其變化性，如課程講座、環境踏勘、工作坊、參訪、狀況演練、問題討論方式或實務操作課程等，以提升學員參與意願。

四、在辦理各區公所實際演練部分，本計畫茲就 11 區公所實兵演練執行完畢後，共通性問題建議如下：

(一)資源調度能力不足

演練過程之狀況事件通常以執行區轄內發生災害模擬為主，相關可動員之防救災人員、裝備、機具區公所多僅以自身具備的救災能量進行處置，但未考慮到若災害規模將超過本身所能負荷極限時，該如何處置，如何請求與鄰近區域或是市府的資源支援救災及復原。

(二)前進指揮所功能有待加強

中央前進協調所與地方前進指揮所在演練過程中，建議有互相協調、通話、災情查通報、確認災害現場狀況、搶救進度回報、圖資運用等相關資訊掌握之動作，避免「中央前進協調所」與「地方前進指揮」變成 2 個獨立聊天的群體，在事件中的功能、角色、協調及調度未呈現出來，除未演繹相關作為外，亦易引致考評組對應變現場的觀感不佳，相關進駐的防疫作為建議納入演習說明。

(三)各式警戒資訊後續作為未展示出來

演練當中有提及淹水一級警戒、河川水位一級警戒、土石流黃色、紅色警戒等資訊，建議後續演練應把各式警戒後續作為凸顯在演練當中，例如：水災保全住戶、土石流保全住戶等，於各式警戒資訊中，應有之作為，藉由演練宣導給一般民眾瞭解。

(四)避難收容處所收容人數與公所預估有落差

目前避難收容處所空間規劃佈設，仍維持「強大的福祉」服務，但也因為這些強大的福祉服務，壓縮了民眾「可以睡覺的空間」，但依據社會局「臺中市臨時避難收容處所設置作業要點」，收容處所收容人數核算應以收容處所面積扣除公共設施占用面積後實際平面空地面積，採每人二平方公尺計算最大收容人數。前述依據，讓各區公所收容人數皆有多估狀況發生，因此，藉由收容演練，建議區公所可將轄區內各避難收容處所空間配置圖統一規劃，於演練當天檢視其空間配置是否合宜，並實際檢討可收容人數，回報給社會局修正實際收容人數。

五、在推動第 1、2 期韌性社區部分，本計畫有以下幾點建議：

(一)建議市府韌性社區推動小組及區公所韌性社區推動小組能實際發揮出分層推動、管理與輔導，實際與社區進行結合及連結。

(二)韌性社區辦理相關活動時，目前參與成員屬性多為年長者，建議多推廣不同年齡層參與，才能達到韌性社區及全民防災推動目的。

(三)大多數參與推動韌性社區的防災編組成員(幹部)多為年長者，不擅長使用電腦處理文書作業，韌性社區需蒐集彙整相關資料時，時常面臨無法自主更新(不會用)，建議社區遴選幹部時，能考量電腦文書專長，以利社區推動及蒐集資料順遂。

(四)在教育訓練部分，建議可納入實作課程，如：簡單包紮、CPR、AED、收容所開設操作、滅火器操作、抽水機操作等，並可同時考量歷次有參與課程之組員，給予相關證書，以利鼓勵社區成員參訓，增加其參訓意願。

(五)建議市府可建立評鑑與評估機制，每年辦理訪視評核，視各社區執行成效給予適當的表揚與經費補助，讓社區防災觀念與技術不斷被提醒及練習，並激發民眾良性競爭的動力，長期下來逐漸應能降低民眾對於外來專家及政府部門的依賴，讓社區能持續推動不中斷且能永續經營。

(六)建議可藉由村里民大會、守望相助隊集會及其它村里所舉辦的活動，藉此管道

加深村里長及各社區領導者防災社區理念，將有助於防災意識增長、防災觀察之建立並瞭解災害防救之重要，進而讓村里長或居民主動提出推動防災社區之工作。

(七)建議納入民間組織力量，民間組織多元的服務性質、具備彈性資源運用與創新思維特質，能避免政府機器僵化的運作體制及繁瑣的公務程序，且民間組織長期於地方經營，對當地災害特性、人文、民間特性相對瞭解，若能長期與地方民眾合作，利用參與的方式納入社區防災，配合第一線鄉鎮市區公所執行，更能與社區共同於第一線層級的落實操作。以公私協力模式所推動的韌性社區，最終能減少社區對於公部門協助力量的依賴程度，整合不同的專業、資源與網絡，將可驅動、擴增推動能量，同時避免人力、物力、經費、設備等資源的重複投擲，進而提升防災社區整體推動效率，達到自主防災社區之目標。

