

內政部
災害防救深耕第 3 期計畫

高雄市 110 年災害防救深耕第 3 期計畫
工作計畫書（修訂版）

執行期程：自 110 年 2 月 20 日起至 110 年 12 月 31 日

執行單位：國立高雄大學

計畫主持人：吳明溱 博士

中華民國 110 年 4 月

基本資料

申請機關	國立高雄大學		
執行單位	國立高雄大學		
計畫主持人姓名	吳明淔	職稱	教授兼主任
服務單位	國立高雄大學		
計畫名稱	110 年災害防救深耕第 3 期計畫		
計畫執行期限	自 110 年 2 月 20 日起至 110 年 12 月 31 日		
計畫連絡人	姓名：曾麗娟 電話：(07) 591-9750 傳真：(07) 591-9376		
通訊地址	811 高雄市楠梓區高雄大學路 700 號		
E-MAIL：nukcee2014@gmail.com			

目錄

目錄.....	I
圖目錄.....	III
表目錄.....	V
高雄市 110 年災害防救深耕第 3 期計畫期初審查會議會前書面意見彙整表 .	VI
110 年災害防救深耕第 3 期計畫工作項目對照表	XI
第壹章、計畫背景說明	1
第一節 計畫緣起及目標.....	1
第二節 計畫執行區域概述.....	4
第三節 團隊簡介.....	20
第四節 計畫主要人力與工作分配.....	30
第五節 工作項目執行方法.....	33
第貳章 計畫管考與輔導	35
第參章 提升地方政府推動防災工作之能力.....	36
第一節 災害潛勢調查.....	36
第二節 防災地圖運用與更新.....	38
第三節 辦理教育訓練和講習.....	42
第四節 更新公所地區災害防救計畫.....	51
第五節 辦理觀摩及表揚活動.....	54
第六節 災害應變中心開設時， 協力團隊進駐協助研析預判災情	56
第肆章 強化地區災害韌性	58
第一節 強化高雄市韌性.....	58
第二節 辦理兵棋推演與演練.....	60
第三節 推動韌性社區.....	68

第四節	盤點防救災能量.....	79
第五章	促進民眾參與防救災工作	92
第一節	向民眾推廣防災工作.....	92
第二節	彙編與更新防災手冊.....	94
第三節	調查與整合民間志工團體.....	100
第四節	邀集企業參與防災工作.....	101
第六章	其他災害防救相關工作	103
第一節	分析國際災例、制度與法規.....	103
第二節	比對實際災例與潛勢模擬圖資.....	104
第三節	研擬建置本市全市型防災公園.....	106
第四節	本期計畫延伸額外服務.....	108
第七章	本年度預定進度及預期成果效益.....	110
第一節	執行期程規劃.....	110
第二節	年度執行期程及審查機制.....	110
第三節	計畫預期成果.....	114
第四節	計畫預期效益.....	123
第八章	經費配置	124
附件、高雄市主要災害與風險列表		129

圖目錄

圖 1	高雄市階段性推動歷程	1
圖 2	計畫運作執行架構圖	3
圖 3	高雄市地形型態分布圖	6
圖 4	高雄市境內與鄰近地區斷層分布	8
圖 5	旗山斷層條帶地質圖	9
圖 6	小崗山斷層條帶地質圖	10
圖 7	潮州斷層北段條帶地質圖	11
圖 8	潮州斷層南段條帶地質圖（北幅）	11
圖 9	潮州斷層南段條帶地質圖（南幅）	12
圖 10	高雄市河川水系分布圖	13
圖 11	本計畫執行區域分布圖	17
圖 12	高雄市人口分布圖	19
圖 13	本計畫執行團隊之協力關係	29
圖 14	本計畫執行團隊架構	30
圖 15	本計畫管考及輔導規劃圖	35
圖 16	災害潛勢調查分析流程	37
圖 17	建置（更新）區公所防災電子圖資執行流程.....	39
圖 18	美濃區複合型災害救災應變防災地圖	40
圖 19	美濃區坡地災害潛勢圖	40
圖 20	辦理防災教育訓練課程流程圖	42
圖 21	防災士培訓機構合格證書	47
圖 22	區公所地區災害防救計畫編定執行流程	52
圖 23	三民區地區災害防救計畫架構	53
圖 24	觀摩活動工作流程圖	54
圖 25	表揚活動工作流程圖	55
圖 26	109 年災害應變中心工作會議照片	57
圖 27	災害應變中心協勤災害日誌	57
圖 28	複合型災害無腳本兵棋推演	58

圖 29	複合型災害無腳本兵棋推演座談會	59
圖 30	兵棋推演區公所分布圖	61
圖 31	兵棋推演情境成果產製流程圖	62
圖 32	兵棋推演演練流程圖	64
圖 33	109 年度區公所實兵演練照片	65
圖 34	實兵演練區公所分布圖	66
圖 35	韌性社區建置作業流程	69
圖 36	第 2 期韌性社區訪視照片	78
圖 37	韌性社區成果分享活動照片	78
圖 38	向民眾推廣防災工作實施方式	92
圖 39	社區組織推廣情形	93
圖 40	防災手冊製作流程	94
圖 41	高雄市防災手冊封面	98
圖 42	高雄市防災手冊內文	99
圖 43	政府、志工團體及社區間之防救災能量整合流程圖.....	100
圖 44	企業自主防災講習照片	102
圖 45	國際災例報告書涵蓋內容	103
圖 46	比對實際災點與潛勢模擬圖資製作流程	104
圖 47	進行差異性分析示意圖	105
圖 48	防災公園現勘照片	106
圖 49	規劃本市防災公園流程圖	107
圖 50	小港森林公園避難設施配置圖	107
圖 51	深耕 3 期計畫成果網站	108

表目錄

表 1	高屏溪水系資訊表	14
表 2	二仁溪水系資訊表	15
表 3	阿公店溪水系資訊表	15
表 4	民國 98 年~108 年及 109 年高雄氣象站氣象概況統計表.....	16
表 5	110 年 3 月高雄市人口數統計表	18
表 6	協力團隊歷年執行之計畫成果總表	23
表 7	計畫人力配置與工作範圍	31
表 8	110 年各工作項目執行期程表	33
表 9	區公所針對教育訓練提出之建議	43
表 10	強化防災基本知識教育訓練課程	45
表 11	防災士培訓課程基準	48
表 12	防災士培訓術科測驗檢核表	50
表 13	110 年區公所辦理實兵演練項目表	67
表 14	韌性社區 2 年推動流程表	70
表 15	韌性社區推動工作項目表	73
表 16	高雄市第 1、2 期韌性社區名單	77
表 17	38 區避難收容處所適宜性評估表	80
表 18	鼓山區鼓山國小耐震評估及補強狀況	87
表 19	高雄市韌性社區	88
表 20	高雄市水患自主防災社區	88
表 21	高雄市土石流自主防災社區	91
表 22	防災知能講習課程表	93
表 23	防災手冊目錄及綱要內容	95
表 24	107 至 109 年簽屬合作備忘錄之企業名單	101
表 25	110 年 2 月彙整之國際災例表	103
表 26	110 年各項工作進度甘梯圖	111
表 27	110 年各工作項目規劃表	115

高雄市 110 年災害防救深耕第 3 期計畫期初審查會議會前書面意見彙整表

項次	頁次	審查意見	單位	協力團隊回覆
1		請在工作計畫書封面、書背、書名頁的「110 年災害防救深耕第 3 期計畫工作計畫書」前加入「高雄市」，以利清楚辨識是本市所執行之計畫。	災防辦	遵照意見修訂。
2	計畫書 XII	子工作項目 20-2 將災例資料與潛勢圖資套疊比對做差異性+分析。誤植入+號，請將+移除。	災防辦	已將誤植刪除。
3	計畫書 P1	最後 1 段寫到：依據行政院核定、內政部函頒「災害防救深耕第 3 期計畫」之「高雄市災害防救深耕第 3 期計畫」乃依年度及工作項目，規劃計畫執行方法及成果。…… 本段論述不完全正確，建議修改為：「高雄市災害防救深耕第 3 期計畫」係以行政院核定、內政部函頒之「災害防救深耕第 3 期計畫」為上位計畫，由協力團隊與市府及區公所組成三方工作團隊，利用逐年分項方式，詳細規劃各項達成計畫要求目標之工作項目，將規劃之工作項目，依進度分別執行，……。 備註：高雄市災害防救深耕第 3 期計畫計畫之執行須每年函送執行計畫書至內政部審核，審核通過後推動辦理，而不是由內政部函頒執行，兩者不同。	災防辦	遵照意見修訂本段文字敘述。
4	計畫書	第 1 段寫道：本計畫工作項	災	遵照意見修訂本段文字敘

項次	頁次	審查意見	單位	協力團隊回覆
	P33-P34	目乃依據「災害防救深耕第3期計畫」之未來2年度工作內容與目標，將21項工作項目分類為5大項作為，以達到計畫預期目標，分別為「計畫管考與輔導」、「提升地方政府推動防災工作之能力」、「強化地區災害韌性」、「促進民眾參與防救災工作」及「其他災害防救相關工作」等。110年至111年工作項目與期程如表8說明，其工作內容執行方法於第貳章至第陸章述： 本段敘述不洽當，因本委外採購案為高雄市110年災害防救深耕第3期計畫，而不是110年及111年計畫，請修正。	防辦	述。
5	計畫書 P51	第1段寫到：本年度更新公所地區災害防救計畫重點如下：一、依據行政院107年災害防救白皮書第四章未來推動具體策略與措施之議題八：從全災害管理概念強化災害防救體系，行政院災害防救專家諮詢委員會認為國內需要建構全災害管理體系。 然而根據災害防救法第19條及20條規定，中央災害防救業務主管機關及公共事業機關(構)，應就其主管災害防救事項，修訂災害防救業務計畫；直轄市、縣(市)政府、鄉(鎮、市)公所，亦應依災害防救基本	災防辦	遵照意見修訂本段文字敘述。

項次	頁次	審查意見	單位	協力團隊回覆
		計畫、災害防救業務計畫及地區災害潛勢特性，擬訂地區災害防救計畫。基上，建議將重點一改成：依據 107 年至 112 年災害防救基本計畫第三編災害防救業務計畫及地區災害防救計畫修定重點-第一章 修定重點之原則-五、地區災害防救業務計畫之撰擬與修訂方向-(一)以全災害觀點修訂地區災害防救計畫。		
6		鑒於區級地區災害防救計畫 2 年修訂 1 次，再者查閱公所網站所放置之地區災害防救計畫幾乎均無封面或書名頁，建議公所地區災害防救計畫增列書名頁，書名頁請標示：00 區地區災害防救計畫、00 年 00 月修訂，以利辨識。	災防辦	已於 110.03.31 提供封面範本予 38 區公所使用。
7	計畫書 P54	第 1 段有關辦理觀摩的規劃不明確，首先該段內容提到將辦理 1 場區公所成果觀摩活動，邀請具特色創新成果之區公所，展示創新作為，促使區公所彼此交流學習；然接續卻寫經由與其他區公所及防災社區互相交流防災經驗。究竟是要觀摩區公所還是防災社區，還是兩者皆是？請修正。	災防辦	遵照意見修訂本段文字敘述。
8	計畫書 P62-P63	依內政部規定，本年度兵棋推演及實兵演練必須以地震災害為主要演練災種，第 62 頁有關兵推之內容規劃寫到針對各區地震災害潛	災防辦	已修訂本段文字敘述為：以地震災害引發複合型災害之 5 種狀況下達進行推演。

項次	頁次	審查意見	單位	協力團隊回覆
		勢進行情境模擬，但在第 63 頁演練流程卻寫情境設計以每 1 災害設計 5 種情境狀況，由每區對應之災害中決定災害類型。管制組依據選定之災害類型發布情境及狀況說明。上開論述似乎前後矛盾，請說明演練的災種究竟為何。		
9	計畫書 P63	第 8 行寫到：演練包含桌上型兵棋推演及救災應變實際演練，「動用區公所全部資源及環境狀況」，依狀況出題提供區公所增進臨場反應……。請說明此處「動用區公所全部資源及環境狀況」是指什麼？	災防辦	已修訂本段文字敘述為：運用區公所現有資源，發布災害潛勢造成之影響，對地區環境發生之狀況出題，考驗區公所應變臨場反應…。
10	計畫書 P64	(三) 動員組 由各區公所內災害防救單位人員（如：消防分隊、警察派出所、清潔隊、衛生所、國軍支援單位等）組成，配合災害應變中心決策及指揮……。上開消防分隊、警察派出所、清潔隊等單位並不隸屬於區公所，建議改稱為「配合單位」。	災防辦	遵照意見修訂本段文字敘述。
11	計畫書 P70-P73	因本計畫案為 110 年計畫，表 13 為韌性社區 2 年推動流程表，請加註各項次活動或課程辦理年份，以利辨別本年度將辦理之工作。	災防辦	遵照意見加註各項次活動或課程之辦理年份。
12	計畫書 P71	表 13 為韌性社區 2 年推動流程表之項次 5 颱風災害及其防救-目標 1. 能從重大颱風災害歷史回顧中，能提出「校園」颱風災害防範補強	災防辦	誤植，已修正。

項次	頁次	審查意見	單位	協力團隊回覆
		措施之對策。 韌性社區的工作對象為社區，此處「校園」兩字是否為誤繕？		
13	計畫書 P71	表 13 為韌性社區 2 年推動 流程表-項次 6 防災地圖繪 製-大綱 2. 提供民眾使用之 圖資應利用活動、集會加強 宣導，並將防災地圖製成防 災避難看板（參考附錄 1）， 設於明顯處所，且沿線標示 疏散避難方向指示 牌，…………。 上述參考附錄 1 未檢附，另 此處提及之「將防災地圖製 成防災避難看板（參考附錄 1），設於明顯處所，且沿線 標示疏散避難方向指示牌」 乙節，請補充說明辦理避難 看板及指示牌設置之權責 單位。	災 防 辦	誤植，已修正。另補充說明辦 理避難看板及指示牌設置之 權責單位如下： （一）各直轄市、縣（市）政府 編列預算。 （二）由公私機關（構）或團體 認養。 （三）將防災避難看板結合廣 告，委託辦理看板廣告招商、 設置、維護、管理及更新事 宜。
14	計畫書 P100	有關企業防救災講習課程 之安排，希望能更聚焦在企 業自主防災、提升企業耐災 能力上，並針對不同行業 別，為其量身打造適合之課 程，以協助企業在災害來臨 時能持續營運。	災 防 辦	遵照意見辦理。

110 年災害防救深耕第 3 期計畫工作項目對照表

主項目	工作項目	子工作項目	對應頁數
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	P35
		1-2 輔導公所，辦理訪談或座談	
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	2-2 建立災害潛勢調查機制	P36-P41
	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	P42-P50
		4-2 辦理韌性社區防災士教育訓練	
	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	P51-P53
	6. 辦理觀摩及表揚活動	6-1 辦理觀摩	P54-P55
		6-2 表彰防災士與參與計畫民間志工團體及企業	
	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	P56-P57
		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	9-3 研擬相應對策與制定分期執行	P58-P59
	11. 辦理兵棋推演與演練	11-1 公所辦理兵棋推演	P60-P67
		11-2 各公所辦理一次實際演練	
		11-3 檢視公所防救災資源，研擬相應對策	
		11-4 建立起辦理兵棋推演之機制	
	12. 推動韌性社區	12-1 推動韌性社區各項工作	P68-P78
	13. 盤點防救災能量	13-2 評估避難收容處所安全性	P79-P91
		13-3 盤點社區防救災能量	

主項目	工作項目	子工作項目	對應頁數
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 高雄市透過多元管道推廣	P92-P93
		14-2 透過社區組織推廣	
		14-3 公所透過多元管道推廣	
	15. 彙編與更新防災手冊	15-2 彙編與更新防災手冊	P94-P99
		15-3 宣傳與推廣防災手冊	
	16. 調查與整合民間志工團體	16-2 整合民間志工團體資源	P100
	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	P101-P102
主項目五、 其他災害防救相關工作	19. 分析國際災例、制度與法規	19-1 每月蒐集國際相關制度與法規或曾經發生之國際重大災例資料，並分析致災原因、影響程度及處置方式	P103
		19-2 利用召開會議之際，與各防災單位分享分析資料	
	20. 比對實際災例與潛勢模擬圖資	20-1 每年蒐集彙整該年度實際災例相關資料	P104-P105
		20-2 將災例資料與潛勢圖資套疊比對做差異性分析	
		20-3 以實際災例資料回饋於圖資，以提升精準度	
	21. 研擬建置本市全市型防災公園	21-1 研擬建置本市全市型防災公園	P106-P107
		21-2 撰擬本市全市型防災公園避難設備配置圖	

災害防救科技
研究中心主任 吳明溱

第壹章、計畫背景說明

第一節 計畫緣起及目標

一、計畫緣起

臺灣位處於西太平洋颱風帶及環太平洋地震帶，是為高災害風險國家，加上人為對自然環境不當使用及任意破壞，每當發生颱風、梅雨、豪大雨或地震時，常引起崩塌、土石流及坡地災害，造成原有生態系、環境之破壞及居民生命財產之損失；同時間，工商業迅速興起及各種建設不斷地開發，隨著都市化之發展與變遷，人口及產業紛紛向都市集中，使得人為災害發生頻率隨之增高，例如：環境中因工業排放之各類毒性化學物質產生、化學物儲存或運輸不當而產生的火災及爆炸等，不論是何種災害類型，對廣大民眾而言，都是恐懼不安之來源。然而，面對未來複合型之災害特性、規模及複雜程度，政府是否能有效防範災害、迅速搶救控制災情及資源整合，已成為人民對政府最殷切之盼望及當前災害防救最重要之任務。

高雄市災害防救深耕第3期計畫」係以行政院核定、內政部函頒之「災害防救深耕第3期計畫」為上位計畫，由協力團隊與市府及區公所組成三方工作團隊，利用逐年分項方式，詳細規劃各項達成計畫要求目標之工作項目，將規劃之工作項目，依進度分別執行，全市38區同步執行深耕工作，逐一完成規劃之工作項目，階段性推動歷程如圖1所示。

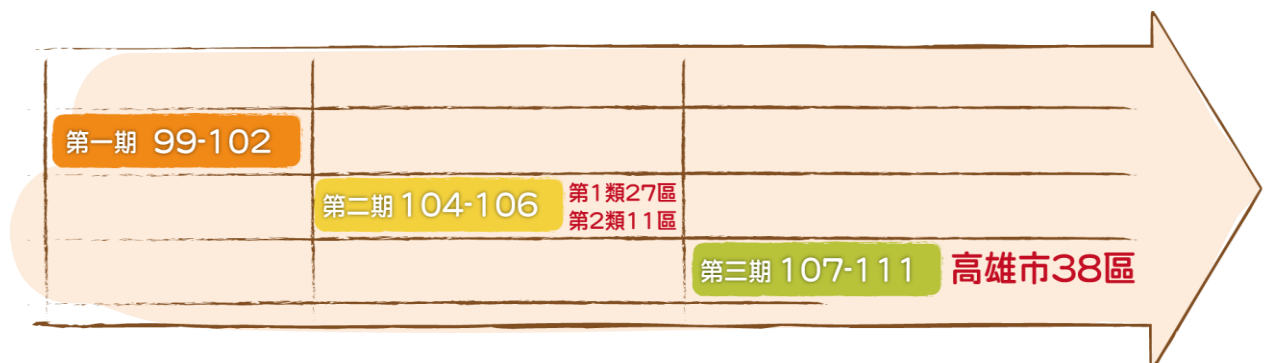


圖1 高雄市階段性推動歷程

二、計畫目標

本計畫目標旨在輔導與培養建立本市第一線 38 個區公所之災害防救作業能力及傾聽基層自主防災需求，健全本府與各區之災害防救作業運作體系，以期達到提升第一線各區、各消防分隊、各警察分局及民間救援機構之災害防救行動力，同時向民眾推廣防災工作。

由於各種災害成因與機制不同且複雜，不僅需要仰賴各學門科學研究，更需要跨單位合作探討災害之減輕對策，且為達到真正降低災害之威脅，唯有藉助社會各界的力量與實踐方能完成，尤其第一線的防救災處置，需透過科技研發與實務應用之充分結合，才能確實發揮預警及預防效果，以防止及減輕災害帶來之衝擊。本計畫透過學術單位組成之協力機構，協助高雄市政府運用當前科技之研發技術，進行地區之各項歷史災害或潛勢區域調查、評估與分析，透過剖析各區之災害防救業務相關問題，加以檢討並提出修訂建議與對策，以擴大推動災害防救科研與實務工作之能量。

災害防救深耕第 3 期計畫，除延續 1、2 期計畫的精神，運用過去所累積之成果及資料外，也藉由過去推動經驗，針對目前尚待克服之問題，研擬相應對策。另外，在經過 1、2 期計畫後，在 3 期計畫目標設定上，更考慮未來高雄市防救災工作之方向及需求，希冀能透過深耕第 3 期計畫進一步提升高雄市防救災之能力，提升全民防災意識，強化各地區之韌性，以確保未來在面臨災害時，能更具有耐受力，也能夠迅速自災害中復原。

本計畫整合市府各相關局處、38 個區公所與協力機構等單位組成工作團隊，擬定強化團隊內部縱橫向溝通協調及防救災科研之方法。透過協力機構規劃並提供科技研發成果，以健全市府與區公所之防救災縱向溝通協調機制及區間相關防救災權責單位橫向溝通協調能力。

本計畫擬定包含 5 項作為以達到計畫預期之目標，分別為「計畫管考與輔導」、「提升地方政府推動防災工作之能力」、「強化地區災害韌性」、「促進民眾參與防救災工作」及「其他災害防救相關工作」等。本計畫之協力機構由國立高雄大學災害防救科技研究中心主導之跨校及跨領域專家學者組成，提供整合之科

