

111 年度嘉義市災害防救深耕第三期計畫 摘要

今(111)年度透過與區公所訪談會議及工作會議，修訂辦理區公所協助市府執行災害潛勢調查機制，提供區公所未來協助市府執行致災調查時參考與運用，另運用 TELES、TERIA、ALHOA 軟體重新模擬地震與毒化災害潛勢，更新之鄰近斷層 TELES 模擬成果、鄰近斷層 TERIA 模擬成果、毒化災害潛勢、火災災情、社福機構、公園、災害特殊需求者、自動體外心臟電擊去顫器及診所等，並依據年度災情資料更新災害斑點圖，亦請兩區公所協助更新簡易疏散避難地圖。

辦理 2 場次區公所、市府防救災業務人員教育訓練及 1 場次防災士培訓，並辦理本市災防夥伴防災知能教育訓練，強化各局處、公共事業、區公所等單位防救災任務執行策略與流程。

協助第一、二期韌性社區維運防救災相關工作，如教育訓練 6 場、操作活動 1 場、辦理 1 場兵棋推演、1 場地震災害演練、1 場經驗交流活動、1 場推動後成效討論，更新防救災資源並媒合荖藤韌性社區與 2 間企業簽訂災防合作，紅瓦里韌性社區則與 3 間企業及 1 間寺廟簽訂災防合作、協助添購執行防救災工作相關設裝備，建立社區成員防救災知識與技能之基礎，以及提供辦理防救災工作所需資源。

本計畫今(111)年度協助消防局撰寫健康城市獎，以深耕第三期計畫為主體，綜整民眾參與計畫之相關成果，如推動韌性社區、企業防災、防災宣導、防救災教育訓練、防災士、地區災害防救計畫等成果資料，符合 SDG 項目 11 永續城市與社區：建設包容、安全、具防災能力與永續的城市和人類住區；項目 13 氣候行動：採取緊急行動應對氣候變遷及其衝擊，使企業整體提升防救災知識。

第十章 結論與建議

10.1 結論

10.1.1 計畫管考與輔導

已研擬 111 年度工作執行管考計畫，並納入第一次工作會議請各單位檢視及確認，並由消防局併同第一次工作會議紀錄函文予各單位。另已針對兩區公所辦理 2 次訪談會議，討論計畫工作執行與績效評估表，以及辦理區公所期中及期末管考，經檢核兩區公所皆有依據進度落實各項工作。

10.1.2 提升地方政府推動防災工作之能力

一、建立災害潛勢調查機制

透過第一次區公所訪談會議、第七次工作會議及第二次區公所訪談會議討論 110 年區公所協助市府辦理災害潛勢調查機制之滾動式修訂內容，並提供予兩區公所件事後無修訂意見。

二、防災地圖運用與更新

已於第一次工作會議請各局處協助更新各項防救災資源資料，以及運用 TELES、TERIA、ALHOA 軟體重新模擬地震與毒化災害潛勢，更新之項目包含鄰近斷層 TELES 模擬成果、鄰近斷層 TERIA 模擬成果、毒化災害潛勢、火災災情、社福機構、公園、災害特殊需求者、自動體外心臟電擊去顫器及診所等，並依據年度災情資料更新災害斑點圖，共計更新 301 張。另已於第四次工作會議請兩區公所更新簡易疏散避難地圖，並上傳嘉義市防災資訊網。

三、辦理教育訓練與講習

已於 111 年 7 月 4 日與 12 日辦理區公所防救災業務人員教育訓練、7 月 26 日、10 月 21 日辦理市府防救災業務人員教育訓練、9 月 24~25 日辦理防災士培訓、9 月 26 日辦理本市災防夥伴防災知能教育訓練，其中於市府防救災業務人員教育訓練進行滿意度調查與前、後測驗，整體而言參與學員課後測驗皆有進步，滿意度亦良好。

五、辦理觀摩活動

已於 111 年 7 月 14 日協同兩區公所至彰化縣花壇鄉公所觀摩實際演練活動，並由兩區公所撰寫觀摩紀錄單，學習防救災精進事項。

六、添購防救災相關設備

已分別於 111 年 3 月 21 日、4 月 18 日與兩區公所、第 2 期韌性社區辦理訪

談作業並確認採購品項與數量，而消防局已採購並提供予各單位。

七、協力團隊進駐協助研析預判災情

已規劃協力機構進駐災害應變中心之編組與任務，以利災害應變中心開設時可快速提供情資研判資訊。另因應 0423 雷雨、5 月與 6 月梅雨鋒面、軒嵐諾颱風、梅花颱風及尼莎颱風製作 11 次情資研判簡報供市府參考。