六、在向民眾推廣防救災工作方面，建議市府能研議「臺中市政府災害防救知識多元管道推廣計畫」落實之可能性，統整市府資源，進行民眾推廣防救災工作。

七、在宣傳與推廣防災手冊方面，目前多為電子檔案及電子書方式宣傳，建議市府可考量印製實體書本方式，並納入各式影片連結 QR-CODE，後續 1~2 年應檢視其內容，持續滾動式更新市民防災手冊內容資訊。

八、在企業認養防災避難看板規劃方面，在企業與公部門合作災害防救事務上，目前存在大企業或有心推動企業社會責任事務，但其亦有推動社會責任可增加其多少社會形象之考量；對大企業而言，相關媒體的正面、感性報導對其企業與公部門合作災害防救事務有鼓勵作用，本計畫建議市府持續朝向與企業進行溝通及教育，以正向鼓勵方式，讓企業持續在防減災上進行努力，以利全民防災之目標；另一建議參考國內外防災避難看板格式及設計，讓企業更有意願加入捐贈行業。

九、在企業訪談後，綜整 107~110 年度訪談 9 家具有防減災相關經驗企業之結果，在問卷部分，受訪談的 9 家企業在非其營業主管機關所督導重點的項目上的自評結果相較於督導重點項目來得低，對此建議企業在自評項目中除了主管機關所要求之項目外，可額外考量企業本身營運需求、特性去擬定或規劃防減災目標，以更全面性的強化防減災能力；於營運上所可能或擔心遭遇的災害與因應對策上，就天然災害主要以風水、地震，人為災害以火災為主，因應對策上因淹水與地震的規模尚無一定的標準，故企業較難以擬定對策與因應計畫，於此建議企業可以 921 規模為主要情境假設或參考國內、外相關企業的受災情境擬定相關的因應方案；在防災需求上，

企業對於政府所公布之各類災害潛勢圖資的取得管道不甚瞭解，因此建議政府應多加推廣災害潛勢圖資的宣導。

參考文獻

1. Liu Philip L-F, Wang Xiaoming, Salisbury Andrew John., 2007. Tsunami Hazard and Forecast Study in South China Sea. School of Civil & Environmental Engineering, Cornell University.
2. Lee, C.T., Cheng, C.T., Liao, C.W. and Tsai, Y.B. (2001), Site classification of Taiwan free-field strong-motion stations. Bulletin of the Seismological Society of America, 91(5), 1283-1297.
3. Mohraz, B. (1976), A study of earthquake response spectra for different geological Conditions. Bulletin of the Seismological Society of America, 66, 915-935.
4. Seed, H.B., Ugas, C and Lysmer, J. (1976), Site dependent spectra for earthquake resistant design. Bulletin of the Seismological Society of America, 59, 909-922.
5. Tian, Y., Lee, K. C. K., and Lee, W. C., “Finding Skyline Paths in Road Networks”, Proceeding of 2009 International Conference on Advances in Geographic Information Systems, pp.444-447, 2009.
6. 中央氣象局地震測報中心，http://scweb.cwb.gov.tw/DisasterList.aspx?ItemId=21&loc=tw。
7. 中央氣象局，http://www.cwb.gov.tw/V7/index.htm。
8. 中央氣象局，2014，中央氣象局海嘯資訊發布作業說明。
9. 中央地質調查所，2017a，土壤液化問與答，http://www.liquid.net.tw/CGSSL/QA.html，2017年截錄。
10. 王桑，2004，共同管道內自來水管線規劃設計探討，基隆市共同管道系統整體規劃案—GIS 與共同管道規劃技術研討會論文集。
11. 王秀燕，2010，政府與民間的災變管理合作機制之探討，災害救助與社會工作研討會，台北。
12. 內政部建築研究所，2000，都市計畫防災規劃手冊彙編。
13. 內政部建築研究所，1999，鋼筋混凝土建築物耐震能力評估法及推廣。
14. 內政部消防署，2017，防災地圖作業手冊修正規定。
15. 內政部消防署 EMIC 應變管理資訊雲端服務-救災資源資料庫，http://portal.emic.gov.tw/nfasso/action/ssoLogon.do。
16. 石富元，2005，《目前台灣災難演習的檢討》，取自台北區緊急醫療應變中心網址 http://dmat.mc.ntu.edu.tw/eoc2008/modules/wfdownloads/viewcat.php?cid=3。
17. 石富元，2005，《災難應變之演習》，取自台北區緊急醫療應變中心網址 http://dmat.mc.ntu.edu.tw/eoc2008/modules/wfdownloads/viewcat.php?cid=3。
18. 石富元，2005，《演習的規劃》，取自台北區緊急醫療應變中心網址