研成果，使區域內之行政部門與科研團體之防救災能量得以有效聚合及順利運作，將災害防救觀念及執行力能確實扎根在地方單位之每一個基層業務環節，進而使防救運作機制更加健全與工作成效逐步提升，其運作執行架構如圖 2 所示。透過推動災害防救深耕計畫之過程，縱橫向整合市府各局處及轄內各區公所之防救災能量，裨益未來相關之防救災業務推動能更加迅速確實。

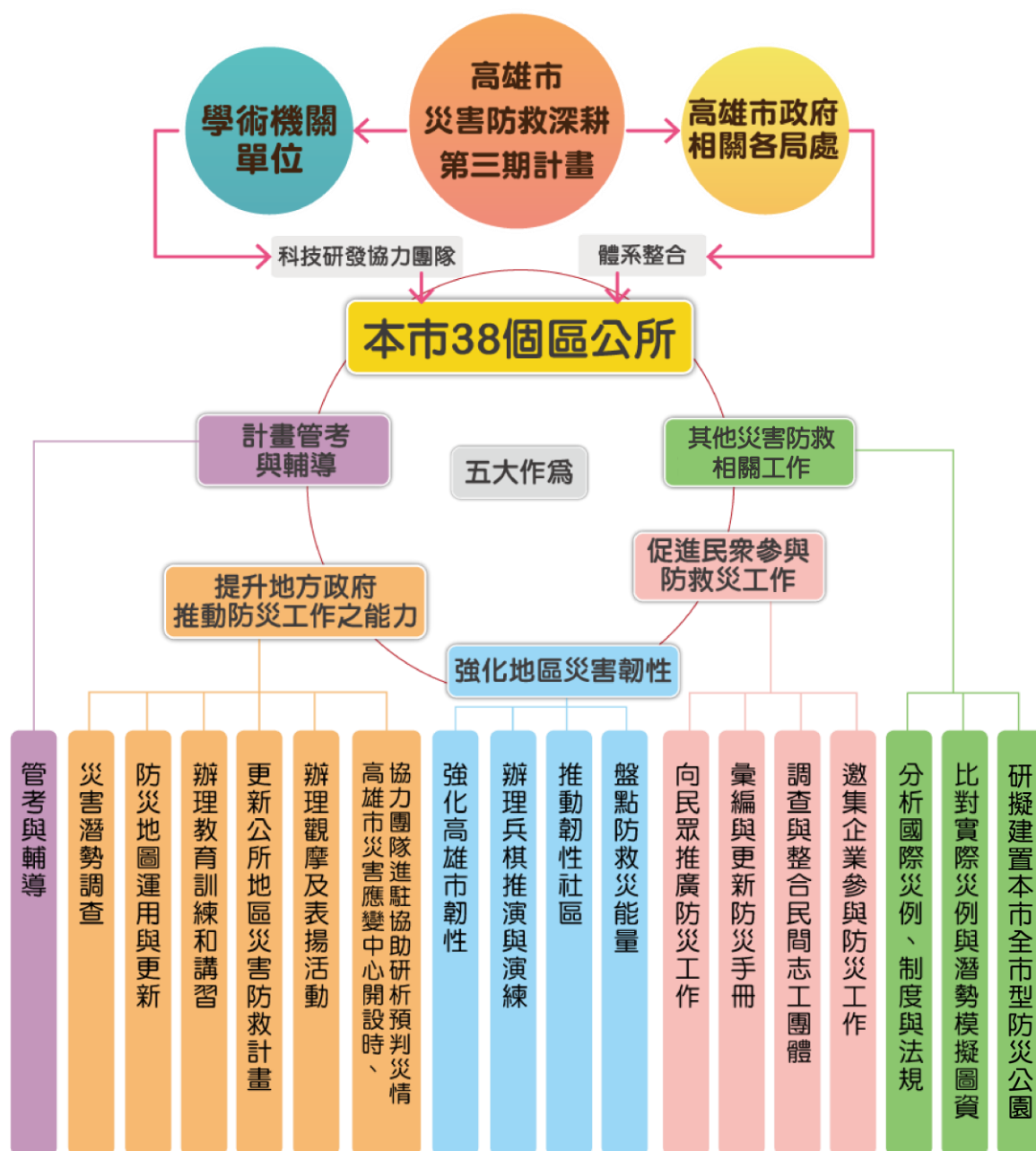


圖 2 計畫運作執行架構圖

第二節 計畫執行區域概述

一、地理概述

高雄市位於臺灣西南方，略呈東北-西南走向，位於東經 120°10' 32" 至 121°01' 15" 間、北緯 22°28' 36" 至 23°28' 10" 間，全市皆位於北回歸線以南，屬熱帶低緯度地區；氣候主要受季風影響，本市除高海拔山地區域氣溫稍涼外，其餘區域均為標準熱帶季風氣候型態。

本市東北部以中央山脈、玉山山脈及阿里山山脈為界，與臺東、花蓮、南投、嘉義等縣相接，惟受高山阻隔彼此聯絡不易，而此區是水資源主要蘊藏區，故在開發及利用上諸多限制；西半部地區，北以二仁溪與臺南市為界、南以高屏溪與屏東縣為鄰，此區因為嘉南平原、高雄平原及屏東平原串聯區域，地勢平坦為臺灣本島陸運幹線路徑，西濱臺灣海峽且高雄港亦是天然良港，故在諸多有利工商業發展之條件下，此區遂成為本市人口、聚落及產業活動之主要空間。

二、地形

本市地形主要分為 3 種類型：東北部山地區、中部丘陵區、西至西南部平原區，地形型態分布如圖 3。

（一）東北部山地區

本區為臺灣中央山地一部分，包括中央山脈、玉山山脈及阿里山山脈，標高均在 1,000 公尺以上，其中玉山（3,952 公尺）更為臺灣第一高峰；本區蘊涵豐富天然地形景觀，有山岳縱谷、溫泉、原始森林等。

（二）中部丘陵區

本區為中央山脈向西之延伸，大致坐落於田寮及燕巢區一帶；其中田寮區是高雄及臺南惡地地形最為發達區域，其青灰岩地形特徵為基岩裸露，植被稀少，不利農業，呈現小型山岳模樣，尖峰利脊，雨蝕溝痕顯著。

（三）西至西南部平原區

本市西南邊緣之大崗山與小崗山，皆為隆起珊瑚礁石灰岩地形。大崗山

位於平原之東北方，南北長 5 公里，東西寬 2 公里，最高點 312 公尺。山頂有小平坦面，呈臺地狀地形，自西向東緩斜，傾角約 8 度。平坦面以下皆成陡壁，東坡較西坡尤陡，皆屬珊瑚礁石灰岩，為製造水泥之原料。

小崗山在大崗山之南，幾相連接，其間之低平鞍部高約 50 公尺，最高點 251 公尺，東北至西南長 2.3 公里，最寬處 1.6 公里。山頂有珊瑚礁石灰岩，其下為青灰色之砂質頁岩層，其地質結構與大崗山相同，山頂表面亦成臺地狀之小方山，向東緩斜。

鳳山臺地為高雄平原之東南邊界，其東側即為屏東平原。此一礫石臺地為東北走向之狹長臺地，南高北低；南部最高點為 141 公尺，向西南延長至海岸形成鳳鼻頭；中部為平頂臺地，高 98 公尺，有一聚落「大坪頂」於此；北部之山仔頂，高約 70 公尺。臺地隆起珊瑚礁主要分布於南部與中部，臺地頂部多為珊瑚石灰岩所構成；石灰岩向東、南、西三方向緩斜，故從大坪頂村南望，鳳山臺地乃一穹隆狀之山岡，該山西側實際頗為陡峭。

本市海岸北起二仁溪口南岸南迄高屏溪口北岸，海岸線總長約 63 公里，海岸線約略呈現西北-東南走向；沿海行政區由北至南包括茄萣區、永安區、彌陀區、梓官區、楠梓區、左營區、鼓山區、旗津區、小港區及林園區等 10 區，本段海岸重要河川包括二仁溪、阿公店溪及高屏溪等；本段海岸除柴山一帶屬珊瑚礁海岸外，概為砂質海岸；早期是由沙洲、海灘、潟湖、溺谷等地形組成之水鄉澤國，後因境內溪流冲刷大量泥沙、風積沙、海積沙等淤積加劇，加上大陸板塊擠壓產生抬升作用，逐漸累積出厚約 200 多公尺之沖積土地質。

四、地質

本市地勢由東北向西南傾斜降低，大致分為 3 部分：東北部的中央山脈西翼地質區、中部的西部麓山地質區及西部沿海的濱海平原。

（一）中央山脈西翼地質區

本區涵蓋高雄市東部山地區，中央山脈大多經過輕度變質之泥質沈積岩，其變質程度由西向東逐漸增強。本地質區分為兩種地質帶，一為西側雪山山脈帶，以砂岩及頁岩為主，屬沈積岩，例如：荖濃溪上游即是；另一為東側脊樑山脈帶，以硬頁岩、板岩及千枚岩為主，變質程度較深，屬變質岩。

（二）西部麓山地質區

本地質區之地層以第三紀碎屑狀沈積岩為主，在那瑪夏、甲仙及六龜一帶多砂岩，而內門及田寮附近，則多泥岩分布，其中，田寮、燕巢等地出現之惡地地形，以及橋頭、燕巢等地之泥火山，即為泥岩分布區之特殊景觀。

（三）濱海平原（沖積層）

西部濱海地區屬於沖積層，因海岸連接水深較淺之臺灣海峽，加上緩慢不斷之地殼隆起，且二仁溪、阿公店溪、高屏溪等河川攜來之泥沙淤積，故形成沖積層；沖積層之岩石組成以土、砂及礫石為主；本區亦有局部之珊瑚礁石灰岩分布，形成數處隆起珊瑚礁，例如：岡山區之大、小崗山。

除前述地質外由於受到早期造山運動影響，本市至今仍有頻繁地殼活動，經濟部中央地質調查所對活動斷層之定義為：過去 10 萬年內曾活動，未來可能再度活動的斷層稱為「活動斷層」。其中，過去 1 萬年內曾活動者，為第一類活動斷層；在過去 10 萬年至 1 萬年內曾活動者，為第二類活動斷層。依據經濟部中央地質調查所資料顯示，本市境內目前有第一類旗山斷層以及第二類潮州、小崗山斷層，共 3 條活動斷層，高雄市境內與鄰近地區斷層分布如圖 4。

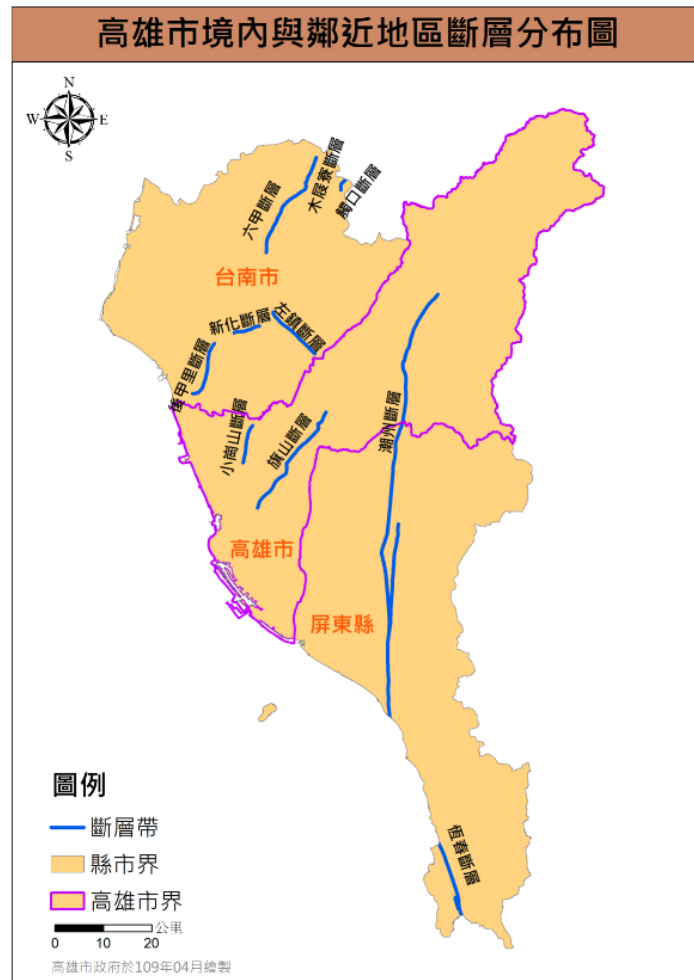


圖 4 高雄市境內與鄰近地區斷層分布

(一) 旗山斷層

旗山斷層如圖 5，為斷面向東傾斜之逆移斷層，呈東北走向，北起旗山區北勢社區，南迄仁武區北部，總長約 23 公里，總面積約 7 平方公里。

旗山斷層主斷層帶主要以斷層泥組成，寬度約 10 公尺，烏山層內受剪裂之水平寬度約 10-15 公尺，擾動範圍局部可達 130 公尺，剪裂帶外側（以東）局部有薄砂頁互層部分產生撓曲現象；下盤之古亭坑層中，包含斷層泥帶及砂岩斷層角礫在內之剪裂帶平均寬達 200-300 公尺；在活動性方面，由深水溪剖面旗山斷層斷層帶中之剪裂帶錯移全新世砂礫石層情形，錯移位置位於烏山層與崎頂層間的主斷面上，因此旗山斷層應為第一類活動斷層。

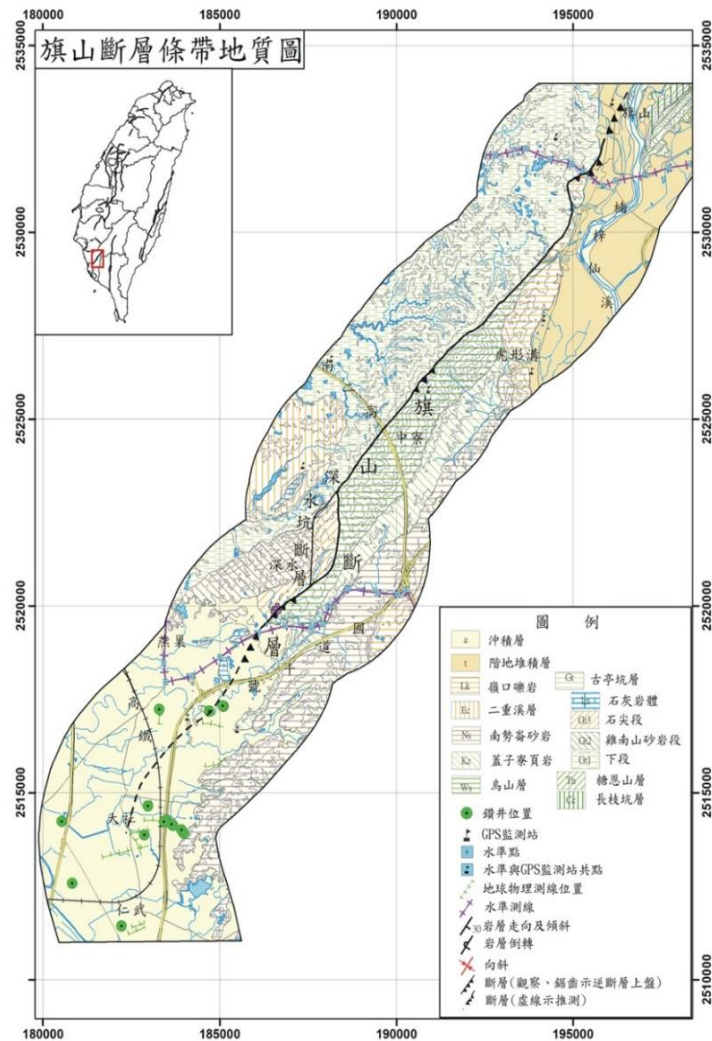


圖 5 旗山斷層條帶地質圖

(資料來源：經濟部中央地質調查所-臺灣的活動斷層)

(二) 小崗山斷層

小崗山斷層，可能為逆移斷層，呈北北東走向，由高雄市阿蓮區南蓮里向南延伸至燕巢區瓊林里，長約 8 公里如圖 6。

小崗山斷層原本被列為存疑性活動斷層，雖然有地形崖特徵，但經由野外地質調查、地質鑽探及地球物理探勘結果，均未發現地表有斷層存在證據，而地表下的構造形態可能是由多組與層面略平行的斷層，因為差異滑移而造成地表淺部全新世地層的撓曲，因此構造型態仍屬於盲斷層，由於寬廣的斷層帶中，很難確切將巨視的斷層位置訂定在特定的滑動面上，地表的可能斷層跡也很難確認或繪出，但是由岩層截切年代分析，仍具有活動的潛勢。小崗山斷層可能截切晚期更新世地層，暫列第二類活動斷層。

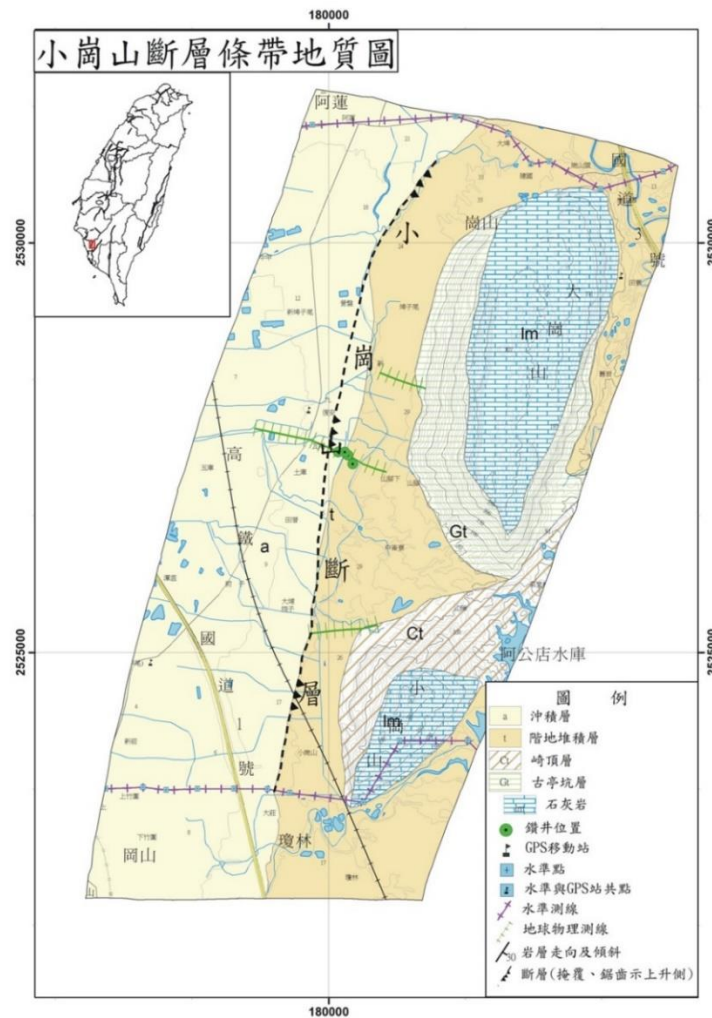


圖 6 小崗山斷層條帶地質圖

(資料來源：經濟部中央地質調查所-臺灣的活動斷層)

(三) 潮州斷層

潮州斷層，為逆移斷層兼具左移性質，呈南北走向，如圖 7 至圖 9 所示，斷層分為 2 段：北段由高雄市六龜區寶來里向南延伸至屏東縣三地門鄉大津村，長約 28 公里，本段又稱土壟灣斷層，南段由大津村向南延伸至枋寮鄉加祿村，長約 61 公里，總長約 89 公里。在六龜區以北，土壟灣斷層也稱為樟山斷層。

潮州斷層為高角度向東傾斜的逆移斷層，兼具左移性質。斷層的北段為階地礫岩層或沖積扇礫石層所掩覆，為盲斷層的形式；而在斷層南段的新埤附近，斷層在近地表處造成沖積扇礫石層的撓曲，板岩逆衝於礫石層之上，研判潮州斷層在更新世晚期可能有活動，潮州斷層改列第二類活動斷層。

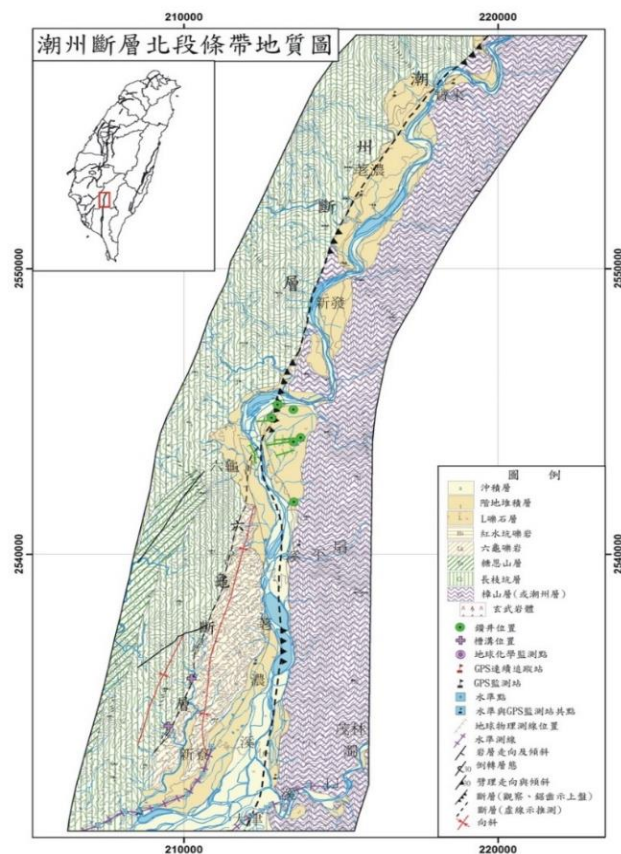


圖 7 潮州斷層北段條帶地質圖

(資料來源：經濟部中央地質調查所-臺灣的活動斷層)