10.1.3 強化地區災害韌性

一、強化直轄市、縣(市)韌性

於去(110)年度辦理颱風與地震災害議題式桌上型兵棋推演，邀請專家學者依據推演結果提供建議對策，納入於 110 年第八次工作會議、111 年第二次工作會議辦理兩次追蹤列管作業，檢核各單位回傳之佐證資料符合專家建議對策，故於 111 年第四次工作會議由主席裁示各單位皆解除列管，

二、辦理兵棋推演與演練

於第五次工作會議辦理兩區公所於 109~110 年實際演練之建議事項進行追蹤列管，經檢視回傳說明與資料，皆有落實執行，故於第九次工作會議由主席裁示解除列管。另滾動式修訂區公所兵棋推演辦理機制，更新地震災害災損推估結果、增訂颱風與水災災害情境、議題範例等資料，納入第四次工作會議請兩區公所檢視，而會後依據回傳之意見進行修訂，並提供兩區公所確認完成。

三、推動韌性社區

已於 111 年 3 月 21~22 與頂庄與何庄韌性社區討論各項維運工作之執行規劃，並至頂庄、何庄韌性社區各辦理 3 場教育訓練、1 場操作活動及 1 場兵棋推演，另協助彙整維運佐證資料予內政部檢核，且無須補正資料；而第 2 期韌性社區部分，已媒合荖藤韌性社區與 2 間企業簽訂災防合作，紅瓦里韌性社區則與 3 間企業及 1 間寺廟簽訂災防合作，並至荖藤、紅瓦里韌性社區各辦理 3 場教育訓練、1 場地震災害演練、1 場經驗交流活動、1 場推動後成效討論，以及採購相關防救災設裝備予兩社區運用。

四、盤點防救災能量

已於 111 年 3 月 21~22 日至第 1、2 期韌性社區盤點防救災資源，並於 11 月 8 日將各社區年度採購資源納入清冊。另於第三次工作會議請社會處督促避難收容處所管理單位填具設施與資源調查表與民生物資儲備表；委託技師至港坪社

區活動中心與慈玄宮執行耐震初評，經評估後，港坪社區活動中心耐震有疑慮，慈玄宮耐震無疑慮。

10.1.4 促進民眾參與防災工作

一、向民眾推廣防災工作

已結合市府 2 場活動辦理防災宣導、偕同區公所至社區辦理 4 場防災宣導以及結合 2 處高災害風險社區活動辦理防災宣導，另運用客運車體印製防災宣導文宣、於中油直營站掛設宣導布條與海報以及於相關局處、區公所、中華電信、臺灣電力公司及旅宿業者等場所設置嘉義市防災摺頁供民眾索取。

二、彙編與更新防災手冊

於第五次工作會調查各局處與區公所可協助推廣活動之機關、設施，以及由協力機構調查觀光工廠、旅宿業協助意願，並依據防災手冊內容設計 google 表單、繪製推廣活動海報(含問答 QRcode、推廣場地等)以及採購不鏽鋼杯旅行隨行套組、皮質五件式精選美容組做為宣導品。協力機構已將宣導品、海報及嘉義市防災摺頁提供協助單位，民眾可掃描活動海報之 QRcode，閱讀手冊內容與進行測驗，並請場所管理單位確認填具表單完成之畫面後，領取嘉義市防災摺頁及宣導品。

三、邀集企業參與防災工作

已分別於 111 年 6 月 21 日、29 日至嘉義皇品國際與騰力門控股份有限公司辦理 2 小時之企業防災講習，課程為防災士、公部門與企業災防合作運作機制、企業自主防災。

10.1.5 其他協助事項

一、年度災害防救演習

今(111)年度已於 3 月 15 日辦理實際演練、5 月 6 日辦理線上兵棋推演。本次以風災進行情境假定，演練項目包含泡綿工廠火災毒性化學物質外洩、水災疏散撤離及收容安置等三項，本團隊已協助消防局檢視腳本之情境與狀況設定內容、參與演練相關會議與災害應變中心預拍、製作情資研判簡報並於線上兵棋推演時報告。