http://dmat.mc.ntu.edu.tw/eoc2008/modules/wfdownloads/viewcat.php?cid=3。

19. 行政院環境保護署，2015，毒性化學物質災害防救業務計畫。
20. 行政院中央災害防救會報網站。http://www.cdprc.ey.gov.tw/cp.aspx?n=AB16E464A4CA3650。
21. 行政院農業委員會水土保持局全球資訊網站，http://www.swcb.gov.tw/。
22. 行政院農業委員會水土保持局土石流防災資訊網，http://246.swcb.gov.tw/index.html。
23. 行政院農業委員會水土保持局，2008，集水區
24. 整體調查規劃參考手冊。
25. 行政院農業委員會水土保持局，2013，土石流潛勢溪流劃設作業手冊。
26. 行政院農業委員會水土保持局，2014，國際減災危險等級評估策略組織(ISDR)。
27. 行政院農委會，2016，森林火災災害防救業務計畫。
28. 李佩瑜，2000，由鄰里單元觀點探討震災時救災避難圈之規劃。
29. 李威儀，1997，臺北市都市計畫防災系統之規劃，中華民國都市計劃學會。
30. 李玉生，2007，彰化縣鹿港福興地區都市防災空間系統規劃示範計畫，內政部建築研究所。
31. 吳祚任，2011，「臺灣潛在高於預期之海嘯模擬與研究—地震海嘯模擬結果」，科技部(原國家科學委員會)研究計畫，行政院災害防救應用科技方案。
32. 林峰田、彭怡華、王安強，2004，防災空間分區之劃設暨避難據點與道路之檢討—以嘉義地區為例，國土資訊系統通訊，第 51 期，第 47-62 頁。
33. 林志豪，2010，災難來了怎麼辦？災難應變 SOP，臺北：英屬蓋曼群島商家庭傳媒股份有限公司城邦分公司。
34. 洪泰昌，2009，天然氣管線震害災損量化推估與對策，國立臺北科技大學土木與防災研究所碩士學位論文。
35. 屏東縣政府，2015，屏東縣 104 年度災害防救深耕第 2 期計畫成果報告書。
36. 周良暐、謝孟勳、李秉乾，2011，避難收容場所之簡易適震性評估方法，2011 年臺灣災害管理研討會（No. 4-2）。臺北市：台大醫院國際會議中心。
37. 姚乃嘉、許文科、朱峻平，2010，提昇我國地方政府災害防救作業能力之探析-以桃園縣為例。前瞻科技與管理，特刊，頁 47-58。
38. 馬士元，2002，整合性災害防救體系架構之探討，國立臺灣大學建築與城鄉研究所博士論文。

39. 財團法人九二一震災重建基金會，http://www.taiwan921.lib.ntu.edu.tw/921_10/arch02-05.html。
40. 徐明同，1981，海嘯所引起之災害，中央氣象局氣象學報第二十七卷第一期，頁 1-15。
41. 高雄市政府，2015，高雄市 104 年度災害防救深耕第 2 期計畫成果報告書。
42. 陳柏蒼、李秉乾、楊龍士、陳昶憲、連惠邦、葉昭憲、雷祖強、馬彥彬、李瑞陽，逢甲大學，2016，陳柏蒼編輯，「災害管理與實務」，五南出版社。
43. 陳怡智，2001，九二一地震對台中市天然氣管線之影響，國立台北科技大學土木與防災研究所碩士學位論文。
44. 陳逸文，2006，『加油站漏油』—油槽及管線地下室化可行性評估，國立中央大學環境工程研究所碩士在職專班論文。
45. 陳幸欣，2006，地理資訊系統應用於大甲溪事業區森林火災危險度製圖，國立屏東科技大學森林系，碩士論文。
46. 逢甲大學，2004，「敏督利颱風及七二水災勘災調查分析及評估報告」，行政院國家科學委員會。
47. 逢甲大學，2008，「卡玫基風災勘災報告」，行政院國家科學委員會。
48. 莊敏賢、何國謙、林俐玲，2006，高壓電塔塔基安全評估之研究，坡地防災學報 5(2)，1—14。
49. 莊敏賢，何國謙，林俐玲，2006，高壓電塔塔基安全評估之研究，坡地防災學報，5(2):1-14。
50. 國家災害防救科技中心，http://ncdr.nat.gov.tw/。
51. 郭玟君、陳偉堯，2003，天然氣管線地震災損評估方法，瓦斯季刊 2，10—18。
52. 郭雅欣，2007，臺灣的森林火災，科學人雜誌知識庫。
53. 張寬勇，2002，災害損失推估系統之建置，消防署委託研究案。
54. 許聖富，2003，基隆市防災道路與避難據點之規劃，基隆市防災道路與避難據點之規劃，會議論文。
55. 黃俊能等，2010，我國因應重大災難物力動員機制之研究，行政院研究發展考核委員會委託研究，計畫編號：RDEC-RES-100-017。
56. 黃沛群、蔣偉寧、許文科，2002，地下維生管線地震損害評估以虛擬管線為例，國立中央大學土木工程研究所碩士論文。
57. 瑞鉅災害管理及安全事務顧問股份有限公司，2015，臺中市政府災害防救體制與全事故