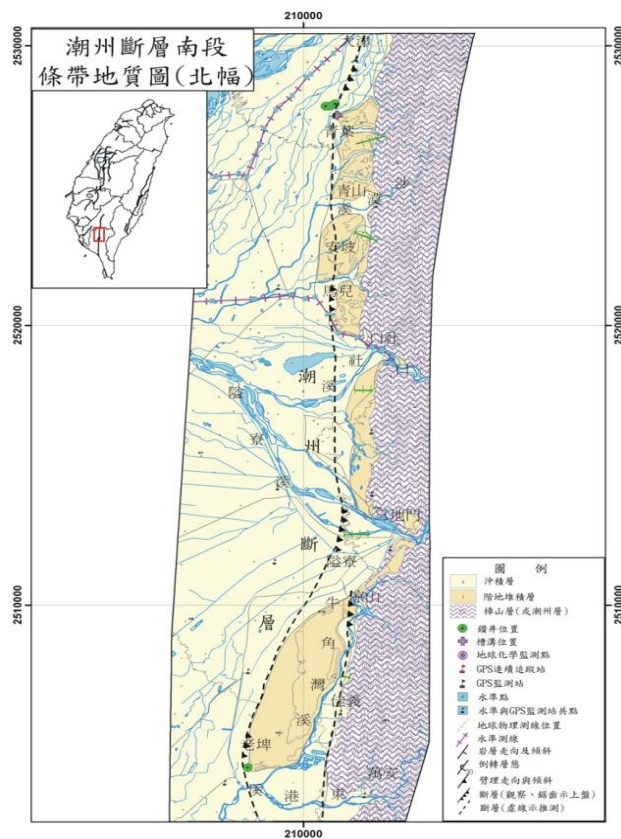


圖 8 潮州斷層南段條帶地質圖(北幅)

(資料來源：經濟部中央地質調查所-臺灣的活動斷層)

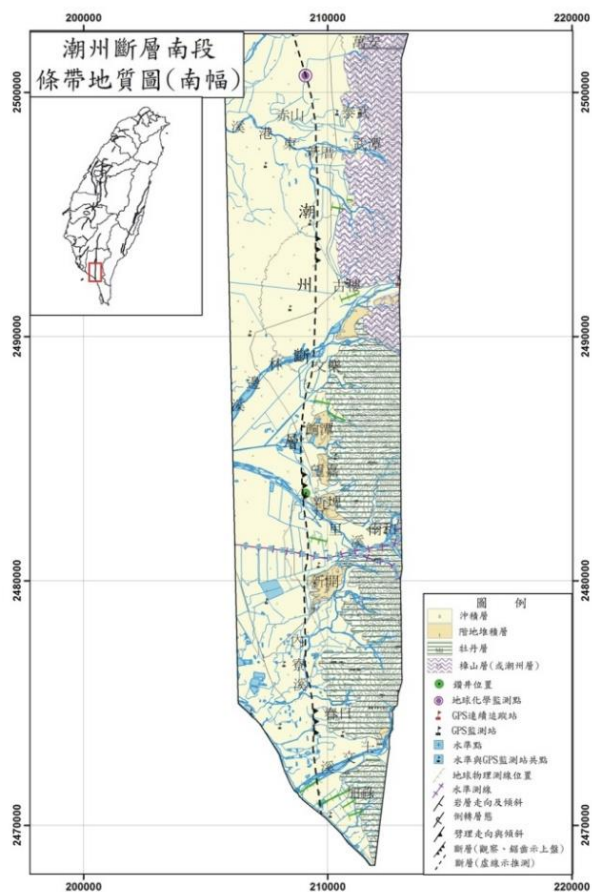


圖 9 潮州斷層南段條帶地質圖(南幅)
(資料來源：經濟部中央地質調查所-臺灣的活動斷層)

五、河川水文

高屏溪、二仁溪及阿公店溪為本市境內主要河流，目前由中央所掌管；此 3 條河川均源於山區，河短流急，有一共同特性，即年逕流量豐沛，但分布不均勻，豐枯水期流量相差甚大，雨季時常出現滾滾洪流之壯碩景觀，然至旱季時又常僅剩乾涸之河床，本市河川水系分布如圖 10。

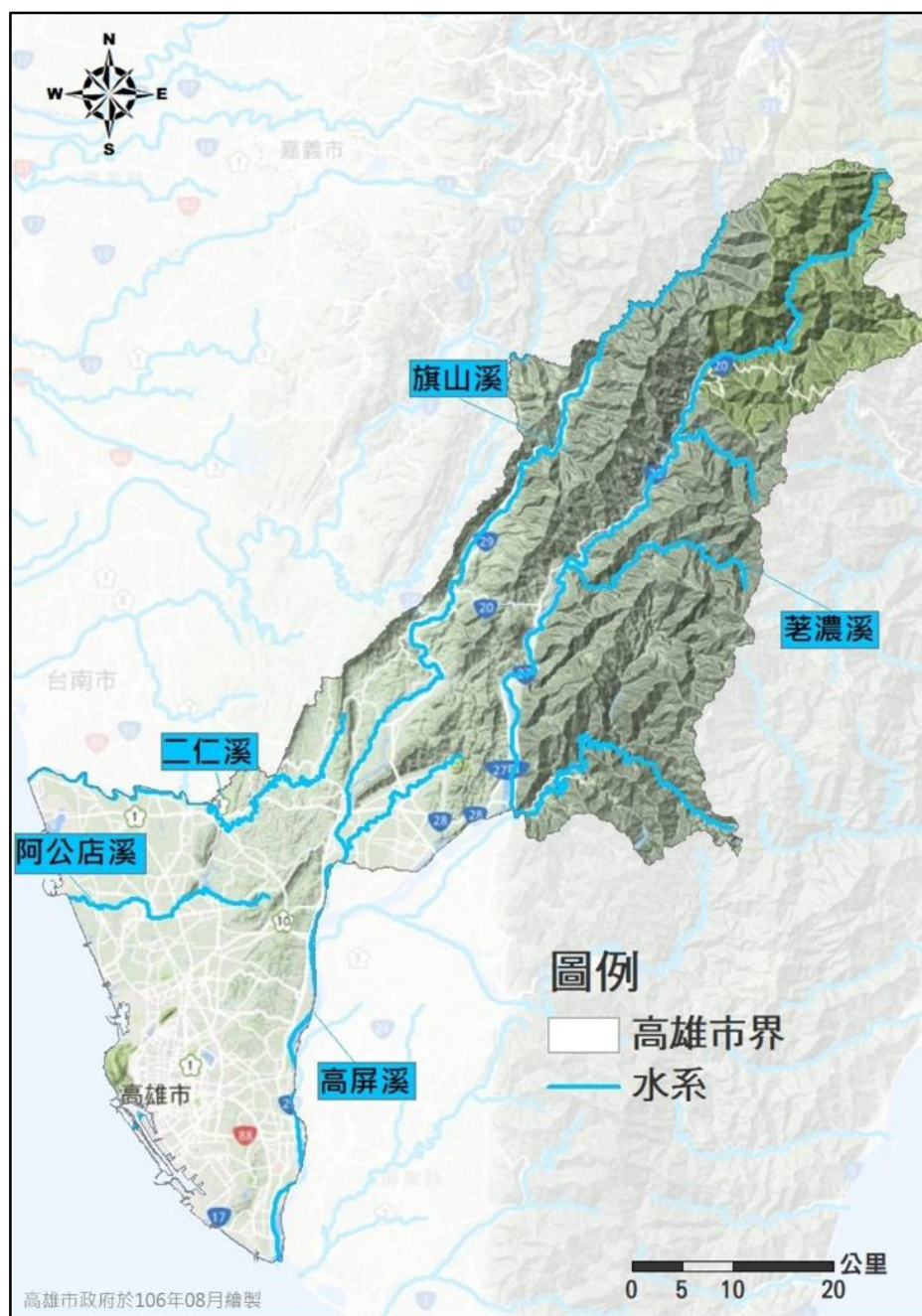


圖 10 高雄市河川水系分布圖

(一) 高屏溪

高屏溪又稱下淡水溪或是淡水溪，自旗山到林園工業區出海，恰為高雄市與屏東縣分隔，因此得名。高屏溪全長 171 公里，流域面積廣達 3,256.85 平方公里，流經高、屏縣市共 25 鄉鎮區。上游流經本市那瑪夏區、甲仙區、杉林區、旗山區之楠梓仙溪（旗山溪）；經過本市桃源區、六龜區、美濃區之荖濃溪；流經本市茂林區之濁口溪，以及屏東縣霧臺之隘寮溪，流至嶺口匯集，統稱高屏溪，是臺灣流域面積最大河川，高屏溪水系資訊如表 1。

表 1 高屏溪水系資訊表

高屏溪水系	
發源地	玉山山脈玉山主峰（海拔 3,952 公尺）
主要支流	荖濃溪、旗山溪、隘寮溪、美濃溪、隘寮北溪、隘寮南溪、武洛溪、濁口溪
基本資料	●流域面積 3,256.85 平方公里 ●幹流長度 171 公里 ●計畫洪水量 24,200 立方公尺/秒 ●年逕流量 8,455 百萬立方公尺
平均坡度	1:150
流經區域	●高雄市：林園區、大寮區、大樹區、六龜區、內門區、甲仙區、茂林區、桃源區、那瑪夏區、杉林區、旗山區、美濃區 ●屏東縣：新園、萬丹、九如、里港、鹽埔、高樹、內埔、長治、三地門、瑪家、霧臺、泰武等 12 鄉及屏東市

（資料來源：經濟部水利署）

（二）二仁溪

二仁溪原名二層行溪，是高雄市及臺南市二市之界河，其主流及流域範圍，主要在高雄市。二仁溪發源於高雄市内門區木柵里之山豬湖（標高 460 公尺），屬於阿里山山脈水系，流經高雄市之內門區、田寮區、阿蓮區、湖內區、茄萣區、路竹區，及臺南市之關廟區、永康區、仁德區、歸仁區及龍崎區，在本市茄萣區之白砂崙附近流入臺灣海峽，全長 63.2 公里，平均比降是 1:142，是臺灣緩降河川之一。二仁溪下游流經湖內、茄萣、阿蓮等區，政府為使農民有充沛灌溉水，於民國 67 年，在旗山溪建設月眉進水口工程及旗山導水路工程，越區引用旗山溪剩餘水量，經圓潭隧道進入二仁溪，並在湖內區大湖設置抽水站抽水，灌溉農田與魚塭，二仁溪水系資訊如表 2。

表 2 二仁溪水系資訊表

二仁溪水系	
發源地	高雄市內門區木柵里山豬湖（標高 460 公尺）
主要支流	松子腳溪及牛稠埔溪
基本資料	●流域面積 350.04 平方公里 ●幹流長度 63.2 公里 ●計畫洪水量 3,600 立方公尺/秒 ●年逕流量 485 百萬立方公尺
平均坡度	1：786
流經區域	●臺南市：關廟、永康、仁德、歸仁及龍崎 ●高雄市：內門、田寮、湖內、茄萣、路竹及阿蓮

(資料來源：經濟部水利署)

(三) 阿公店溪

阿公店溪發源於高雄市田寮區及燕巢區交接境內之烏山頂（旗山區中寮西南方千秋寮、養女湖附近）全長 38 公里，流域面積 134.38 平方公里，以水文流量，排名全臺第 34；阿公店溪取名以今高雄市岡山區過去先民所稱阿公店之稱來命名，阿公店溪水系資訊如表 3。

表 3 阿公店溪水系資訊表

阿公店溪水系	
發源地	高雄市烏山頂(標高 300 公尺)
主要支流	土庫排水
基本資料	●流域面積 134.38 平方公里 ●幹線長度 38 公里 ●計畫洪水量 660 立方公尺/秒 ●年逕流量 225 百萬立方公尺
平均坡度	1:700
流經區域	●高雄市：岡山區、燕巢區、阿蓮區、路竹區、永安區及彌陀區

(資料來源：經濟部水利署)

六、氣候

本市全境位處北回歸線以南，緯度低且受沿海暖流影響，氣溫較臺灣中北部

略高，最冷月在 1 月，最熱月在 7 月，有明顯之乾濕兩季。雨季在 5 月至 9 月西南季風盛行時，其中 6 月至 9 月更有颱風帶來之豪雨，11 月至翌年 4 月東北季風盛行時為乾季。本市氣溫、降雨等資料（降雨量、降雨日數、相對濕度及平均氣溫）歷年月平均氣象概況統計表如表 4。

表 4 民國 98 年~108 年及 109 年高雄氣象站氣象概況統計表

雨量	降雨量 (mm)		降雨日數 (日)		溫度	相對濕度 (%)		氣溫 (°C)	
	98 年~ 108 年 (平均)	109 年	98 年~ 108 年 (平均)	109 年		98 年~ 108 年 (平均)	109 年	98 年~ 108 年 (平均)	109 年
1 月	27.6	26.5	3.2	4	1 月	70.9	70	19.9	20.9
2 月	15.6	0.5	2.9	1	2 月	70.9	69	20.9	21.8
3 月	29.1	29	4.0	3	3 月	70.4	71	23.2	24.7
4 月	68.7	34.5	5.8	2	4 月	72.9	69	25.9	25
5 月	190.9	748	10.0	9	5 月	76.7	79	28.0	28.6
6 月	364.5	163	12.7	6	6 月	78.1	75	29.4	30.3
7 月	323.8	146.5	12.3	14	7 月	76.9	76	29.6	30.5
8 月	646.9	915	17.7	22	8 月	79.4	82	29.0	29.1
9 月	282.9	27.5	8.7	6	9 月	76.4	75	28.9	29.7
10 月	67.6	3	4.8	9.5	10 月	73.1	74	27.3	27.9
11 月	36.4	55	3.2	3	11 月	73.4	74	25.1	25.8
12 月	18.3	7.5	3.3	3	12 月	70.4	71	21.4	22.3
合計	2072.3	2156	88.6	82.5	平均	74.1	73.8	25.7	26.4

(資料來源：中央氣象局)

七、高雄市行政區域

高雄市轄內共有 38 個行政區，本計畫為持續提升高雄市政府及各區公所全體推動防災工作之能力，採 38 區同時進行各分類分年細部工作項目執行為工作目標，分至 107 至 111 計有 5 個年度執行完畢，計畫執行區域分布如圖 11。

統計高雄市 110 年 3 月總人口數為 2,761,462 人，男性 1,361,664 人、女性 1,399,798 人，人口數量最多行政區為鳳山區 359,093 人，其次為三民區 336,103 人，第三為左營區 197,178 人，統計表如表 5，人口分布如圖 12。

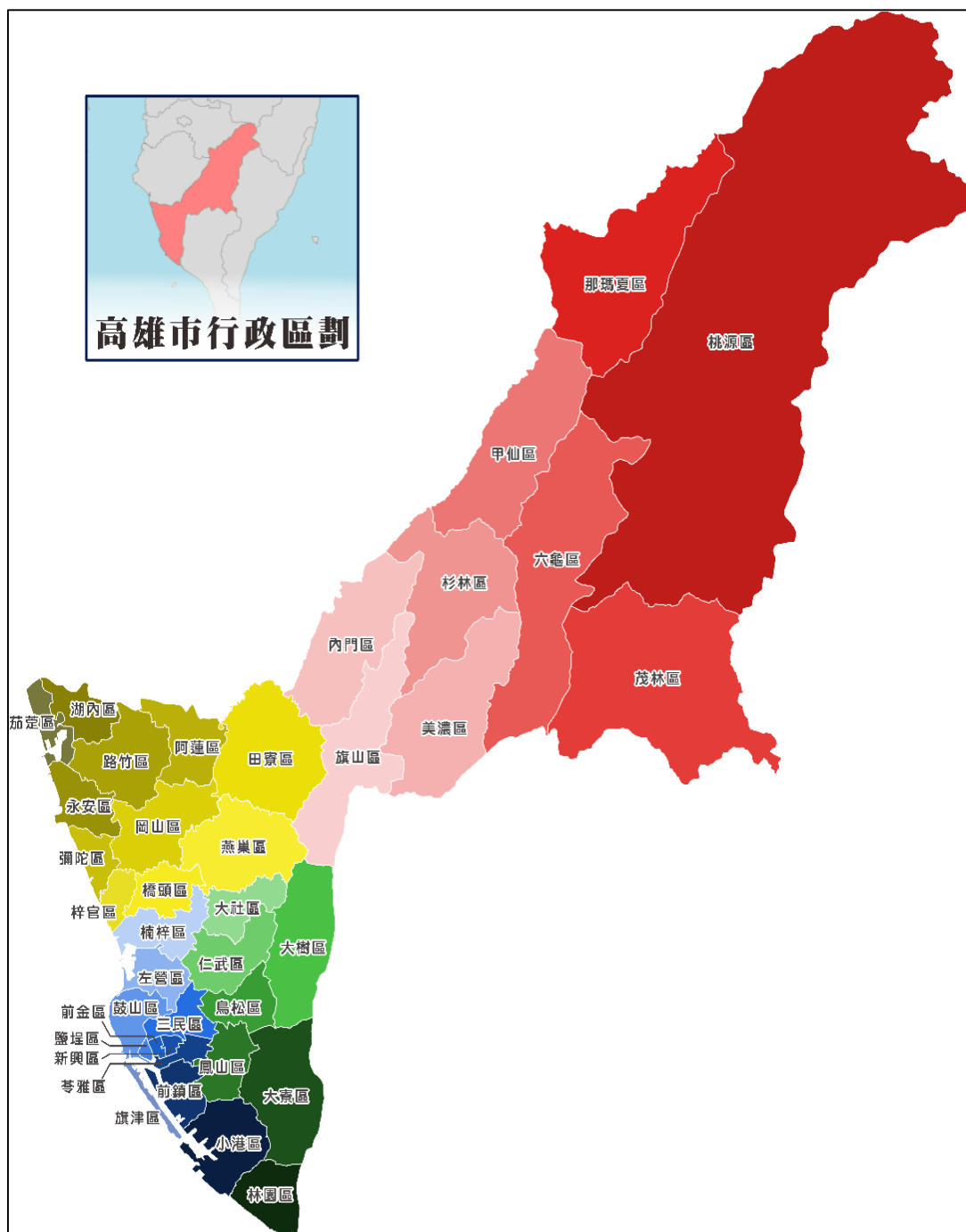


圖 11 本計畫執行區域分布圖

表 5 110 年 3 月高雄市人口數統計表

區域	男性	女性	總計
高雄市	1,361,664	1,399,798	2,761,462
鹽埕區	11,584	11,869	23,453
鼓山區	67,869	73,517	141,386
左營區	94,196	102,982	197,178
楠梓區	92,667	97,031	189,698
三民區	162,043	174,060	336,103
新興區	24,150	26,223	50,373
前金區	12,571	14,053	26,624
苓雅區	79,824	87,046	166,870
前鎮區	90,649	94,548	185,197
旗津區	14,221	13,423	27,644
小港區	77,591	79,315	156,906
鳳山區	175,191	183,902	359,093
林園區	34,845	34,456	69,301
大寮區	57,285	54,996	112,281
大樹區	21,296	20,345	41,641
大社區	17,394	16,863	34,257
仁武區	46,451	45,609	92,060
鳥松區	22,600	22,247	44,847
岡山區	47,856	48,909	96,765
橋頭區	19,648	19,406	39,054
燕巢區	15,466	13,925	29,391
田寮區	3,800	3,076	6,876
阿蓮區	14,265	14,012	28,277
路竹區	26,200	25,441	51,641
湖內區	15,168	14,653	29,821
茄萣區	15,321	14,603	29,924
永安區	6,842	6,812	13,654
彌陀區	9,617	9,206	18,823
梓官區	18,211	17,221	35,432
旗山區	18,321	17,330	35,651
美濃區	20,206	18,215	38,421
六龜區	6,673	5,673	12,346
甲仙區	3,091	2,750	5,841
杉林區	6,245	5,216	11,461

區域	男性	女性	總計
內門區	7,531	6,399	13,930
茂林區	952	945	1,897
桃源區	2,203	1,993	4,196
那瑪夏區	1,621	1,528	3,149

(資料來源：高雄市政府民政局；110 年 4 月更新)