二、協助災害防救業務訪評

已於 111 年 6 月 27 日、7 月 6 日至東區區公所與大業國中活動中心進行書面、避難收容處所預檢作業，並於 7 月 8 日訪視當日出席與回覆長官諮詢相關問題。另協助撰寫國家災害防救科技中心評核表與彙整佐證資料、製作市府訪評簡報，並於 111 年 10 月 7 日訪評當日出席與回覆長官諮詢相關問題。

三、嘉義市防災資訊網維護與更新

已增設區公所管考專區、韌性社區專區及災害情資地圖專區，並更新防災避難看板設置地點說明、避難收容處所位置資訊、嘉義市地區災害防救計畫、簡易疏散避難地圖、防災地圖、情資研判簡報等資料。另重新申請無障礙與資通安全責任等級認證並經檢測通過。

四、無人機影像傳輸探討及測試操作教學

已於 111 年 11 月 15 日辦理無人機影像傳輸操作教學，將以視訊、影音串流平台等方式進行教學，讓無人機所拍攝到的畫面，可透過相關 APP 影像傳輸至災害應變中心。

五、運用本市防災成果規劃健康城市獎

已彙整本計畫相關成果研擬健康城市獎之城市夥伴獎，內容包含推動韌性社區、企業防災、防災宣導、地區災害防救計畫、防災士等有關民眾參與之項目，消防局於明(112)年度報名截止前，可再持續納入明年度相關成果。

六、地區災害防救計畫修正及配合相關業務計畫

已於 110 年第七次工作會議與第十次工作會議、111 年第一次工作會議、第三次工作會議及第四次工作會議討論嘉義市地區災害防救計畫修訂內容，並由嘉義市災害防救辦公室函送中央檢視，經中央回覆建議後，由各權責局處進行修訂。協力機構彙整各單位修訂資料進行編修，並由嘉義市災害防救辦公室納入下半年度三合一會報核定後，函送中央核備。另蒐集相關災前重建計畫文獻與彙整 110 年第四次工作會議研討之地震復原重建對策資料，研擬災前重建計畫。

七、大規模風災情境設定與調適對策

參考內政部修訂風災災害防救業務計畫方針，設定極端情境之風災災害情境，藉以擬定風災調適對策，以因應氣候變遷可能面臨的災害衝擊，故參考國家災害防救科技中心之臺灣氣候的過去與未來推估資料、嘉義市近年颱風與豪雨災情資料設定極端情境，並將淹水潛勢套疊各項重要設施、機構、災害特殊需求

者、產業等資料分析可能影響的對象，以及彙整並蒐集相關文獻資料研擬風災調適對策。

八、區公所防災宣導品

已於 111 年 4 月 18 日第一次區公所訪談會議討論防災宣導品，東區區公所選定保溫杯，西區區公所選定魔術頭巾與摺疊購物袋，並於採購後提供予兩區公所。

九、區公所防災掛圖

已於第三次工作會議與兩區公所討論更新 4 幅防災掛圖之圖資類型，並於繪製後請兩區公所確認後，於 111 年 6 月 24 日至兩區公所協助掛圖抽換。

十、防災避難看板更新

原規劃補助 20 人參與防災士培訓之費用，於辦理培訓後所補助之人數為 14 人，故於 111 年 10 月 29 日與消防局討論剩餘經費用以更新荖藤里之大型防災避難看板，協力機構已重新繪製看板圖資，並請廠商前往設置完成。

十一、辦理本市深耕 3 期計畫成果展

已於 111 年 12 月 4 日結合交防局辦理本計畫成果展暨消防局 111 年防災宣導活動，地點為中央廣場，成果展分為成果展示區與防災互動遊戲區；宣導活動分為器材展示區、宣導區、防災許願架、TRUSS 拍照區、繩索橫渡體驗區等，另為，將互動遊戲與宣導設計為闖關活動以及消防局辦理摸彩活動，民眾闖關後可領取宣導品及摸彩券，增加活動趣味性以及吸引民眾參與並學習災防知識。