應變機制建構之研究，臺中市政府研究發展考核委員會委託研究，計畫編號:1040309RRE034。

58. 瑞鉅災害管理及安全事務顧問股份有限公司，2016，105 年度臺中市災害應變中心全事故功能分組細部規劃研究案，臺中市政府消防局，計畫編號:105AD053。
59. 經濟部，2013，公用氣體與油料管線災害防救業務計畫。
60. 楊思廉、吳瀧川、涂漢欽，1989，化學工業災變及防災資料調查及分析(一)，行政院國科會防災科技研究報告。
61. 解鴻年，2003，「都市防災規劃增設洪災應變空間系統」，建築與規劃學報，第四卷，第一期，第 73-89 頁。
62. 詹士樑，1999，都市地區避難救災路徑評估方法之研究，八十八年度建築研究計劃聯合研討會，會議論文。
63. 詹士樑，2003，都市地區避難救災路徑有效性評估之研究，「基隆市共同管道系統整體規劃—防災道路研討會論文集」，內政部營建署，台北。
64. 葉昭憲、李秉乾，2006，天然災害民生物資儲備及調度運作標準作業程序之研究案，逢甲大學地理資訊系統研究中心。
65. 新北市政府，2015，新北市 104 年度災害防救深耕第 2 期計畫成果報告書。
66. 趙鋼、黃德清，2011，災害防救管理，雙葉書廊。
67. 臺中市政府社會局，2016，臨時避難收容處所開設及管理注意事項。
68. 臺中市政府社會局，2016，臺中市臨時避難收容處所設置作業要點。
69. 臺中市政府水利局，2017，106 年度臺中市水災危險潛勢地區保全計畫。
70. 臺中市政府水利局，2016，土石流潛勢溪流影響範圍保全對象清冊。
71. 臺中市政府環境保護局，2015，104 年臺中市毒性化學物質防災體檢計畫。
72. 臺中市政府民政局-臺中市人口統計，http://demographics.taichung.gov.tw/Demographic/Web/TCCReport01.aspx。
73. 臺北市政府，2015，臺北市 104 年度災害防救深耕第 2 期計畫成果報告書。
74. 臺南市政府，2015，臺南市 104 年度災害防救深耕第 2 期計畫成果報告書。
75. 劉書綺，2010，都市地區地震災害避難據點與避難路徑擇定之研究，國立交通大學土木工程學系碩士班碩士論文。
76. 蔣瀞儀，2007，「臺灣地區海嘯災害潛勢評估」，國立中正大學地震研究所碩士論文。
77. 蔡孟豪、葉銘煌、張國鎮，2002，近斷層地震對隔震橋梁的影響－南二高嘉南大圳北幹

線一號排水橋案例研究。*中華技術，55*，5-21。

78. 蔡建讀，2012，運用互動式電子白板模擬兵棋推演防災成效之研究-民雄鄉為例，南華大學資訊管理學系碩士論文。
79. 賴瑩穎，2006，爆炸災害風險管理之研究-以儲槽爆炸為例，國立成功大學都市計劃研究所碩士論文。
80. 謝嘉鴻，1999，「都市地區震災避難疏散指派規劃之研究-以台北市為例」，國立交通大學交通運輸研究所碩士論文。
81. 羅彗瑋，徐玉杜，蘇衍綾，2015，輸變電設施氣候變遷風險評估案例研究，臺灣能源期刊，第二卷，第二期，第 153-167 頁。
82. 環保署環境毒災簡訊電子報，http://toxicdms.epa.gov.tw/edm/。
83. 桃園市政府，2019，桃園市 108 年度災害防救深耕第 3 期末報告書。
84. 東京都廳，2015，東京防災手冊。
85. 東京都廳，2018，東京生活防災(女性版)。
86. 公益財團法人沖繩縣國際交流・人才育成財團，2017，日本沖繩外國居民專用防災手冊。
87. 奈良縣政府，日本奈良家庭防災手冊。
88. 高知縣政府，2013，日本高知防災手冊。
89. 內政部消防署，2018，家庭防災手冊。
90. 臺北市政府消防局，2016，臺北防災立即 go。
91. 基隆市消防局，2018，基隆市家庭防災手冊。
92. 新北市政府消防局，新北市市民防災手冊。
93. 嘉義市政府消防局，2017，嘉義市市民防災手冊。
94. 花蓮市政府，2012，花蓮市民防災手冊。
95. 臺南市政府消防局，2016，臺南市民防災手冊。
96. 高雄市政府，高雄市市民防災手冊。
97. 臺北市政府，2017，臺北市民防災手冊。
98. 臺南市政府消防局，2016，臺南市市民防災手冊。