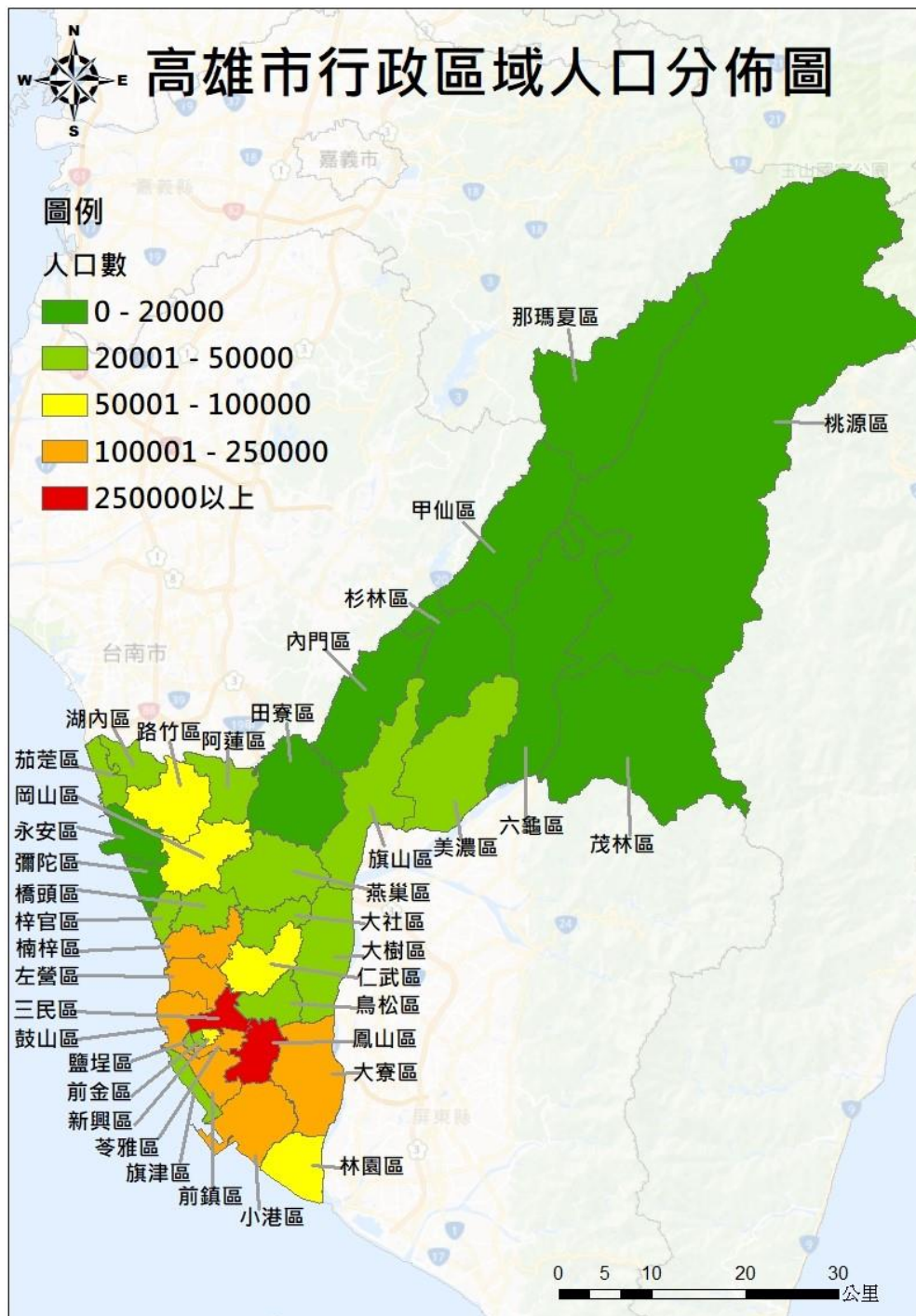


圖 12 高雄市人口分布圖

第三節 團隊簡介

本計畫團隊主持人—吳明淏教授過去服務於國家災害防救科技中心，參與落實學術成果方面之服務，包括：中央災害應變中心颱風災害應變支援專案、中韓坡地災害預警交流計畫、精進颱風災害預警精度計畫、水庫土砂災害防治與供水機能措施成效評估專案、勘災調查機制與資訊綜整技術研發及 96 年度直轄市、縣（市）政府災害防救工作訪評計畫等。

於 97 年 2 月進入國立高雄大學土木與環境工程學系專任教職，並於 98 年 8 月的莫拉克風災後，積極協助經建會與原民會執行高雄縣旗山溪流域與荖濃溪流域之災害調查與後續聚落安全性評估工作；98 年 9 月聯合美國國家科學基金會（National Science Foundation）指派之勘災團隊赴災區勘查，於當月完成國外第 1 份勘災報告 (http://www.geerassociation.org/index.php/component/geer_reports/?view=geerreports&layout=build&id=48)；99 年 4 月起，開始執行國家災害防救科技中心委託「99 年易致災區域脆弱性因子調查分析」，針對高雄縣市之坡地與淹水災害脆弱性因子進行調查；99 年 9 月凡那比風災後，受國家災害防救科技中心委託執行災情調查及災因研判工作，並受高雄市政府工務局及水利局委託，進行凡那比災害調查與範圍測繪工作，建立相當完整之現地災害資訊庫；100 年 7 月參與高雄市 100 年度災害防救深耕計畫，負責主持高雄市 100 年度地區災害防救計畫修訂工作，為縣市合併後之高雄市全市及 38 區建立災害防救工作執行之根本計畫，相關工作執行使高雄市政府於 100 年及 101 年獲內政部消防署評定為當年度全國災害防救工作績效優等獎，於 102 年獲頒全國直轄市及縣「特優」獎殊榮；104 年至 106 年連續 3 年獲內政部消防署評定為災害防救深耕第 2 期計畫期末評鑑市府「特優」獎及鄉鎮市區「特優」及「優等」獎佳績。本團隊於 107 年榮膺高雄市災害防救深耕第 3 期計畫第 1 年的開辦工作，持續執行 108 至 109 年深耕 3 期之工作，成績斐然。

本團隊本著「防災在地化」與「防災深耕化」精神，多年來致力於高雄市災害防救之科研與服務工作，於 103 年執行之計畫包含「高雄市政府民政局 103 年度防災教育訓練暨資訊平台建置」、「103 年高雄市易致災環境指標調查與評估」、「103 年度區域防災教育服務團計畫（南區）」、「103 年度強化土石流防災整備及應變研判執行計畫」、「103 年度高雄市地區災害防救計畫修訂」及「103 年度

高雄市水患自主防災社區輔導推動暨防災教育訓練計畫」等 6 案；104 年執行之計畫包含「高雄市 104-106 年災害防救深耕第 2 期計畫」、「高雄市政府公務人力發展中心（災害防救管理人員認證班）」、「104 年度全民防衛（民安一號）演習暨災害防救演練」、「104 年度高雄市易淹水地區水患自主防災社區推動計畫」、「104 年度高雄市政府工務局共同管道災害應變作業手冊編訂」、「104 年度區域防災及氣候變遷調適教育服務推廣團計畫（南區）」及「104 年度中央與地方防救災情資整合先期研究計畫-中央與地方防救災情資整合先期研究計畫-高雄市」；105 年執行之計畫包含「105 年高雄市災害防救資訊平台建置計畫」、「104 年度高雄市易淹水地區水患自主防災社區推動計畫（105 年度延長履約）」、「105 年度強化土石流防災整備及應變研判計畫」、「105 年度第七河川局防汛護水志工訓練輔導計畫」及「105 年度地區災害防救計畫修訂」；106 年執行之計畫包含「中央與地方防救災情資整合管理研究試辦計畫-中央與地方防救災情資整合管理研究試辦計畫-高雄市」、「106 年度第七河川局防汛護水志工訓練輔導計畫」、「106 年度強化土石流（含崩塌地滑警示）防災整備及應變研判執行計畫」、「106 年度高雄市政府兵役處兵棋推演影片製作」、「高雄市土壤液化潛勢分析第一期計畫」、「106 年度第六河川局防汛護水志工服務實施計畫」、「106 年度六河局轄區洪水預警及防汛整合作業」、「養殖漁業生產區、魚塭集中區自主防災作業手冊之編定及自主防災示範區之設置工作」、「考量仙台減災綱領倡議之題綱評估坡地聚落災害風險」、「106 年度高雄市水患自主防災社區推動計畫」、「106-107 年度高雄市政府水環境改善輔導顧問團案」及「107-108 年度第七河川局防汛護水志工訓練輔導計畫」；107 年執行之計畫包含「107 年災害防救深耕第 3 期計畫」、「107 年具化學品種類及數量配置之乙種搶救圖資整合專案」、「107 年度高雄市地震災害應變及決策計畫技術服務」、「107 年度自主防災訓練管理（含崩塌地滑警示）執行計畫」、「坡地易淺層崩塌聚落警示戶選定與調查機制先期研究-以高雄市為例」、「107 年度高雄市水患自主防災社區推動計畫」、「中央與地方防救災情資整合管理研究計畫-高雄市-中央與地方防救災情資整合管理研究計畫-高雄市（1/3）」、「106~107 年度高雄市政府水環境改善輔導顧問團案」、「全國水環境改善計畫-水環境改善輔導顧問團（屏東縣）委託專業服務」及「107 至 108 年第七河川局防汛護水志工訓練輔導計畫（1/2）」；108 年執行之計畫包含「108 年災害防救深耕第 3 期計畫」、「108 年度高雄市水患自主防災社區推動計

畫」、「108 年度高雄市自主防災訓練管理（含崩塌地滑警示）執行計畫」、「中央與地方防救災情資整合管理研究計畫-高雄市—中央與地方防救災情資整合管理研究計畫-高雄市（2/3）」、「108 年度高雄市兵役處兵棋推演製作」、「坡地易淺層崩塌聚落警示戶選定與調查機制之研究-以高雄市為例」、「107 至 108 年第七河川局防汛護水志工訓練輔導計畫（2/2）」及「108 年度高雄市地震災害決策輔助系統建置技術服務」；109 年執行之計畫包含「109 年災害防救深耕第 3 期計畫」、「109 年度高雄市水患自主防災社區推動計畫」、「109 年度高雄市自主防災訓練管理（含崩塌地滑警示）執行計畫」、「中央與地方防救災情資整合管理研究計畫-高雄市—中央與地方防救災情資整合管理研究計畫-高雄市（3/3）」、「私有建築物耐震階段性補強說明會輔導團隊 B」、「109 年度高雄市地震災害決策輔助系統建置技術服務」、「109 年七河局中央管防洪治理公私協力工作坊」及「109 年第七河川局防汛護水志工訓練輔導計畫」。於高雄市轄內之災害防救體系建構、防救災能量資料庫之整備、決策支援系統之建立、各類災害防災圖資之建置與地區災害防救參與人員之交流，均有卓越貢獻並奠定深厚之基礎，上述計畫執行之相關經驗與成果使本計畫之工作推展有著加乘效果。

自莫拉克風災後，災害防救課題已為高雄市政府當前施政首要重點，吳明溟教授於過去 11 年為高雄市災防工作所作之貢獻，為市府各局處認可並倚重，其所帶領的研究團隊主導修訂高雄市災防工作最高指導原則之「高雄市地區災害防救計畫」後，受市府各局處委託協助規劃或執行相關災防研究計畫，成為市府災防研究及協力團隊。

上述經驗除有助本計畫之執行，且有效整合高雄市政府、區公所及里社區之災害防救能量，達成防災無死角之目標，本團隊歷年執行計畫成果列舉如表 6：

表 6 協力團隊歷年執行之計畫成果總表

項次	年度	計畫名稱	委託單位
1	109.9~109.12	私有建築物耐震階段性補強說明會輔導團隊 B	財團法人國家實驗研究院 國家地震工程研究中心
2	109.6~109.12	109 年度高雄市地震災害決策輔助系統建置技術服務	高雄市政府 工務局
3	109.4~109.12	109 年高雄市自主防災訓練管理（含崩塌地滑警示）執行計畫	高雄市政府 水利局
4	109.4~109.12	109 年度高雄市水患自主防災社區推動計畫（108 年度後續擴充）	高雄市政府 水利局
5	109.4~109.12	109 年七河局中央管防洪治理公私協力工作坊	經濟部水利署 第七河川局
6	109.2~109.12	109 年災害防救深耕第 3 期計畫	高雄市政府 消防局
7	109.1~109.12	109 年第七河川局防汛護水志工訓練輔導計畫	經濟部水利署 第七河川局
8	109.1~109.12	中央與地方防救災情資整合管理研究計畫-高雄市-中央與地方防救災情資整合管理研究計畫-高雄市（3/3）	科技部
9	108.11~109.4	私有建築物耐震階段性補強說明會輔導團隊 B	財團法人國家實驗研究院 國家地震工程研究中心
10	108.9~108.12	108 年度高雄市地震災害應變及決策計畫技術服務	高雄市政府 工務局
11	108.4~108.12	108 年度高雄市自主防災訓練管理（含崩塌地滑警示）執行計畫	高雄市政府 水利局
12	108.3~108.12	108 年度高雄市水患自主防災社區推動計畫	高雄市政府 水利局
13	108.2~108.12	108 年災害防救深耕第 3 期計畫	高雄市政府 消防局
14	108.2~108.12	108 年度高雄市兵役處兵棋推演製作	高雄市兵役處
15	108.2~108.12	坡地易淺層崩塌聚落警示戶選定與調查機制之研究-以高雄市為例	行政院 農業委員會 水土保持局
16	108.1~108.12	107 至 108 年第七河川局防汛護水志工訓練輔導計畫（2/2）	經濟部水利署 第七河川局
17	108.1~108.12	中央與地方防救災情資整合管理研究計畫-高雄市-中央與地方防救災情資整合管理研究計畫-高雄市（2/3）	科技部

項次	年度	計畫名稱	委託單位
18	107.11~108.07	107 年具化學品種類及數量配置之乙種搶救圖資整合專案	高雄市政府 消防局
19	107.9~107.12	107 年度高雄市地震災害應變及決策計畫技術服務	高雄市政府 工務局
20	107.3~107.12	107 年度自主防災訓練管理(含崩塌地滑警示)執行計畫	高雄市政府 水利局
21	107.3~107.12	107 年災害防救深耕第 3 期計畫	高雄市政府 消防局
22	107.2~107.12	坡地易淺層崩塌聚落警示戶選定與調查機制先期研究-以高雄市為例	行政院 農業委員會 水土保持局
23	107.2~107.12	107 年度高雄市水患自主防災社區推動計畫	高雄市政府 水利局
24	107.1~107.12	中央與地方防救災情資整合管理研究計畫-高雄市-中央與地方防救災情資整合管理研究計畫-高雄市(1/3)	科技部
25	106.12~107.12	全國水環境改善計畫-水環境改善輔導顧問團(屏東縣)委託專業服務	屏東縣政府
26	106.12~107.12	107 至 108 年第七河川局防汛護水志工訓練輔導計畫(1/2)	經濟部水利署 第七河川局
27	106.11~107.12	106-107 年度高雄市政府水環境改善輔導顧問團案	高雄市政府 水利局
28	106.4~106.12	106 年度高雄市水患自主防災社區推動計畫	高雄市政府 水利局
29	106.03~106.11	考量仙台減災綱領倡議之題綱評估坡地聚落災害風險	國家災害防救 科技中心
30	106.06~107.03	養殖漁業生產區、魚塭集中區自主防災作業手冊之編定及自主防災示範區之設置工作	財團法人農業 工程研究中心
31	106.04~106.12	106 年度六河局轄區洪水預警及防汛整合作業	中興工程顧問 股份有限公司
32	106.03~106.12	106 年度第六河川局防汛護水志工服務實施計畫	經濟部水利署 第六河川局
33	106.04~106.12	高雄市土壤液化潛勢分析第一期計畫	中興工程顧問 股份有限公司
34	106.03~106.06	106 年度高雄市政府兵役處兵棋推演影片製作	高雄市政府 兵役處
35	106.02~106.12	106 年度強化土石流(含崩塌地滑警示)防災整備及應變研判執行計畫	高雄市政府 水利局
36	106.02~106.12	106 年度第七河川局防汛護水志工訓練輔導計畫	經濟部水利署 第七河川局
37	105.08~105.12	高雄市水利局 105 年水患自主防災社區運轉成果影音製作	高雄市政府 水利局

項次	年度	計畫名稱	委託單位
38	106.01~106.12	中央與地方防救災情資整合管理研究試辦計畫 --中央與地方防救災情資整合管理研究試辦計畫-高雄市	科技部
39	105.04~105.11	105 年高雄市災害防救資訊平台建置計畫	高雄市政府 消防局
40	105.05~105.12	104 年度高雄市易淹水地區水患自主防災社區推動計畫（105 年度延長履約）	高雄市政府 水利局
41	105.04~105.12	105 年度強化土石流防災整備及應變研判計畫	高雄市政府 水利局
42	105.02~105.12	105 年度第七河川局防汛護水志工訓練輔導計畫	經濟部水利署 第七河川局
43	104.08~105.06	105 年度地區災害防救計畫修訂	高雄市政府 消防局
44	104.10~105.12	104 年度中央與地方防救災情資整合先期研究計畫—中央與地方防救災情資整合先期研究計畫-高雄市	科技部
45	104.04~104.05	104 高雄市政府人力發展中心「災害防救管理人員認證班」	公務人力 發展中心
46	104.03~104.12	教育部「104 年度區域防災及氣候變遷調適教育服務推廣團計畫（南區）」	教育部 （資訊及科技 教育司）
47	104.02~104.04	104 年度全民防衛「民安一號」演習暨災害防救演練	高雄市政府 兵役局
48	104.05~104.12	104 年度高雄市易淹水地區水患自主防災社區推動計畫	高雄市政府 水利局
49	104.05~105.03	104 年度強化土石流防災整備及應變研判執行計畫	高雄市政府 水利局
50	104.06~105.01	104 年度高雄市政府工務局共同管道災害應變作業手冊編訂	高雄市政府 工務局
51	104.05~106.12	高雄市 104 年至 106 年災害防救深耕第 2 期計畫	高雄市政府 消防局
52	103.12~104.04	高雄市政府民政局「103 年度防災教育訓練暨資訊平台建置」	高雄市政府 民政局
53	103.10~104.05	103 年高雄市易致災環境指標調查與評估	國家災害防救 科技中心
54	103.03~104.12	103 年度高雄市水患自主防災社區輔導推動暨防災教育訓練計畫	高雄市政府 水利局
55	103.04~103.12	103 年度高雄市地區災害防救計畫修訂	高雄市政府 消防局
56	103.04~104.03	103 年度強化土石流防災整備及應變研判執行計畫	高雄市政府 水利局

項次	年度	計畫名稱	委託單位
57	103.06~104.02	103 年區域防災教育服務團計畫（南區）	教育部 （資訊及科技教育司）
58	102.06~103.12	102 年區域防災教育服務團計畫（南區）	教育部 （資訊及科技教育司）
59	102.07~103.12	102 年度強化土石流防災整備及應變研判執行計畫	高雄市政府 水利局
60	102.04~102.12	高雄市 102 年度災害防救深耕計畫	高雄市政府 消防局
61	102.08~104.07	102 年度【地震強度與震後誘發崩塌降雨門檻值及崩塌規模相關性之離心模擬研究（II）】	科技部
62	101.08~103.02	地震強度與震後誘發崩塌降雨門檻值及崩塌規模相關性之離心模擬	科技部
63	101.08~102.02	101 年度強化土石流防災整備及應變研判執行計畫	高雄市政府 水利局
64	101.11~102.12	101 年高雄市易致災環境調查與評估	國家災害防救 科技中心
65	101.04~101.12	高雄市 101 年度災害防救深耕計畫	高雄市政府 消防局
66	101.12~103.06	高雄市基地開發保水技術檢討	高雄市政府 水利局
67	101.12~102.06	101 年度高雄市政府工務局地震災害應變作業手冊修訂	高雄市政府 工務局
68	101.06~101.12	高雄市政府民政局 101 年度防災教育訓練委託案	高雄市政府 民政局
69	100.08~100.12	高雄市 100 年度地區災害防救計畫修訂	高雄市政府 消防局
70	100.08~100.12	高雄市 100 年度災害防救深耕計畫	高雄市政府 消防局
71	99.11~100.01	「高雄市 990919 凡那比（FANAPI）風災積水範圍量測繪圖」委託技術服務案	高雄市政府 下水道工程處
72	99.08~100.10	水文與地震因子導致邊坡崩塌之離心模擬研究（II）	科技部
73	99.04~99.11	99 年度高雄縣市易致災區域脆弱性因子調查分析	國家災害防救 科技中心
74	99.09~100.08	凡那比颱風災害高雄區域調查與分析	國家災害防救 科技中心
75	98.08~99.10	水文與地震因子導致邊坡崩塌之離心模擬研究	科技部

本計畫團隊協同主持人黃忠發教授為國立中央大學土木系博士，且為國立高雄大學法律碩士，現任職於國立高雄科技大學土木工程學系擔任專任教授兼系主任，專長為防災體系與教育、營建管理及工程契約與法律，於本計畫執行主掌「促進民眾參與防救災工作」。黃忠發教授自「96 年度強化高雄市地區災害防救計畫」擔任協同主持人，開始參與高雄市防災深耕計畫，於該計畫從事防災體系與防災教育之工作。在 98 年莫拉克風災時，亦擔任國科會現勘之團隊並帶領 300 餘人次學生志工前往災區協助災後復建。後來陸續加入內政部消防署 101 年、102 年之防災深耕計畫高雄市團隊及高雄市消防局 104 至 106 年度災害防救深耕第 2 期計畫、高雄市 107 至 109 年度災害防救深耕第 3 期計畫擔任協同主持人，並曾擔任 103 年區域防災教育服務團計畫（南區）之協同主持人，該計畫主持人亦為本計畫主持人吳明湙教授，故自 101 年之深耕計畫合作開始，即與吳明湙教授開始進行長期團隊合作。黃忠發教授除參與計畫外，同時持續發表論文，目前登載於期刊及研討會文章共 30 餘篇。首篇期刊刊登於防災界最具影響力之重要期刊 *Natural Hazards*，該文章有別於其他防災研究著重於技術或體系，本文從組織之凝聚力及資源充足性等進行防災效能研究，該文章發表後受到不少關注與引用。