10.1.6 創新作為

一、協助老屋活化街區創生範圍之宣導及作為

於 111 年 10 月 26 日與 29 日辦理防災宣導，對象為該範圍里民，每場次 3 小時，地點分別為北榮教會與慈龍寺，2 場參與民眾合計 131 人，宣導內容為老舊建築物火災預防及居家防護、震災預防及應變等。於辦理前協助製作防災宣導傳單、印製講義與相關宣導資料，另於辦理當日協助儀器架設、場地布置作業。

二、建國二村重劃範圍災害潛勢與潛勢區戶數

已請都市發展處及民政處協助提供建國二村重劃範圍與用地規劃、嘉義市門牌資料，套疊嘉義市各類災害潛勢，分析建國二村重劃範圍之災害潛勢以及各類災害潛勢區域內之戶數，供市府參考。

10.2 建議

依據本計畫四大工作項目，綜整相關建議如表 10-1 所示，供未來推動內政部強韌台灣或市府辦理防災業務之參考。

表 10-1 各工作目標建議事項彙整表

項目	建議
一、計畫管考與輔導	1.工作會議調整為 2~3 個月召開一次，減輕各局處與區公所防災業務人員之負擔。
二、提升地方政府推動防災工作之能力	1.積極推廣內政部消防署之防災 e 點通平台，可逐漸取代簡易疏散避難地圖，減少區公所每年度定期更新作業之負擔。
	2.持續運用多元管道推廣防災士，使民眾知道防災士可學習有效的防災知識與技能，增進成為防災士之意願。
	3.市府或區公所定期辦理之教育訓練，可邀請有關防災單位一同參與，如社福機構、民間團體等，促進彼此學習與交流。
三、強化地區災害韌性	1.區公所可參考並自主辦理兵棋推演機制之資料，嘗試自行辦理兵棋推演，並用以檢核該機制。
	2.非學校型避難收容處所皆已進行耐震初評，針對耐震初評有疑慮之建物，可由社會處考量剔除建築物產權模糊、收容能量小之處所，並調查尚未納入之避難收容處所之學校意願。
	3.邀請韌性社區、防災士參與市府、區公所相關災防活動，如災害防救演練、防災宣導等，提升其防災知識、技能及了解市府災防運作模式，提升合作默契。
	4.強韌臺灣大規模風災震災整備與協作計畫仍會持續推動韌性社區，可優先拜訪高風險社區了解推動意願。
四、促進民眾參與防救災工作	1.邀請民間團體、企業參與市府、區公所相關災防活動，如災害防救演練、教育訓練等，提升其防災知識、技能及了解市府災防運作模式，提升合作默契。
	2.社區定期舉辦節慶活動，市府與區公所可與社區結合增加防災宣導場次，或提供宣導布條或海報，由社區運用。
	3.社會處可持續調查轄內企業災害防救合作意願，提升災時防救災能量。

10.3 歷年成果彙整

參考內政部訂定本計畫工作執行計畫書之成果表格式，依據各年度執行之工作項目，將各工作項目成果量化，如訪談場次、各項活動場次與參與人數、相關計畫與機制等，另部分項目因各年度災害潛勢、相關資料或收容計算調整進行更新，如災害影響範圍人口數、收容人數、進駐應變中心等，107~111 年成果彙整表如表 10-2 所示。