本計畫團隊另一協同主持人邵珮君教授為日本神戶大學工學博士，現任於長榮大學土地管理與開發學系，專長為建築與都市防災、災後復興論及環境設計與規劃，曾任職於文藻管理學院企管系兼任助理教授及日本京都大學防災研究所客座副教授，近年研究範疇集中於「建築環境」與「城鄉環境」之安全規劃與管理，邵珮君教授曾參與本團隊執行之高雄市 107 至 109 年災害防救第 3 期計畫、高雄市消防局 104 至 106 年度災害防救深耕第 2 期計畫及教育部 102 及 103 年度區域防災教育服務團計畫之輔導團成員，於本計畫中執行主掌「其他災害防救相關工作」。

因應極端氣候變遷，本計畫由潘大綱博士及林得恩博士組成氣象顧問團。潘大綱博士為美國密蘇里州聖路易大學氣象博士，中華民國空軍氣象聯隊上校參謀長退役，曾任於東森新聞台氣象顧問、中華科技大學助理教授、空軍氣象中心之氣象預報主任及三立新聞台氣象主播，專長為雷達、衛星氣象、熱帶氣象、中尺度劇烈天氣診斷與預報，兼具豐富氣象預報理論及實務經驗、颱風及劇烈災害

性天氣診斷及預報。潘大綱博士熟稔跨領域整合及溝通，策略性規劃與執行、專案團隊創建、管理與執行及創意問題解決，熱衷國內及國際防災工作突破及分享。潘博士曾參與本團隊執行之 101 年度及 102 年度強化土石流防災整備及應變研判執行計畫、103 年度高雄市地區災害防救計畫修訂、高雄市 100、101、102、104 至 109 年度災害防救深耕計畫，皆擔任氣象專業顧問，多年來協助高雄市颱風災防應變氣象服務，於本計畫擔任氣象諮詢服務工作。

氣象顧問林得恩博士為臺灣大學大氣科學系博士，中華民國空軍氣象聯隊上校聯隊長退役，目前為臺灣大學氣候天氣災害研究中心研究員，專長為氣象探空作業的觀測與研析、雙偏振氣象雷達的掃描觀測與診斷分析、颱風守視與預報、中尺度氣象模式的熟悉及應用、天氣診斷分析的方法與技能及氣象觀測飛機建置之推展等。林得恩博士曾參與本團隊執行之高雄市 104 至 106 年度災害防救深耕第 2 期計畫及 108 至 109 年度災害防救深耕 3 期計畫，皆擔任氣象專業顧問，於本計畫擔任氣象諮詢服務工作。

由於深耕計畫主要內涵是期望透過協力機構提供專業協助與服務，藉此提升市府及區公所在災害防救上之能力。因此，市府及區公所各單位相關業務人員自當納入整個工作團隊內，並積極參與深耕計畫之各項業務推動，而深耕計畫工作團隊包括：市府團隊、區公所團隊及協力團隊，其團隊間之協力關係如圖 13，簡述如下。

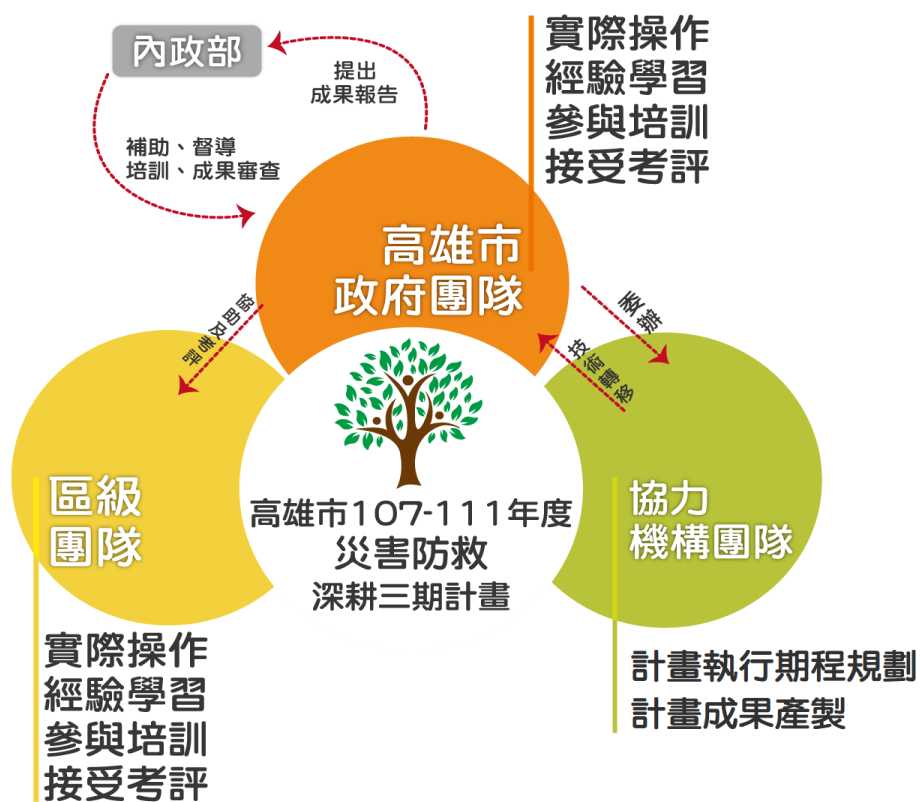


圖 13 本計畫執行團隊之協力關係

一、市府團隊：

由高雄市政府內與災害防救業務相關之 14 個局處及災害防救辦公室共同組成，提供推動深耕計畫各項工作所需之協助及支援，包括與區公所進行聯繫及瞭解區公所在防救災工作推動上之弱處，進而主動提供資源及協助。

二、區公所團隊：

由各區公所內相關承辦人員所組成，透過掌握各轄區內災害潛勢及瞭解深耕計畫各項工作推動之內容，依照各區防救災工作實際狀況及需求，由市府及協力團隊協助完成各工作，進而強化各區公所在災害防救能力之提升。

三、協力團隊：

由協力團隊集結各領域之專業人才，提供市府及區公所在災害防救工作之推動經驗與專業服務，並在深耕計畫推動過程中，規劃各項工作之推動方法及步驟，以利深耕計畫順利進行及成果產製。

第四節 計畫主要人力與工作分配

本計畫依據「災害防救深耕第3期計畫」訂定執行5年度（民國107至111年）計畫工作內容與目標。據此，本團隊組成計畫執行團隊，由國立高雄大學土木與環境工程學系教授兼系主任吳明淙老師擔任計畫主持人，配置協同主持人2名、顧問2名及助理6名，本計畫執行團隊架構如圖14所示，人力配置與工作範圍如表7所示。

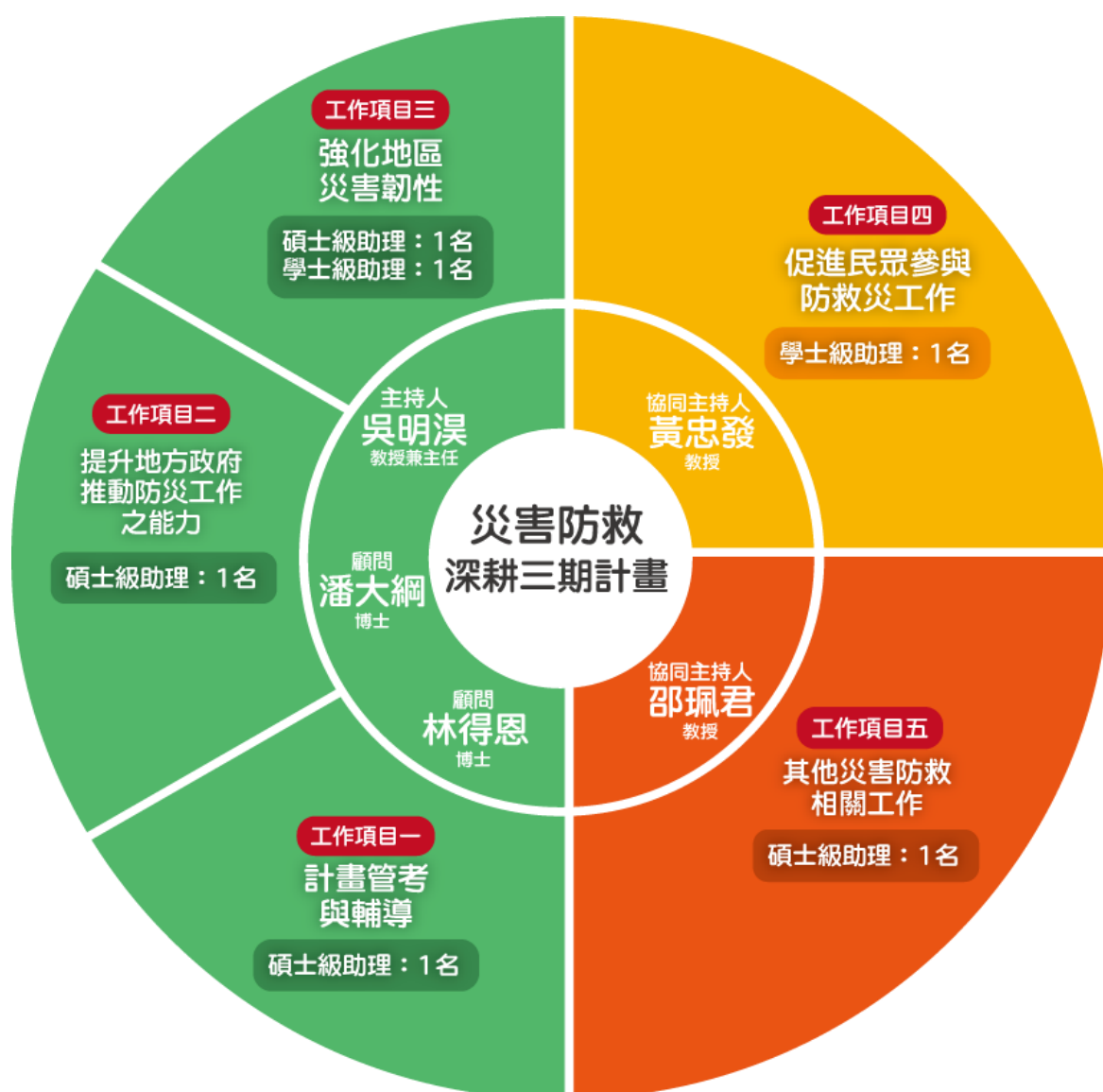


圖 14 本計畫執行團隊架構

表 7 計畫人力配置與工作範圍

類別	姓名	服務單位	職稱	本計畫內擔任之具體工作性質、負責工作項目及範圍
主持人	吳明溱	國立高雄大學 災害防救科技研究中心 土木與環境工程學系	教授兼系主任	1. 綜理計畫之執行與協調。 2. <u>主掌「計畫管考與輔導」。</u> 3. <u>主掌「提升地方政府推動防災工作之能力」。</u> 4. <u>主掌「強化地區災害韌性」。</u> 5. 協助進駐市災害應變中心相關諮詢服務 6. 協助計畫執行與整合。 7. 計畫進度控管。
協同主持人	黃忠發	國立高雄科技大學 土木工程學系	教授兼系主任	1. <u>主掌「促進民眾參與防救災工作」。</u> 2. 協助計畫執行與整合。 3. 協助防災資訊與規劃。
協同主持人	邵珮君	長榮大學 土地管理與開發學系	教授	1. <u>主掌「其他災害防救相關工作」。</u> 2. 協助計畫執行與整合。 3. 協助防災資訊與規劃。
顧問	潘大綱	美國密蘇里州 聖路易大學氣象系	博士	1. <u>擔任氣象諮詢服務工作。</u> 2. 協助進駐市災害應變中心相關諮詢服務。
顧問	林得恩	國立臺灣大學 大氣科學系	博士	1. <u>擔任氣象諮詢服務工作。</u> 2. 協助進駐市災害應變中心相關諮詢服務。

職稱	姓名	學經歷專長	編組	負責工作項目
專案經理	林庭蔚	國立臺灣師範大學 圖文傳播學系碩士 防災士	法規體系組	1. 計畫進度控管與整合 2. 執行「計畫管考與輔導」。 3. 執行「促進民眾參與防救災工作」。
專任助理	曾麗娟	國立高雄科技大學 人力資源發展系碩士 氣象專長 防災士	法規體系組	1. 執行「計畫管考與輔導」。 2. 執行「提升地方政府推動防災工作之能力」。 3. 執行「強化地區災害韌性」。
專任助理	顏志羽	銘傳大學 都市規劃與防災學系碩士 GIS	工程技術組	1. 執行「提升地方政府推動防災工作之能力」。 2. 執行「其他災害防救相關工作」。
專任助理	李昆霖	國立中山大學 海洋環境學系學士 GIS	工程技術組	執行「強化地區災害韌性」。
專任助理	吳盈婷	國立臺北科技大學 建築與都市設計系碩士	社區營造組	1. 執行「強化地區災害韌性」。 2. 執行「其他災害防救相關工作」。
專任助理	張均豪	國立高雄科技大學 文化創意產業系學士	社區營造組	1. 執行「強化地區災害韌性」。 2. 執行「促進民眾參與防救災工作」。

第五節 工作項目執行方法

本計畫工作項目乃依據「高雄市 110 年災害防救深耕第 3 期計畫」之工作內容與目標，將 21 項工作項目分類為 5 大項作為，以達到計畫預期目標，分別為「計畫管考與輔導」、「提升地方政府推動防災工作之能力」、「強化地區災害韌性」、「促進民眾參與防救災工作」及「其他災害防救相關工作」等。110 年工作項目與期程如表 8 說明，其工作內容執行方法於第貳章至第陸章分述：

表 8 110 年各工作項目執行期程表

主項目	工作項目	子工作項目	110 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
		1-2 輔導公所，辦理訪談或座談	V
主項目二、提升地方推動防災之能力	2. 災害潛勢調查	2-1 直轄市、縣(市)與公所災害潛勢調查	
		2-2 建立災害潛勢調查機制	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	
		3-2 建立防災地圖更新機制	
	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
		4-2 辦理韌性社區防災士教育訓練	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
		5-2 建立公所自主更新防災計畫機制	
	6. 辦理觀摩及表揚活動	6-1 辦理觀摩	V
		6-2 表彰防災士與參與計畫民間志工團體及企業	V
主項目三、強化地區災害韌性	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
		8-2 製作相關災害日誌	V
		9-1 災害(地震、颱洪等)想定與脆弱度評估	
	9. 強化直轄市、縣(市)韌性	9-2 議題式桌上型兵棋推演與座談會	
		9-3 研擬相應對策與制定分期執行	V
	11. 辦理兵棋推演與演	11-1 公所辦理兵棋推演	V

主項目	工作項目	子工作項目	110 年
	練	11-2 各公所辦理一次實際演練	V
		11-3 檢視公所防救災資源，研擬相應對策	V
		11-4 建立起辦理兵棋推演之機制	V
	12. 推動韌性社區	12-1 推動韌性社區各項工作	V
	13. 盤點防救災能量	13-1 盤點鄉(鎮、市、區)防災能量	
		13-2 評估避難收容處所安全性	V
		13-3 盤點社區防救災能量	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
		14-2 透過社區組織推廣	V
		14-3 公所透過多元管道推廣	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	
		15-2 彙編與更新防災手冊	V
		15-3 宣傳與推廣防災手冊	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	
		16-2 整合民間志工團體資源	V
主 項 目 五、其他災害相關工作	19. 分析國際災例、制度與法規	19-1 每月蒐集國際相關制度與法規或曾經發生之國際重大災例資料，並分析致災原因、影響程度及處置方式	V
		19-2 利用召開會議之際，與各防災單位分享分析資料	V
	20. 比對實際災例與潛勢模擬圖資	20-1 每年蒐集彙整該年度實際災例相關資料	V
		20-2 將災例資料與潛勢圖資套疊比對做差異性+分析	V
		20-3 以實際災例資料回饋於圖資，以提升精準度	V
	21. 研擬建置本市全市型防災公園	21-1 研擬建置本市全市型防災公園	V
		21-2 撰擬本市全市型防災公園避難設備配置圖	V

第貳章 計畫管考與輔導

建立管考與輔導機制，掌握各區公所執行進度，並進行訪談或辦理座談，適時給予輔導及建議。由市府及協力團隊組成輔導小組，於汛期前至各區公所進行各 1 場次實地訪談輔導，汛期後邀集區公所辦理 1 場次座談會，藉此了解各區公所是否落實執行計畫，區公所亦可藉此反應執行遭遇之困難，與輔導小組共同研擬解決方案。

辦理區公所例行性現地訪談，其目的在於了解各區公所災前整備及災害防救工作分工之能力及狀況，於汛期後彙整區公所歷次災害應變時，所遭遇實務性問題彙整歸納，同時檢討及整合各單位意見，強化彼此間橫向支援及任務分工，進而擬定較具體可行之作業程序。

每月召開工作會議，於會議中報告每月工作進度及下月預定工作進度，並將會議主席裁示事項列為列管案件，持續追蹤列管辦理進度。視實際需求召開三方工作會議，邀集相關局處、事業單位及國軍等，針對區公所執行防救災業務所遭遇之問題進行協商及研議，協助區公所解決困境，並於會中檢討計畫執行進度，確認待完成事項，會後製作會議紀錄，本計畫管考及輔導規劃如圖 15。



圖 15 本計畫管考及輔導規劃圖

第參章 提升地方政府推動防災工作之能力

協力團隊將協助進行災害潛勢調查、運用與更新防災地圖、辦理教育訓練和講習，提高相關人員能力，藉此提升地方政府推動防災工作之能力、更新區公所地區災害防救災計畫、辦理觀摩及表揚活動，強化自身之防災知識、協助研析預判災情等，其工作項目如下列所述：

第一節 災害潛勢調查

協力團隊與市府及區公所利用潛勢模擬、現地勘查、歷史災情資料蒐集等方式，確認轄內災害潛勢及風險。災害潛勢調查工作有助於確認高風險地區，以推動及建立對應措施，並與區公所達成潛勢調查之合作方式，主要由區公所進行調查，輔以團隊進行協助，自行紀錄災點，於汛期後提供當年度災點予本團隊進行資料數化。

現今發生極端氣候或地震造成之複合型災害機率愈來愈高，災害尺度也愈大，面對大型災害，災害前之潛勢評估、災害發生後快速掌握全域災害情況及可能之二次災害之潛勢評估，將有助於救災資源分配與避災規劃，減少災害對安全與經濟損失之威脅，有利於防災體系之強化。

災害潛勢調查機制如下：風水災害、坡地災害、海嘯災害、毒性化學物質災害、工業管線災害、生物病原災害與懸浮微粒災害，上述災害根據中央公告、高雄市政府提供或本中心調查模擬之資料進行災害潛勢分析；地震方面利用 TERIA 模式進行地震模擬分析產製災害模擬資料，並透過 EMIC、社群媒體或現勘蒐集歷年災點資料進行災點數化。

本團隊於 109 年完成災害潛勢調查，包含淹水潛勢、土壤液化潛勢、土石流潛勢溪流圖資更新，以及地震、坡地、毒性化學物質、海嘯等災害潛勢圖資資訊確認及更新。承接歷年分析研究成果（如水利署全國淹水潛勢及中央地調所崩塌地分布）或防救災科技軟體（如臺灣地震損失評估系統 TERIA、外洩擴散模式 ALOHA），本計畫將針對高雄市進行風水災、坡地、地震、海嘯、毒性化學物質、工業管線及登革熱等災害潛勢及風險分析，災害潛勢調查分析流程如圖 16。

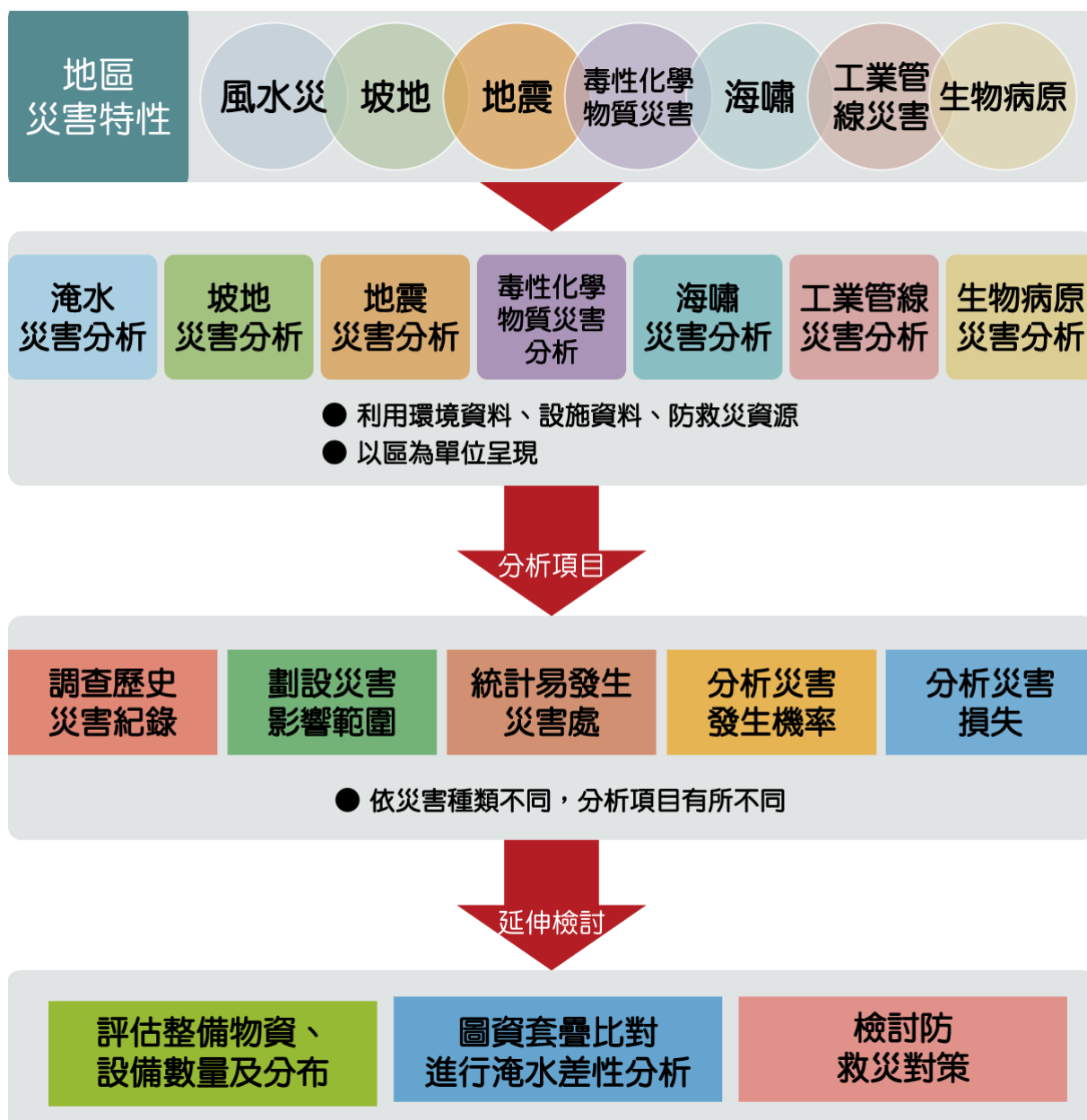


圖 16 災害潛勢調查分析流程

高雄市災害類別包含風水災、坡地、地震、海嘯、毒性化學物質、工業管線及登革熱等災害。以災害類別區分，針對各區災害潛勢及歷史災害案例進行分析，說明目前高雄市及各區公所面臨之主要災害與風險，包含可能潛勢範圍與初步風險評估。本團隊根據各區之不同災害，彙整出高雄市主要災害與風險列表如附件。

第二節 防災地圖運用與更新

針對各區不同之災害潛勢類型，如風水災、坡地、地震、海嘯、毒性化學物質及工業管線等災害類別，先進行資料蒐集及彙整作業後，結合模擬推估災害潛勢分析進行圖資繪製，並注重防災地圖之實際運用，以滿足防救災工作之需求，市府及區公所藉由協力團隊之協助，加強各類防災地圖之運用，適時更新地圖。

依據行政院災害防救委員會於民國 98 年 12 月 16 日所頒布之「防災地圖作業手冊」，及內政部 106 年 3 月 3 日內授消字第 1060821148 號函修正內容為本工作項目製作圭臬，透過蒐集與彙整本市各區公所之災害潛勢資料，建置防救災電子圖資並建立其資料庫，以進行數位化管理與維護，其中對於地圖之「適用對象與時機」、「呈現方式」、「災害種類」、「製作原則」、「繪製程序」、「地圖內容」及「尺寸規格設定」等皆有詳細規範與說明，因此，協力團隊遵循其規範，製作各類災害潛勢圖資與防救災電子地圖。

建置及更新區公所之災害潛勢地區相關圖資，提供平時災害預防、減災策略及災害資源分配整備之重要參考依據，亦提供防救災單位進行民眾防災教育宣導，或於緊急災害發生時，做為災害救援決策之用，有關建置及更新防災電子圖資執行流程如圖 17。

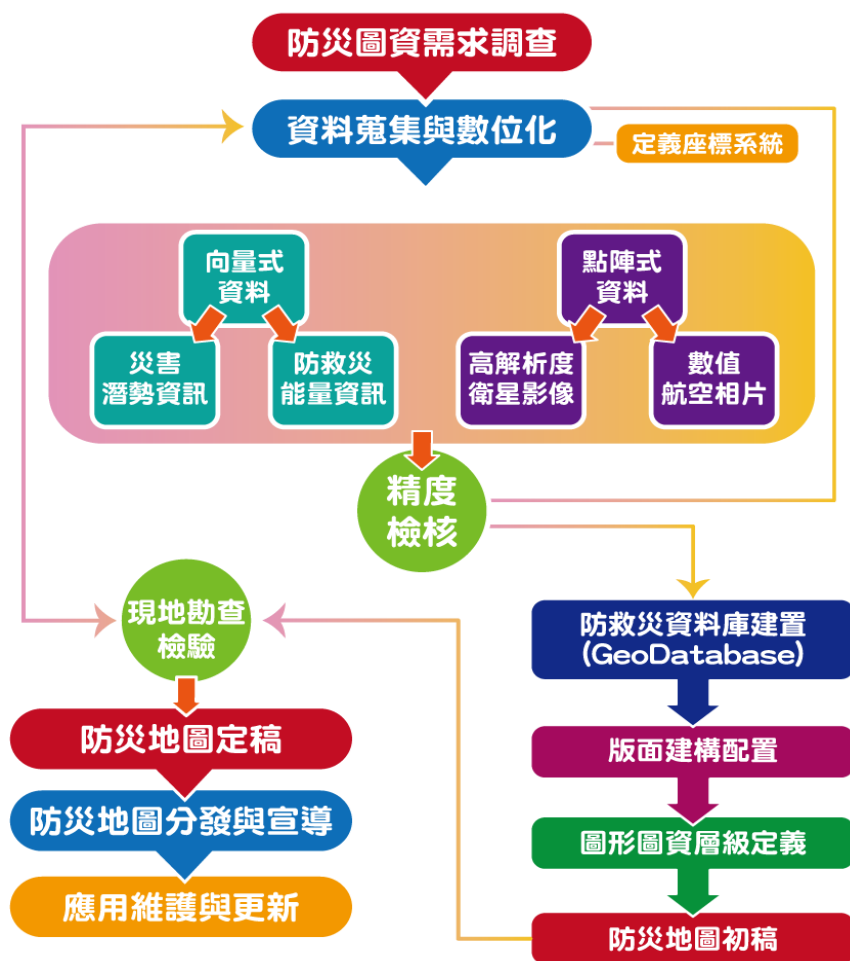


圖 17 建置（更新）區公所防災電子圖資執行流程

本團隊於深耕 3 期計畫 107 至 109 年執行期間，已完成淹水、坡地、地震、海嘯、毒性化學物質、工業管線及登革熱等災害潛勢分析，並加值製成各區之防災電子圖資。110 年將持續依據高雄市社會局最新公告之避難收容處所資訊更新相關圖資，並同步放置於各區公所 Dropbox 雲端資料夾內，以供區公所下載使用。有關防災電子圖資以美濃區複合型災害救災應變防災地圖如圖 18 及坡地災害潛勢圖如圖 19 為例。

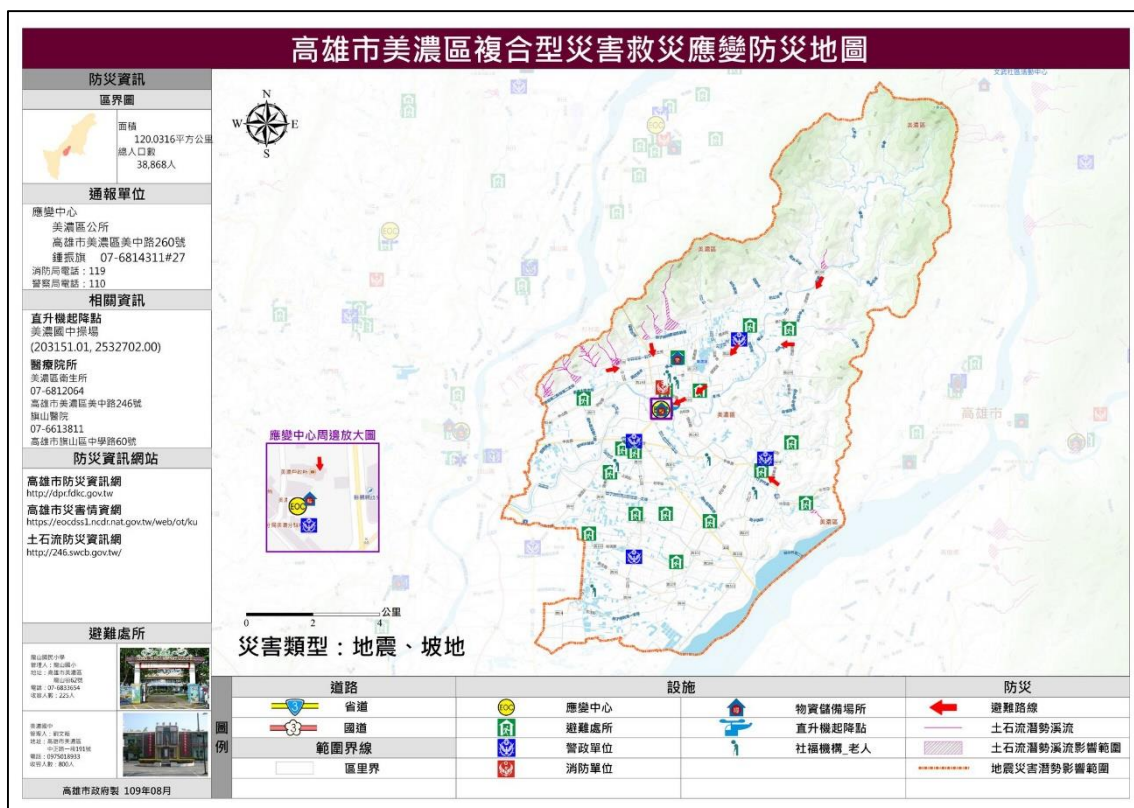


圖 18 美濃區複合型災害救災應變防災地圖

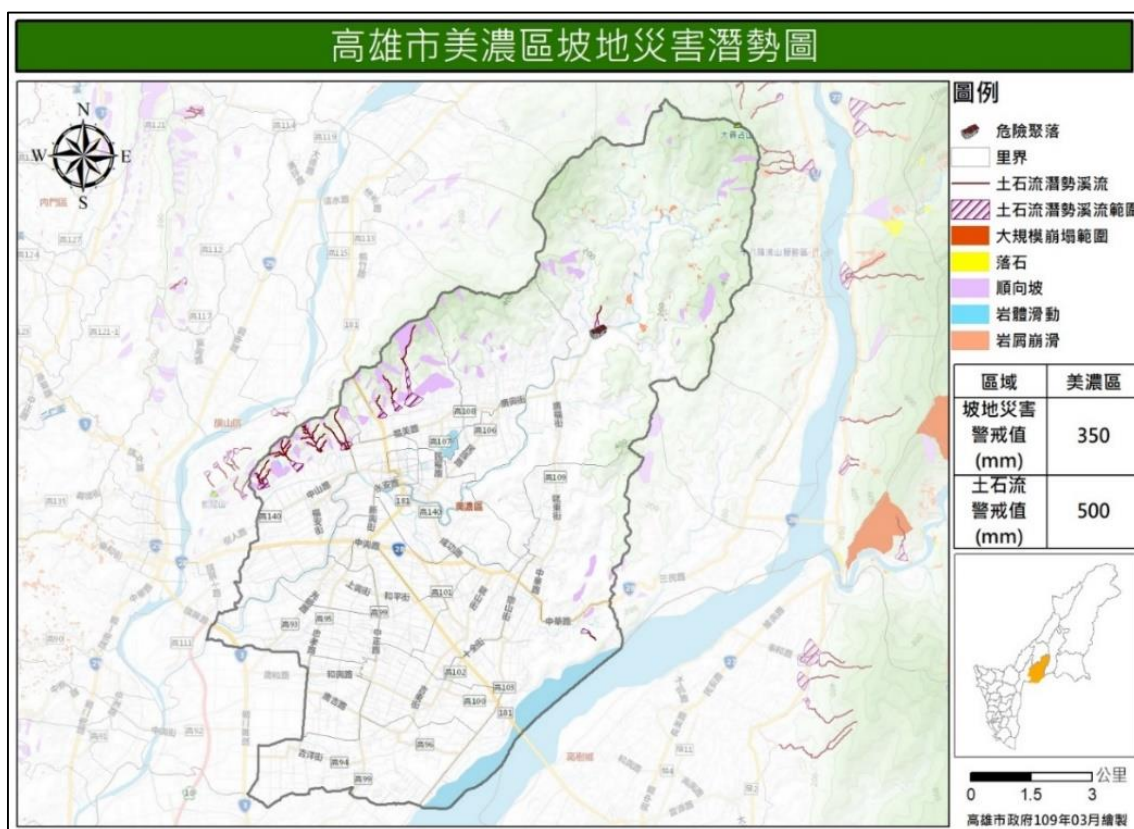


圖 19 美濃區坡地災害潛勢圖

本團隊於 109 年度共計完成 2,755 幅之各類災害潛勢分析圖及防災地圖(市級：78 幅、區級：2,677 幅)，相關成果提供區公所災害應變中心開設時參考及指揮調度，本市相關災害潛勢圖資均放置於 Dropbox 雲端資料匣提供參用，圖資網址為：<https://www.dropbox.com/sh/89d90u0uj8n1hy4/AACazu5LJiqfzYwJguMDPKPfA?dl=0>，有關防災相關圖資繪製工作之執行方法說明如下：

一、需求調查

本工作項目重點主要係結合各區之災害潛勢調查與分析資料製作，為使防災地圖能確實切合使用，除納入歷年所有蒐集 NCDR 及本團隊調查整理之重要災害潛勢資料外，並彙整透過訪談各區公所提出之需求及歷年執行之工作經驗，共同擴充防災地圖之製作，以利防災工作使用。

二、資料收集與數化

本團隊與市府各局處及各區公所執行現地訪談事宜，於會議中提及需各區公所及市府團隊協助提供之各項相關資訊。透過 GIS 平臺完成本市各區之風水災害、地震災害、坡地災害、海嘯災害、毒性化學物質災害、工業管線災害及登革熱等相關圖資。

三、圖資更新

防災地圖繪製作業與避難收容處所資訊之更新，互為連動關係，依據高雄市政府社會局公告之避難收容處所更新資料、高雄市政府民政局人口統計、里政資料及各區災害應變中心作業手冊等進行複檢，並更新各區防災地圖之避難收容處所、人口資料、災害應變中心電話及管理人員等資訊，確保圖資資訊維持於最新狀態。同時將本市災害情資網(<http://eocdss.ncdr.nat.gov.tw/web/ot/ku>)及本市防災資訊網(<http://dpr.fdkc.gov.tw>)連結放入防災地圖中，提供民眾更完整之防災資訊服務。

第三節 辦理教育訓練和講習

為提升市府及地方層級防救災相關人員之防救災能力，協力團隊透過深耕計畫之執行，依照授課對象類別與需求，辦理各項災害防救相關教育訓練，以持續培育與提升防救災業務人員專業素養。邀集國內專家學者，視高雄市災防需要，進行編訂防救災教育訓練教材，規劃教育訓練各項事宜，考量學員類型，依需要針對市府、區公所及鄰里社區等開設不同班別，提供差異化之授課內容，使學員均能學習其所需之知識。

本團隊將辦理災害防救業務人員教育訓練 6 場次，包含 3 場里長里幹事班、1 場市府區公所班、1 場區長班、1 場防災士培訓，並採分區方式辦理。課程內容將包含災害潛勢圖資使用、疏散撤離及收容作業、防災地圖繪製、兵棋推演及實兵演練設計與操作等，針對至少 1 場教育訓練進行測驗。上述課程將使市府相關局處防災人員，學習各類防災新知及熟悉負責之防災工作；使各區級指揮官了解相關防災工作之推動與應肩負之責任；使各區公所防救災相關人員具備應有之防災知能；使各里長充實防災相關知能，了解所負責之防救災業務，強化地方社區防災自救能力。

授課完後將各類防災教育講習之教材與教學影片，置於深耕 3 期成果網站及 Dropbox 雲端資料匣，供學員下載學習。本工作項目之執行方法詳如圖 20。



圖 20 辦理防災教育訓練課程流程圖

本團隊彙整 109 年區公所主管及承辦人員針對教育訓練提出之反饋意見，進行深入檢討及改進，使 110 年教育訓練更豐富且符合實際需求，建議如表 9。110 年度教育訓練目標、課程規劃及執行方法如下列所述。

表 9 區公所針對教育訓練提出之建議

序號	區公所	建議
1	大寮	建議於教育訓練時，分組實做兵棋演練範本並分享檢討。
2	仁武	建議辦理兵棋推演相關教育訓練，提升承辦人員兵棋推演相關能力。
3	林園	期望加強以社區為主軸的防災教育訓練，並提供更多關於自主防災社區完整之教育訓練知識與實務操作之協助。
4	鳳山	期望能針對各類災種舉辦教育訓練，並增加應變實務訓練。
5	燕巢	建議舉辦「救災搶修、疏散撤離及收容」等實務講習及觀摩活動。
6	鹽埕	(1) 建議爾後辦理防救災相關教育訓練時，實務（作）課程之比例可以增加。 (2) 增設兵棋推演或實兵演練（含實作）訓練課程。

一、110 年度教育訓練目標

（一）技術移轉

由本團隊透過防災地圖及兵棋推演設計與操作等專業訓練課程，對區公所或與災防相關局處依據課程教授內容，提供相關技術、資料或其他資訊及服務，例如：防救災電子圖資繪製實作教學、防災演練之設計與規劃（兵推與實兵演練）、防救災資源資料庫操作與救災資源、資訊平臺使用教學、災害防救法之實務見解、智慧防災、防災社區推動、企業防災推動等知能，使渠等能施展所學技術，據以運用於實務工作之執行。

技術移轉之優點，在於可減少花費大量時間自行研究編撰、避免錯誤或延誤業務、可符合區公所及災防相關局處之需要、節省編撰人力與時間、提高防災業務水準、增加生產力與競爭力等。此外，還可將有限資源作更有效

之利用。另一方面，對本團隊而言，可利用技術移轉輔導各區公所及災防相關局處，從技術移轉過程中獲取回饋，以精進後續訓練課程之開發。

（二）疏散撤離及實地收容

說明執行避難疏散之啟動時機、執执行程序及權責分工，增進業務人員對於收容處所安全、容量及設施負荷量之估判及收容管制管理之能力。

（三）災害防救法之實務見解

對各區之指揮官說明其在災害防救之角色及在災害應變中心之責任，同時講授在災害應變階段指揮官之任務。從行政管理面、法制規範面討論災害防救（疏散撤離），以及公務員侵權行為之責任（國家賠償法），最後針對災害防救應有之定位與調整方式，使各區指揮官在執行疏散撤離時，更能保護自己與民眾。

二、防救災業務人員之課程規劃

課程規劃對應教育目標，以技術轉移、疏散撤離及收容為重點。有關「強化防災基本知識」之教育訓練課程規劃部分，邀請國內災害防救專家及相關領域學者授課，對象主要為里長與里幹事、區公所及市府相關局處與防災有關之業務人員等，課程內容可細分為基礎及進階課程，課程規劃如表 10：

表 10 強化防災基本知識教育訓練課程

對象	課程名稱
里長、里幹事/ 區公所及 市府相關局處 與防災有關業務人員	■強化防災基本知識（基礎課程）： 災害潛勢分析方法說明、區域災害特性分析、登革熱防治、避難疏散及收容作業、災害潛勢分析方法說明、韌性社區及企業防災觀念建立等。
	■強化防災基本知識（進階課程）： 防救災電子圖資繪製製作、災害潛勢圖資使用、企業防災之推動、防災社區推動等。
	■技術移轉： 防救災電子圖資繪製實作教學、防災演練之設計與規劃（兵推與實兵演練）、防救災資源資料庫操作與救災資源、資訊平臺使用教學等。
區長/主秘	■技術移轉： 災害防救法之實務見解、智慧防災、防災社區推動、企業防災推動等。

三、教育訓練執行方法

（一）課程教材

採用內政部歷年深耕計畫教育訓練通識教材，經整理、分類及諮詢災害防救相關領域之學者專家，參考國內外重大災例、重要期刊文獻等相關資料，並針對執行防救災工作所應具備之基本知能課程。

該通識教材內容涵蓋災害防救之基礎知識與理論，包括：災害潛勢分析方法說明、避難疏散及收容作業、社區防災觀念建立等，以及實務面防災演練之設計與規劃（兵推及實兵演練）、防救災電子圖資繪製製作、災害潛勢圖資使用等重要工作事項之必備知能。

（二）問卷調查

為使各層級防救災人員加強其業務內之防救災成效，對學員進行問卷調查，讓學員選擇較能提升其業務能力之課程項目，問卷內容針對「教材內容」、「教學方式」、「教學態度」及「學員影響」等 4 大項目進行評估調查及分析。

「教材內容」分別以講師教材內容組織完善、講師教材符合本課程教學目標、講師課程進度安排恰當、講師教材內容豐富、講師教材內容難易適中及講師教材份量適中等，共計 5 個選項進行調查；「教學方法」分別以講師課前準備充分、講師嘗試引起學員學習動機、講師課堂時間運用恰當、講師對課程內容講解清楚、講師在教學過程中回答學員問題及講師上課方式適當等，共計 5 個選項進行調查；「教學態度」分別以講師對教學顯示其熱誠、講師友善對待學員及講師教學認真等，共計 3 個選項進行調查；「對學員影響」分別以本課程的學習可以激發學員興趣、本課程的學習對我而言有收穫、本課程的學習對我而言很有價值及綜合而言，我認為這門課的教學效果非常好等，共計 4 個選項進行調查，統計方式以非常同意（5 分）、同意（4 分）、普通（3 分）、不同意（2 分）及非常不同意（1 分）等 5 個級距評判。