表 10-2 107~111 年成果彙整表

項次	工作項目		107 年	108 年	109 年	110 年	111 年
1	管考與輔導	辦理訪談或座談(幾場)	4 場	4 場	4 場	4 場	4 場
		訪談或座談參與人次(幾人)	15 人次	25 人	11 人次	15 人次	17 人
2	進行直轄市、縣(市)與公所災害潛勢調查	災害潛勢調查(幾處)	17 處	6 處	8 處	0 處	0 處
		建立災害潛勢調查機制(幾份)	0 份	0 份	0 份	1 份	1 份
3	更新直轄市、縣(市)與公所疏散避難地圖	疏散避難地圖更新(幾式)	4 式	4 式	4 式	4 式	4 式
		建立防災圖資更新機制(幾份)	0 份	1 份	1 份	0 份	0 份
4	辦理教育訓練和講習	編訂防救災業務人員教育訓練教材(幾式)	2 式	1 式	1 式	2 式	2 式
		辦理防救災業務人員教育訓練場次(幾人)(幾場)	2 場	1 場	1 場	3 場	4 場
			55 人次	47 人次	50 人次	69 人次	80 人次
		辦理韌性社區防災士教育訓練(幾人)(幾場)	0 場 0 人	1 場 52 人	0 場 0 人	0 場 0 人	1 場 26 人
5	更新公所地區災害防救計畫	更新鄉(鎮、市、區)地區災害防救計畫(兩年內)(幾式)(併市層級計算)	1 式	0 式	1 式	0 式	1 式
		建立公所自主更新防災計畫機制	0 份	1 份	1 份	0 份	0 份
6	辦理觀摩及表揚活動	辦理觀摩(幾場)	0 場	2 場	1 場	1 場	1 場
		表彰防災士(幾人)	0 人	58 人	0 人	10 人	0 人
		表彰參與計畫之民間志願團體(幾個)	0 個	7 個	0 個	12 個	0 個
		表彰參與計畫之企業(幾間)	0 間	2 間	0 間	16 間	0 間
7	添購防救災相關設備	有彙整、檢討及分析轄內公所盤點結果(幾份)	2 份	2 份	2 份	2 份	2 份
		有彙整轄內公所添購設備清單(幾份)	2 份	2 份	2 份	2 份	2 份
		有資通訊設備維護管理機制(幾份)	2 份	2 份	2 份	2 份	2 份
		應變小組添購防救災設備(幾處應變小組)	2 處	2 處	2 處	2 處	2 處
		社區添購防救災設備(幾處)	0 處	2 處	2 處	2 處	2 處

項次	工作項目		107 年	108 年	109 年	110 年	111 年
		社區)					
8	協力團隊進駐直轄市、縣(市)災害應變中心協助研析預判災情	協力機構進駐協助研判分析(幾次)	1 次	1 次	0 次	1 次	0 次
		製作災害日誌(幾份)	1 份	1 份	0 份	1 份	0 份
9	強化直轄市、縣(市)韌性	掌握災害影響範圍內的受影響人口數量(幾人)	648 人	646 人	652 人	622 人	622 人
		掌握災害影響範圍的受影響重要公有建築物(幾處)	8 處	8 處	8 處	8 處	4 處
		掌握災害影響範圍的至少一項受影響重要產業(幾處)	1 處	1 處	1 處	1 處	1 處
		議題式桌上型兵棋推演與座談會(幾場)	0 場	1 場	1 場	1 場	0 場
		研擬相應對策與制定分期執行(幾式)	0 式	0 式	1 式	1 式	1 式
10	執行災害防救區域治理工作	是否建立區域治理協商平台(有/無)	無	無	無	無	無
		是否辦理兵棋推演/實兵演練(有/無)與辦理場次	無 0 場	無 0 場	無 0 場	無 0 場	無 0 場
11	辦理兵棋推演與演練	公所辦理兵棋推演(幾場)	1 場	1 場	1 場	1 場	0 場
		公所辦理實際演練(幾場)	0 場	0 場	1 場	1 場	0 場
		檢視公所防救災資源，研擬相應對策(幾個公所)	0 處	2 處	2 處	2 處	2 處
		建立起辦理兵棋推演之機制(幾份)	0 份	0 份	1 份	1 份	1 份
12	推動韌性社區各項工作	縣市提報試辦韌性社區及其組織名單(幾個)	2 個	0 個	2 個	0 個	0 個
		辦理韌性社區活動(幾場)	0 場	17 場	11 場	17 場	20 場
13	盤點防救災能量	曾推動之防災社區之數量(幾個)	6 個	7 個	10 個	12 個	14 個
		仍在運作之防災社區之數量(幾個)	1 個	1 個	4 個	6 個	8 個
		調查直轄市、縣(市)及鄉(鎮、市、區)防救災人員、物資、場所、載具及裝備機具等資源(幾份)	1 份	1 份	1 份	1 份	1 份
		調查社區防救災人員、物資、場所、載具及裝備機具等資源(幾份)	0 份	2 份	2 份	2 份	2 份
		公所與民間簽訂民生物資開口合約(幾份)	4 份	6 份	4 份	4 份	4 份
		公所開口契約在合約有效期限內(幾式)	4 式	6 式	6 式	6 式	6 式