（三）邀請授課講師

將邀請國內災害防救領域之專家及學者共同組成本市災害管理教育訓練團隊，其領域包含災害管理、地震、颱洪、土石流、法令、體制等。

（四）教材及餐食準備

依據報名學員人數規劃授課場地及伙食，並印製授課講義、相關教材等準備。

（五）辦理教育訓練

根據各層級所排定之日期及編訂教材，辦理教育訓練授課。

（六）檢視成效

於課程開始前進行前測試卷，並於課程結束後，進行後測試卷，檢視學員對於課程內容是否有吸收及有無顯著成效。同時於課程結束後，以問卷方式，調查參訓學員之學習成效及建議事項，並由問卷結果檢視防救災教育訓練之優缺點，作為未來辦理相關教育訓練之精進及規劃之參考。

四、韌性社區防災士之課程規劃

依內政部「防災士培訓及認證管理要點」規定，本團隊於109年2月向民間防災審查輔導機構申請成為防災士培訓機構，於同年3月13日通過審查，經內政部認可為得執行防災士培訓之合格培訓機構，合格證書如圖21。本年度將規劃為期2日之訓練課程，透過網站加強推廣招募防災士之培訓，並將開班資訊及諮詢管道公開於網站提供民眾查詢。防災士培訓課程基準及授課內容如表11，術科測驗檢核表如表12。



圖 21 防災士培訓機構合格證書

表 11 防災士培訓課程基準

- 基本課程：共 5 堂，每次開班人數以 50 人為上限。

項次	課程名稱	課程內容及目標	授課方式	節數
(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。	講授 + 實作	1
(二)	急救措施實作 (含急救術科測驗)	目標： 讓防災士熟悉相關基礎救護術的操作。	實作	3
(三)	防災士職責與任務、我國防災體系與運作	內容： 1. 瞭解防災士基本概念。 2. 瞭解防災士權責與任務。 3. 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防災體系的運作，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。	講授	1
(四)	我國近年災害經驗及災害特性	內容： 1. 災害管理之基本概念。 2. 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。	講授	1
(五)	資訊掌握、運用與社區防災計畫	內容： 1. 瞭解災害資訊應用。 2. 災害潛勢及防災地圖介紹。 3. 認識災害謠言的威脅及解決之道。 4. 災害資訊發布與取得。 5. 災害資訊傳遞。 6. 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。	講授	1

- 進階課程：共 5 堂，每次開班人數以 50 人為上限。

項次	課程名稱	課程內容及目標	授課方式	節數
(六)	個人與居家防護措施	內容： 1. 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。 2. 避難疏散的原則。 3. 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。	講授	1
(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。	實作	1
(八)	社區防災工作推動與運作	內容： 1. 瞭解社區防災之推動及運作。 2. 瞭解社區防災的工作內容。 3. 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。	講授	1
(九)	社區避難收容場所開設與運作	內容： 1. 社區避難場所之運作流程。 2. 防災士於避難收容階段能扮演的角色。 3. 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，	講授 ＋ 實作	1

項次	課程名稱	課程內容及目標	授課方式	節數
		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： 1. 災害圖上訓練（例如：DIG）實作課程。 2. 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。	講授＋實作	3

備註：授課時間每節為 50 分鐘，連續上課 2 節者為 90 分鐘。

表 12 防災士培訓術科測驗檢核表

檢核單位		受測日期	
受測學員姓名			
項目		測驗結果	備註
心肺復甦術施做		☐ 合格 ☐ 不合格	
自動心臟電擊器操作		☐ 合格 ☐ 不合格	
止血、包紮與固定		☐ 合格 ☐ 不合格	
檢核結果			
☐ 通過 ☐ 不通過 檢核者簽名：			

*任一項目不合格者，檢核結果應視為不合格

第四節 更新公所地區災害防救計畫

本年度更新公所地區災害防救計畫重點如下：

- 一、依據 107 年至 112 年災害防救基本計畫第三編災害防救業務計畫及地區災害防救計畫修定重點、第一章修定重點之原則、五、地區災害防救業務計畫之撰擬與修訂方向之（一）以全災害觀點修訂地區災害防救計畫。
- 二、依上級災害防救計畫及地區災害潛勢特性，納入地區災害防救計畫之編修。
- 三、依災害防救法施行細則規定、災害防救計畫、地區災害發生狀況及災害潛勢特性等，進行勘查與評估，落實檢討地區災害防救計畫內容，使地區災害防救計畫趨於周詳，符合災害防救現況。
- 四、依照兵棋推演、實兵演練、標準作業程序檢討等修正，並更新圖資內容，以完善編修程序。

由市府管轄內各區公所，持續以災害防救法規定更新地區災害防救計畫，各區公所利用災害潛勢調查與分析資料，檢視轄內災害潛勢，對較高風險地區研擬相應對策。各公所之地區災害防救計畫明確指出面臨各類型災害時，其風險較高之區域及可能受災族群，以及其減災、整備、應變及復原措施，依市府及協力團隊協助區公所建立地區災害防救計畫更新機制，使其人員學習並自行更新其地區災害防救計畫。

本團隊協助高雄市政府修訂「109 年度高雄市地區災害防救計畫」，對於高雄市轄內之災害防救體系之建構、防救災能量資料庫之整備、決策支援系統之建立、各類災害防災圖資之建置與地區災害防救參與人員之交流，均奠定深厚之基礎。

本計畫將依各工作項目內容重新檢視其適切性，進行必要之更新，主要以協助蒐集並更新相關災害潛勢資料、防救災能量、防救災地圖與災害潛勢地圖、水災及土石流保全計畫等細部內容為施作方向。為使災害應變中心各編組任務銜接順暢，本計畫依災害應變中心各編組規劃其任務編組及應變作為，內容清楚說明各編組之業務職掌、作業程序、相關應變流程及圖表，期能於災害應變中心成立時，迅速完成編組，有效運用人力及設備，並確實落實災害應變各項工作項目。

為研擬資訊正確且符合災害特性之地區災害防救計畫，本工作項目依據災害防救法規劃之防災各階段實施項目、各區基本環境資料(區域地理概述、地形、地質、河川水文、氣候、行政區劃沿革、面積與人口、產業發展及交通運輸等)、災害防救能量調查(防救災人力、物資設備、據點設施)、災害潛勢分析評估(災害歷史及潛勢分析)等資訊，綜合檢視地區及各區災害防救計畫。

本工作項目即係依據災害潛勢分析成果，整合災害損失及災害應變能量評估，納入編修高雄市各區地區災害防救計畫，作為修訂「減災、整備、應變、復原防救對策」之參考依據，並考量區公所能力，修正地區災害防救計畫任務分工，輔以「標準作業程序」、「作業要點」或「相關附件計畫」作為輔助說明，使地區災害防救計畫更具指導性及操作性。本工作編定執行流程如圖 22 所示。

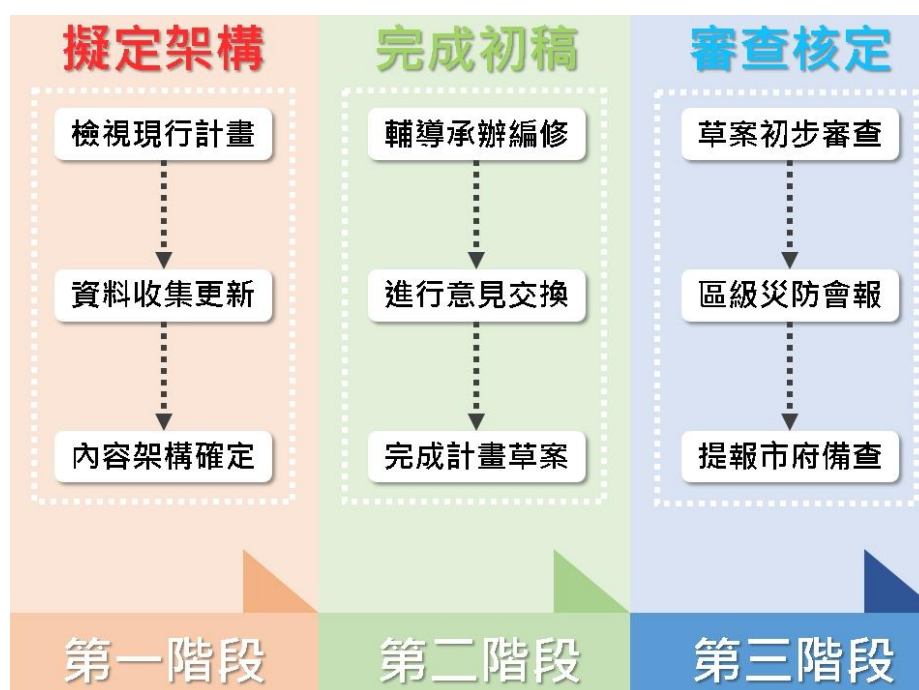


圖 22 區公所地區災害防救計畫編定執行流程

為使區公所防救災工作(任務)具體化及簡單化，編修各防救災對策條文分為兩類：其一，屬配合中央、市府及上級相關災害業務權責單位推動防救災事項，提供相關在地性之協助；其二，屬本所防救災業務或任務之重點事項，則輔以相關標準作業程序、作業要點或附件計畫輔助說明。將統一編排架構及格式並提供完整電子檔案(PDF 及 DOC)，在修訂過程中協助輔導區公所承辦人員，建立區公所於日後能自主獨立完成更新作業，以落實深耕之精神與目的。

本團隊以三民區為編修範例，依據中央核定之 109 年高雄市地區災害防救計畫，修訂區級地區計畫法令、新增災種、歷史災害、數據等相關內容，計畫架構如圖 23。同時製作修訂架構及內容對照表，詳細列出修正之對照；另列出各行政區域個別性之修正內容，請各區依實際情況及發生事蹟更新，以符合其地域性之不同，同時建立各區資料夾於 Dropbox 雲端資料匣，使區公所可自行更換圖資、任務編組等相關內容。規劃辦理區公所更新地區災害防救計畫教育訓練課程或工作坊，指導區公所實際操作編修計畫內容，協助完成計畫修訂。

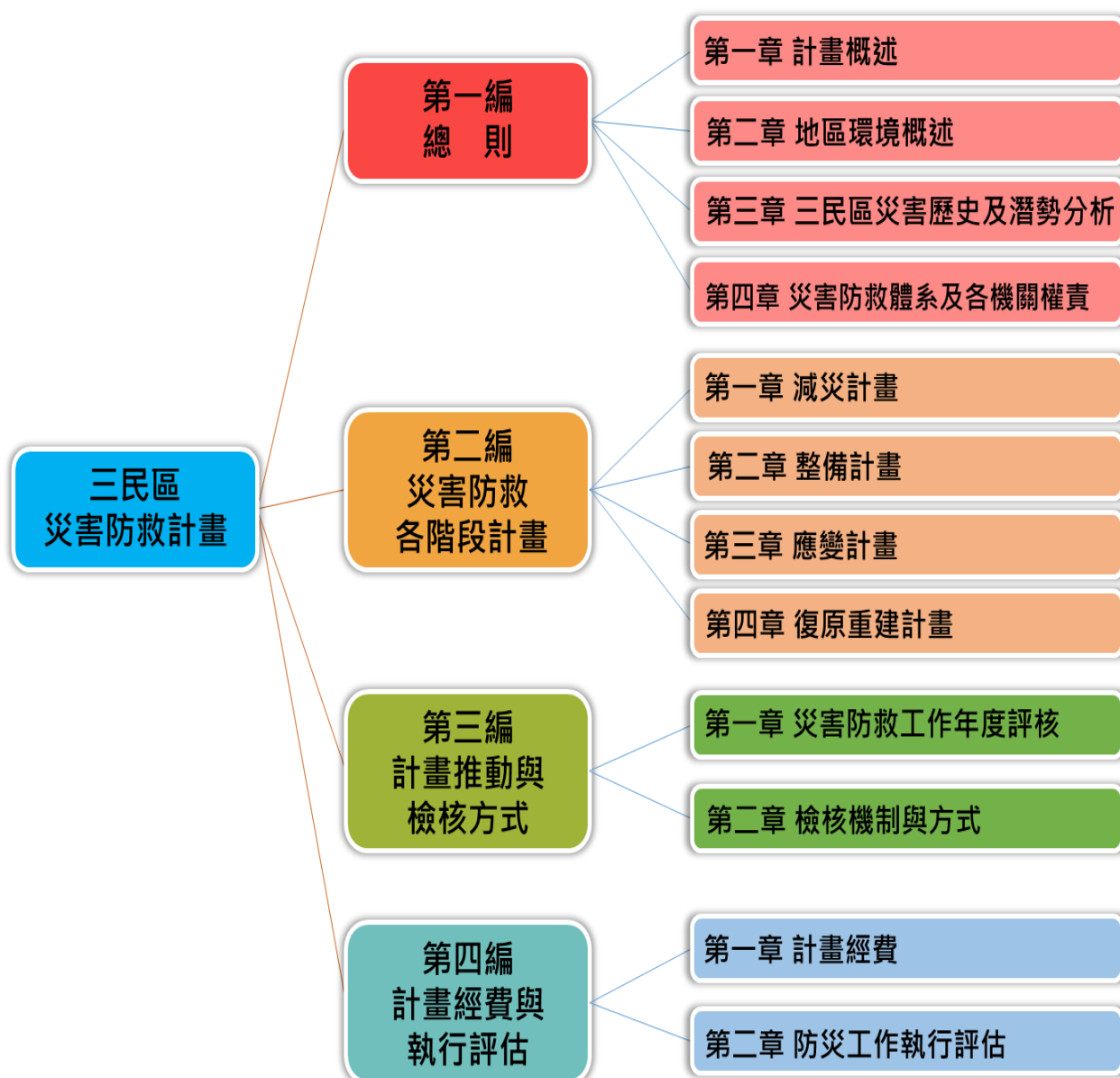


圖 23 三民區地區災害防救計畫架構

第五節 辦理觀摩及表揚活動

為提升本市各區災防承辦參與防救災工作熱誠、熟習相關知識及加強社區自主防災意識，將辦理 1 場區公所成果觀摩活動，邀請具特色創新成果之區公所，展示創新作為，促使區公所間彼此交流學習，由各區災防承辦人員透過觀摩活動，互相交流防災經驗，進而強化自身之防災知識。由於防災業務是一項需要多方合作才可順利完成之工作，藉由辦理觀摩活動可讓區公所災防業務承辦人員之間，增加聯繫及溝通交流機會，觀摩活動工作流程圖如圖 24 所示。



圖 24 觀摩活動工作流程圖

為鼓勵防災士與參與韌性社區防災工作之民間志工團體及企業，將辦理 1 場次表揚活動，本團隊將規劃本計畫參與者一同參與年度表揚活動行程，於活動相關日程、地點等資訊確認後，調查參與人數並進行統計，規劃方式如圖 25。



圖 25 表揚活動工作流程圖

第六節 災害應變中心開設時，

協力團隊進駐協助研析預判災情

配合高雄市災害應變中心之開設，由協力團隊派員進駐及提供災情預判，並將提供之預判資料彙整，於災害應變中心撤除後建檔成災害日誌。為與政府防災體系資訊同步化，協力團隊指派聯絡窗口常駐高雄市政府災害防救辦公室，負責處理及聯絡災害應變中心之成立事宜。

結合防災學術研究成果與經驗，提供災害應變中心適當之災害預判及災情分析資料，協助應變作業與專業諮詢，強化災害應變能力，本計畫規劃協力團隊進駐災害應變中心之工作項目，即於計畫執行期間，當本市災害應變中心發布開設命令，協力團隊儘速派員進駐市災害應變中心，參加相關災害整備及應變會議，協助提供災害預判資料及科研軟體操作，作為災害應變中心及本協力團隊之緊急聯繫窗口，有關進駐災害應變中心作業重點如下：

一、專業人力

協力團隊派員進駐災害應變中心之專業人力為 1 至 2 名土木防災、地科、大氣等防災相關領域，且具有一定經驗之專案人員。

二、任務

協力團隊進駐人員於災害應變中心期間，主要任務包含下列：

- (一) 參加災害整備、應變工作會議，提供建議並視需要支援相關行政工作。
- (二) 提供業務或幕僚單位相關災害預判資料，以颱風災害而言，包含中央氣象局發布之颱風動態、降雨量、風力推估、可能淹水潛勢、依天然災害停止上班上課標準建議及其他應變所需等資料。
- (三) 協助科研軟體操作：以颱風災害而言，包含中央氣象局網站之颱風路徑、累積降雨量監控、中央氣象局劇烈天氣監測系統 (QPESUMS)、本市防災資訊平臺及「國家災害防救科技中心」研發製作之「災害情資網」(<http://eocdssl.ncdr.nat.gov.tw/web/ot/ku>) 資訊軟體。

(四)擔任協力團隊緊急聯繫窗口，隨時與協力團隊各防災領域教授保持聯繫，提供相關資訊與支援。

三、提出成果

於每次災害應變中心撤除後，本團隊立即彙整該次開設相關分析資料，產出災害日誌，包含應變時各重要事件、發生時間點、因應作為、處理時間點等資訊。

面對汛期來臨，本團隊已建置國內外災防情資網蒐管道，期以最完整之資訊與最便捷之情蒐管道，協助市府災害應變中心開設期間，獲致最新及最精確之防災情資，俾利後續災害防救應處作為順遂。本團隊 109 年進駐災害應變中心召開工作會議，會議照片如圖 26，協勤災害日誌如圖 27。



圖 26 109 年災害應變中心工作會議照片

高雄市災害日誌 1106 閃電颶風			
日期	時間	工作事項及重要事件	因應作為
109 11.06 (五)	02:30	中央氣象局發布編號第 20 號閃電颶風海上陸上颶風警報。	陸上警戒區域增加高雄及台南 2 站。
	05:30	發布閃電颶風警報第 8 報。	
	06:15	發布閃電颶風警報第 8-1 報。	
	07:15	發布閃電颶風警報第 8-2 報。	
	08:00	高雄市政府災害應變中心一級開設。 依據中央氣象局 11 月 6 日上午 2 時 30 分發布海上陸上颶風警報，海上警戒區域擴大高雄等。本工作閃電颶風警報應變中心於上午 8 時一級開設。	
	08:30	召開閃電颶風第一工作會議。 發布閃電颶風警報第 9 報。	1. 備妥各機關預留應變新應變動向。 2. 備妥各機關預留應變水陸空三聯水口應變與救護救濟物資。 3. 備妥各機關預留應變水陸空三聯水口應變與救護救濟物資。 4. 備妥各機關預留應變水陸空三聯水口應變與救護救濟物資。
	08:30	高雄市政府災害應變中心一級開設。 今日應變中心自上午 8 時開設後，將由本中心負責指揮，並由本中心負責指揮，並由本中心負責指揮。	1. 備妥各機關預留應變新應變動向。 2. 備妥各機關預留應變水陸空三聯水口應變與救護救濟物資。 3. 備妥各機關預留應變水陸空三聯水口應變與救護救濟物資。 4. 備妥各機關預留應變水陸空三聯水口應變與救護救濟物資。
颶風資料			
災害名稱	閃電颶風 (USAF)	編號	202020
發生地點	海上	發布地點	高雄
發布時間	海上	發布時間	2020/11/06 08:30
撤除時間	海上	撤除時間	2020/11/07 08:30
影響範圍	海上	影響範圍	高雄

圖 27 災害應變中心協勤災害日誌

第肆章 強化地區災害韌性

第一節 強化高雄市韌性

本團隊於 109 年舉辦「高雄市複合型災害（地震、毒化災、疫災）無腳本兵棋推演演練」如圖 28，由本團隊撰擬設定推演之狀況想定，市府各單位依災害潛勢及過往災害應變處置經驗，以「無腳本」及「議題式」推演方式，現場出題測試進行推演，以限時方式進行討論及回覆。在面臨此種災害情況下，各相關單位如何因應處置，藉此檢視臨災應變處置能力、找出計畫弱點及評核資源是否充足，推翻以往照本宣科方式，有效驗證及檢視本市各項防救災應變能力及機制。



圖 28 複合型災害無腳本兵棋推演

於正式兵棋推演後辦理檢討座談會如圖 29，邀集參演單位及專家學者共同座談，進行推演議題處置討論及建議，並針對推演議題中所面臨之問題，採取較適宜的因應對策，有助於提升市府在面臨真實災害事件發生時，可以於第一時間正確且迅速執行各項防救災作為，有效減少民眾在災害中生命財產之損失。本團隊將根據兵棋推演結果，彙整所發現之問題，擬定因應對策及追蹤列管，並制定分期執行期程，產出災害相應對策 1 式。



圖 29 複合型災害無腳本兵棋推演座談會

第二節 辦理兵棋推演與演練

為因應地區災害特性及極端氣候災害發生之可能性，強化區公所同仁、相關單位對災害應變相關作業之熟稔度，110 年度將於高雄市 19 區各辦理 1 場兵棋推演及 13 區辦理實際演練，希望能從中學習並作為後續防救災工作推廣之檢討與改進依據。

一、區公所兵棋推演

將根據潛勢與模擬資料，設計災情想定及狀況，辦理不事先公布狀況並以地震災害為主之區公所議題式研討桌上型兵棋推演，於每次推演及演練後進行檢討，確認區公所防救災能量是否足以因應想定之災害規模，並檢討應變過程可改善之部分，再依據檢討結果擬定對策，排定執行期程，納入地區災害防救計畫中。

另視推演情境設定，於部分兵棋推演場次，採視訊連線之方式，加入區公所間相互支援共同應變之推演情境。以往演練圖資會受限於資料更新頻繁及空間點位之分布，將於部分場次使用圖資整合系統佐以簡單分析之工具，配合現地道路狀況，更有利於災害演練之落實。區公所應協調各災害應變單位參與推演及演練，邀請社區民眾、民間企業、學校及志工團體等共同參與。本團隊於 109 年已協助高雄市 19 間區公所辦理無腳本兵推，110 年將持續協助 19 區辦理兵棋推演，年度兵棋推演區公所分布圖如圖 30。