項次	工作項目		107 年	108 年	109 年	110 年	111 年
		依能量評估可同時開設的避難收容處所數量(幾處)	無	15 處	15 處	15 處	15 處
		可收容人數評估(幾人)	98,642 人 (A 類：緊急避難)	69,389 人 (A 類：緊急避難)	77,292 人 (A 類：緊急避難)	77,975 人 (A 類：緊急避難)	77,975 人 (A 類：緊急避難)
		避難收容處所已進行耐震評估初評(幾處)	2 處	2 處	2 處	2 處	2 處
14	向民眾推廣防災工作	直轄市、縣市透過多元管道推廣(幾次)	2 次	4 次	3 次	2 次	2 次
		公所透過多元管道推廣防災工作(幾次)	2 次	2 次	2 次	2 次	4 次
		透過社區組織推廣防災工作(幾次)	2 次	4 次	2 次	2 次	2 次
15	編彙與更新防災手冊	彙編與更新防災手冊(幾式)	0 式	0 式	1 式	0 式	0 式
		宣導與推廣防災手冊(幾次)	0 次	0 次	0 次	1 次	1 次
16	調查與整合民間志工團體	調查民間志工團體資源清冊，包括人力、資源、專業(幾個團體)	50 個	13 個	8 個	8 個	0 個
		整合民間志工團體資源資料庫(有/無)	有	有	有	有	有
		與民間志工團體簽訂合作協定或備忘錄(幾個團體)	0 個	1 個	1 個	2 個	0 個
		彙整轄區內各鄉(鎮、市、區)之民間志工團體(幾個團體)	0 個	0 個	82 個	82 個	92 個
17	邀集企業參與防災工作	與企業簽訂合作備忘錄(幾間)	0 間	2 間	8 間	4 間	0 間
		針對企業自主防災辦理講習(幾場)	0 場	0 場	1 場	2 場	2 場
		參與人數(幾人)	0 人	0 人	14 人	55 人	46 人
		企業認養防災避難看板	0 處	0 處	29 處	3 處	1 處
18	其他	1.持續更新本市防救災資訊網內容，並產出防災資訊網維護紀錄暨成果 1 式。	1 式	1 份	1 份	1 份	1 份
		2.區公所災害應變小組掛圖	14 幅	8 幅	8 幅	8 幅	8 幅
		3.區公所防災宣導品	1 項	2 項	2 項	2 項	3 項
		4.協助辦理年度災害防救演習及業務訪評工作，並個別產出協助作為暨成果 1 式。	2 式	2 式	2 式	2 式	2 式
		5.設置防災避難看板	0 處	2 處	0 處	0 處	0 處
		6.921 地震與 88 風災紀念宣導	0 份	2 份	0 份	0 份	0 份

項次	工作項目	107 年	108 年	109 年	110 年	111 年
	7.防災宣導微電影	0 部	0 部	1 部	0 部	0 部
	8.區公所與社區宣導互動道具	0 組	0 組	8 組	0 組	0 組
	9.空拍機運用於災情勘查、災害搶救及災情蒐集之應用	0 式	0 式	0 式	1 式	0 式
	10.天然瓦斯管線之防救災分析	0 式	0 式	0 式	1 式	0 式
	11.老街歷史街區安全維護之相關對策及作為	0 式	0 式	0 式	1 式	1 式
	12.太陽能光電之災害風險分析	0 式	0 式	0 式	1 式	0 式
	13.鐵路地區之災害風險	0 式	0 式	0 式	1 式	0 式
	14.本市市民防災手冊摺頁板	0 式	0 式	0 式	1 式	0 式
	15.無人機影像傳輸探討及測試操作教學	0 式	0 式	0 式	0 式	1 式
	16.運用本市防災成果規劃健康城市獎	0 份	0 份	0 份	0 份	1 份
	17.配合相關業務計畫	0 份	0 份	0 份	0 份	1 份
	18.大規模風災情境設定與調適對策	0 份	0 份	0 份	0 份	1 份
	19.防災避難看板更新	0 塊	0 塊	0 塊	0 塊	1 塊
	20.建國二村重劃範圍災害潛勢與潛勢區戶數	0 式	0 式	0 式	0 式	1 式
	21.嘉義市深耕第三期計畫成果展紀錄	0 式	0 式	0 式	0 式	1 式