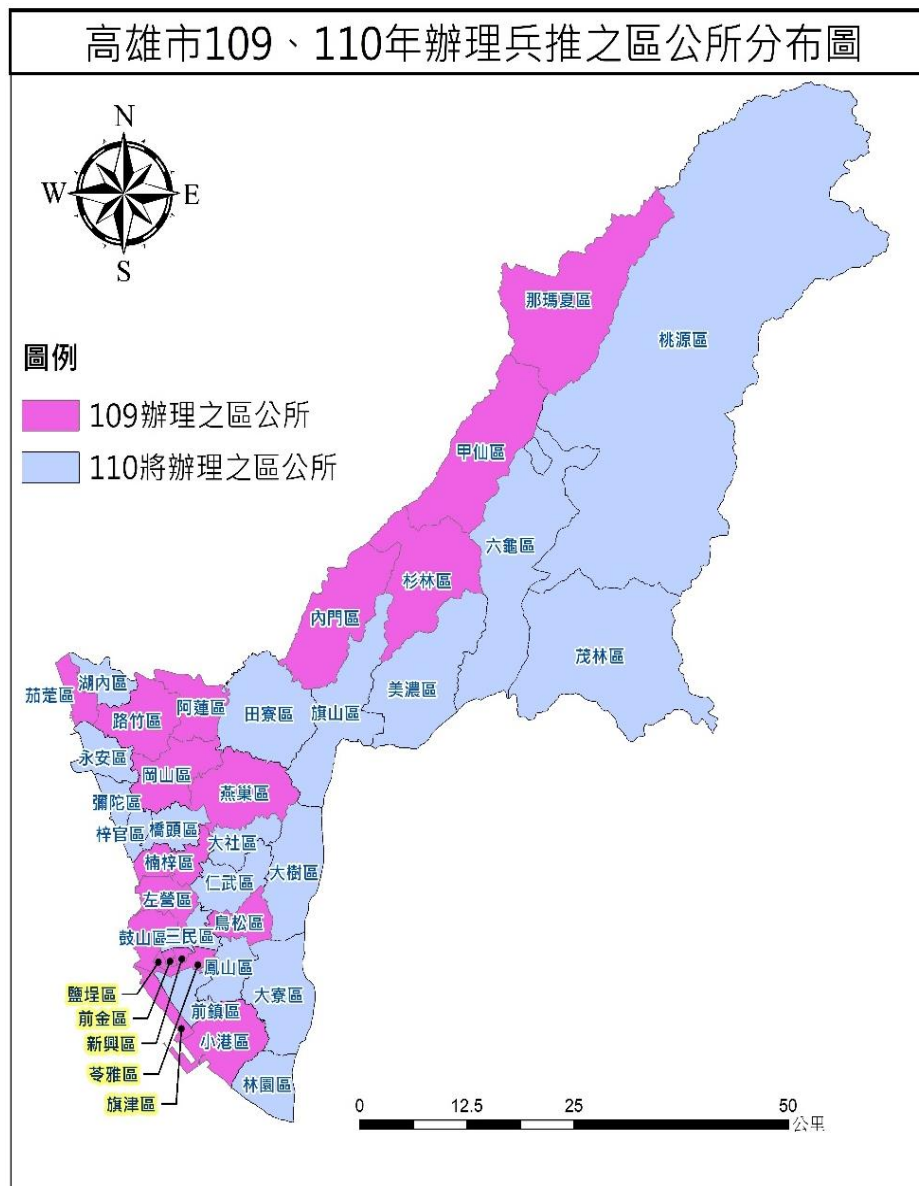


圖 30 兵棋推演區公所分布圖

二、兵棋推演之內容規劃

（一）規劃時程

本團隊與市府及區公所人員，協調規劃兵棋推演辦理時間。

（二）模擬情境規劃

本團隊針對各區地震災害潛勢進行情境模擬，模擬災害情況及程度之情境進行討論。

（三）情境產製

情境規劃完成後，本團隊針對情境進行情境描述撰寫，針對災害防救之「減災」、「整備」、「應變」及「復原」等階段，分別設計各階段演練狀況，待初稿完成後，提供專家學者進行校閱，協助修正以利切合狀況。兵棋推演情境成果產製流程如圖 31，並說明如下：

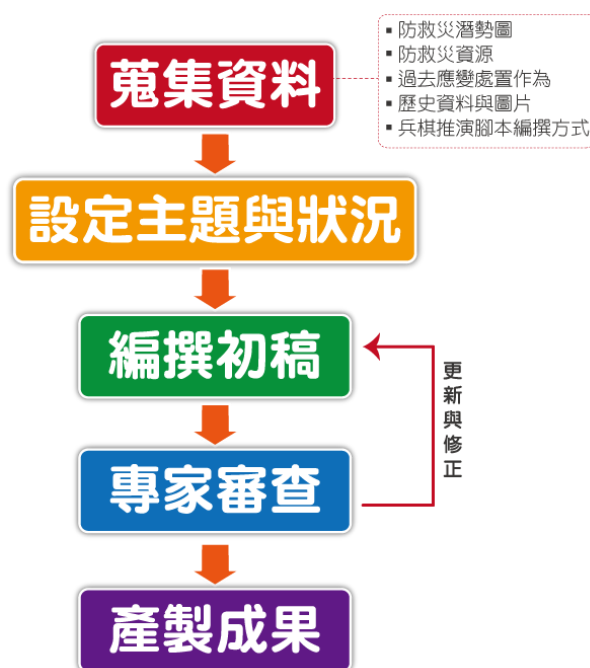


圖 31 兵棋推演情境成果產製流程圖

1. 蒐集資料

防救災潛勢圖資與資源資料初步蒐集與彙整，彙整各區公所防救災應變可能狀況之研判，防救災歷史資料與圖片之彙整，防救災應變演練與兵棋推演情境發布方式之資料彙整與檢討。

2. 擬定主題與狀況

彙整各類災害潛勢情境，擬定防救災應變演練與兵棋推演腳本之主題與可能狀況。

3. 編撰初稿

擬定各區公所防救災應變可能狀況之設定，並設定各區環境相符合之情境，使之與狀況相互呼應。

三、演練流程

演練包含桌上型兵棋推演及救災應變實際演練，運用區公所現有資源，發布災害潛勢造成之影響，對地區環境發生之狀況出題，考驗區公所應變臨場反應，透過演練強化區公所同仁對災害應變相關作業之熟稔度，希望藉此從中學習作為後續防救災工作推廣之檢討及改進依據；演練分為參演組、管制組、考評組及動員組共 4 組，希冀藉由分組以達到分工確實。情境設計以地震災害引發複合型災害之 5 種狀況下達進行推演，其中複合型災害包含每一區對應之潛勢災害及符合該區實際現況。

管制組依據選定之災害類型發布情境及狀況說明，狀況發布後，隨即由指揮官下令指揮統籌，讓參演組及動員組利用現有資源之資料，即時做出反應，透過身歷其境之演練，引導出臨場應變能力，使演練更加有臨場感，並邀請專家學者擔任考評組，針對各區公所演練狀況提出建議，由此可檢視相關人員臨災時之緊急應變處置能力，作為日後精進方向。演練流程圖如圖 32；另各組之工作說明如下：

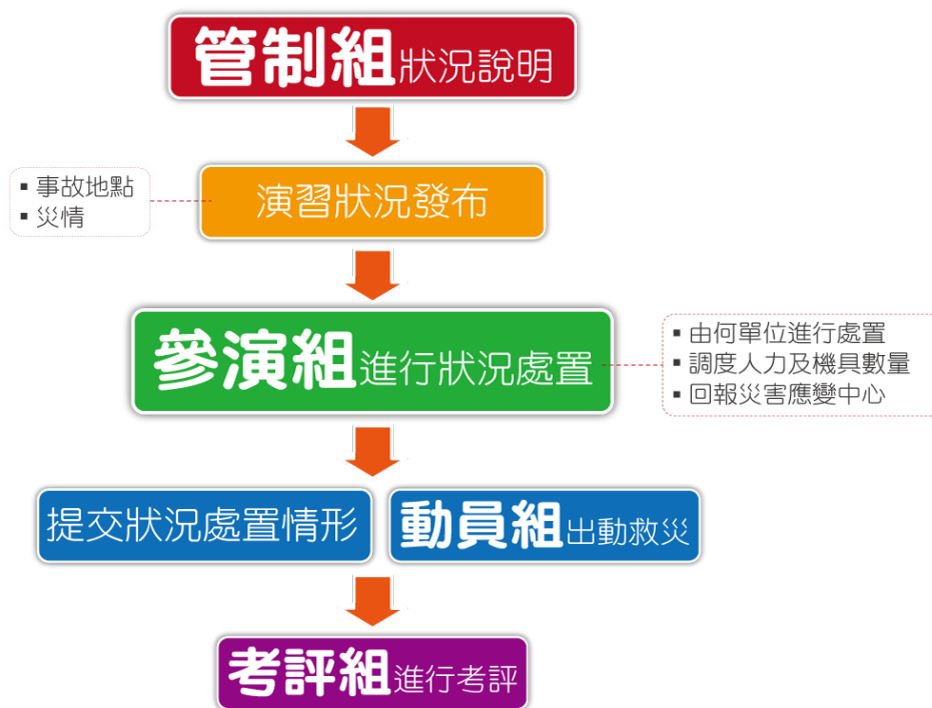


圖 32 兵棋推演演練流程圖

(一) 管制組

由協力團隊派員擔任，主要任務為進行推演時之程序管制，包括說明推演方式、各項狀況發布、紀錄推演狀況、記錄考評委員意見等。

(二) 參演組

參與推演區公所內相關單位之應變人員，根據推演狀況擬定對策，並進行各項聯繫、協調、處置等工作，向考評組以口頭報告方式進行說明。

(三) 動員組

由各區公所內災害防救配合單位(如：消防分隊、警察派出所、清潔隊、衛生所、國軍支援單位等)組成，配合災害應變中心決策及指揮，調度人力及車輛進行推演，模擬實際狀況中，出動救災之工作。

(四) 考評組

由協力團隊邀請專家學者或曾參與災害應變專業人員擔任，主要任務為負責推演考評工作，針對區公所應變措施及對策予以檢視及考評，並對於處置措施提出改善建議，作為區公所日後災害應變時改進參考。

四、區公所實際演練

本團隊於 109 年協助 13 個區公所辦理與桌上型兵棋推演內容相互連結之實際演練如圖 33，110 年將持續協助 13 個行政區辦理以地震災害為主要想定之實際演練，年度實兵演練區公所分布圖如圖 34，演練項目如表 13。



圖 33 109 年度區公所實兵演練照片

高雄市109、110和111年辦理實兵之區公所分布圖

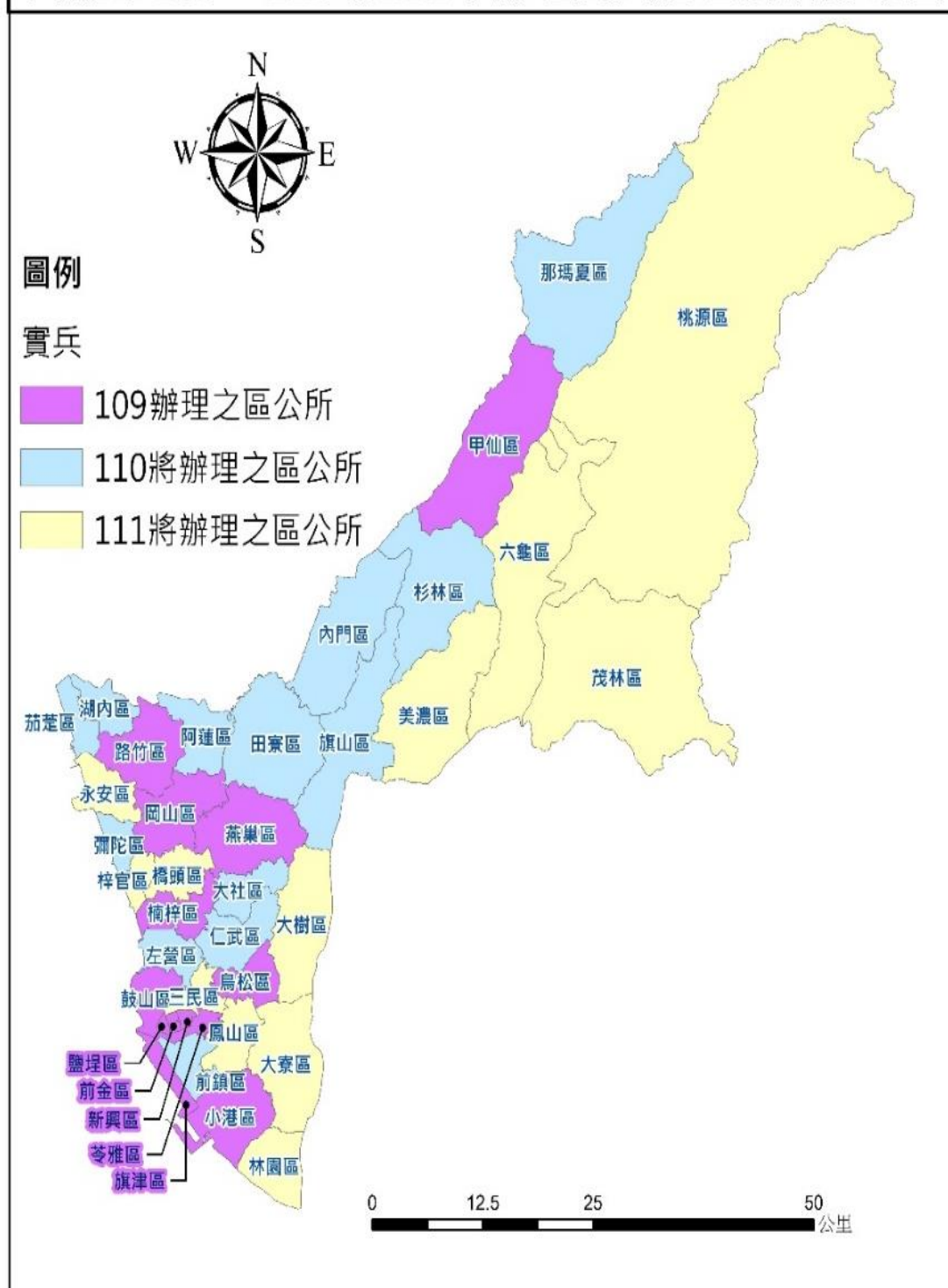


圖 34 實兵演練區公所分布圖

表 13 110 年區公所辦理實兵演練項目表

序號	區公所	演練項目	推演時間
1	大社	避難收容 (配合工業管線)	5/13
2	仁武	避難收容 (配合工業管線)	5/13
3	內門	災後復原	待訂
4	左營	避難收容 (防災公園)	待訂
5	田寮	災後復原	待訂
6	杉林	災害搶救	待訂
7	那瑪夏	災後復原	待訂
8	阿蓮	災害搶救	待訂
9	前鎮	避難收容 (配合工業管線)	待訂
10	茄萣	災害搶救	待訂
11	湖內	避難收容	待訂
12	旗山	災害搶救	待訂
13	彌陀	災後復原	待訂

本團隊將於各場次兵棋推演及實兵演練後，製作推演檢討報告與紀錄。同時藉由檢討推演結果，盤點區公所防救災資源是否充足，以擬定改善對策，排定執行期程，納入地區災害防救計畫中，同時協助區公所建立辦理兵棋推演之機制。

第三節 推動韌性社區

韌性社區之推動，一方面在於災害防救相關知識與技術之學習；另一方面講求如何建立一個強而有力、具備社區意識、願意參與防救災工作之社區。本年度將依內政部頒訂之「災害防救深耕第3期計畫」第2期韌性社區推動計畫內容，辦理4處韌性社區第1年各項工作，包含阿蓮區阿蓮社區、鼓山區龍井社區、橋頭區中崎里及左營區埤東社區。由市府災防辦、韌性社區所在地區公所、韌性社區及本團隊密切合作，組成韌性社區工作團隊，並鼓勵學校及企業共同參與。

將於社區舉辦之活動中推廣韌性社區及防災士，提升社區民眾對災害之危機意識，鼓勵民眾自主參與防災工作。另培訓韌性社區防災士，使社區居民經由接受訓練，從而協助社區或區公所推動與推廣韌性社區，而韌性社區防災士除災時協助應變處置程序外，亦是平時防災工作推動之骨幹。

透過動員社區民眾，凝聚社區共識，以漸進且長期方式引導參與者時時關心防災社區事務，並將其視為經常性之工作。由市府、協力團隊、民間團體與社區共同推動能合乎社區條件與需求之防災措施。藉由頻繁地交流，促進民眾更瞭解社區環境安全議題，不斷地改善以創造更良好之生活環境。

韌性社區主要工作包括：建立推動機制、災害潛勢與脆弱度調查、邀集民眾參與、辦理講習與訓練、繪製簡易風險地圖、整備資源、添購裝備、建立組織、擬定災害因應對策、辦理災害應變演練、派員參與韌性社區防災士訓練、建置韌性社區推動紀錄檔案、參與認證、持續運作計畫等，本工項韌性社區建置作業流程如圖35。



圖 35 韌性社區建置作業流程

韌性社區強調以居民為主體來推動防救災工作，而要達到預定目標必須確實執行分工合作，除了社區民眾，政府部門、專家學者、地方組織、甚至企業夥伴之參與，均將對能否成功推動防災社區產生影響。單憑專家學者或政府之單向調查無法精準掌握社區環境問題，必須藉由社區內，來自不同背景之居民，透過建立良好互信夥伴關係，發揮各自專長及交流共享資源及技術。本著「從基層做起」之精神，進行營造韌性社區，如此不僅能拉近鄰里間之距離，更能於災害發生時，及時應變，讓災害損失降到最低，進而達到避災效果，達到零傷亡為最高目標，本年度工作推動重點如下：

- 一、利用有公信力之災害脆弱度分析資料或災害潛勢圖資，針對社區可能發生之災害，預想社區可能受災之地區、範圍及哪些設施遭到破壞等，完成繪製環境診斷地圖，並針對社區防災工作不足之處，進行防救災對策討論，擬定因應策略。
- 二、由韌性工作推動小組共同討論需要之防救災資源種類，進行資源盤點，社區可自行準備之資源須事先備妥、存放於易取得之地方；另需外部提供之項目，將由市府相關局處及區公所協助尋找或媒介可提供資源之外部組織，並與提供資源之組織，就工作重點、預期目標及辦理單位等項目簽署合作備忘

錄，以確保單位及人員提供協助之項目。

- 三、定期更新韌性社區組織清冊，將歷年來已通過培訓之防災士納入韌性社區編組，由其擔任韌性社區幹部，平時協助社區推動防災工作，如辦理演練、教育訓練、防災宣導等，災時協助社區與民眾能夠迅速採取如疏散撤離等應變處置作為。
- 四、持續辦理防救災技能訓練，包含防災知識課程、宣導與實作訓練等，強化社區整體自主防災能力。
- 五、建立災前復原重建機制，依循建立復原重建組織、瞭解社區可能遭受之衝擊、建立復原重建共識、建立可用資源、檢核復原重建事項及簽署合作備忘錄、定期推演並更新復原重建機制等 6 個步驟辦理。
- 六、自避難收容處所開設、避難疏散、災害通報等 3 個議題中擇 1 議題，辦理以地震災害為主要想定之社區實兵演練，每個社區各 1 場次，使韌性社區組織熟稔危機處理與應變搶救作為。
- 七、將轄內長期照顧機構納入韌性社區推動，於辦理工作坊、擬定社區防災計畫及辦理實兵演練時，邀請長照機構人員一同參與。
- 八、協助第 1 期韌性社區，依持續運作計畫進行維運。

本團隊規劃之 2 年期推動流程如表 14；中央訂定之工作項目規劃如表 15，本工作推動期程結束後，擬定維持運作機制並執行，爭取韌性社區標章認證。

表 14 韌性社區 2 年推動流程表

項次	名稱	目標	大綱	時數	辦理年份
1	期初說明會	鼓勵社區民眾參與	1. 向獲選參與韌性社區之社區民眾說明韌性社區的概念與工作內容，並提高社區居民參與意願。 2. 建立韌性社區組織，調查社區既有組織，並能結合社區既有組織來推動韌性社區。	1 小時	110 年

項次	名稱	目標	大綱	時數	辦理年份
2	災害管理	1. 能熟知國內防災體系之運作模式。 2. 能了解災害管理與緊急應變的專業知識與技能。 3. 能了解減災整備與應變復原的系統性知識與危機處理之技能。	1. 國內防災體系之運作模式。 2. 災害管理之減災、整備、應變、重建階段。 3. 臺灣之災害管理現況。 4. 災害管理的發展趨勢。 5. 我國防災社區推展概況。	1 小時	110 年
3	地震災害及其防救	1. 能正確了解地震災害之成因。 2. 能了解地震觀測與速報系統。 3. 能熟知緊急避難逃生技能與二次災害之防止。	1. 板塊運動、活動斷層與地震。 2. 臺灣地震觀測與速報系統。 3. 緊急避難逃生技能與二次災害之防止。 4. 地震災害應變管理。	1 小時	110 年
4	社區環境調查	1. 瞭解社區曾經發生的災害。 2. 掌握社區的條件與特性。 3. 判斷社區內的災害潛勢。 4. 認識居住環境，發掘潛在的災害問題。	1. 蒐集社區災害經驗。 2. 調查自然與社會環境。 3. 調查社區防救災資源。 4. 進行實地踏勘。	1 小時	110 年
5	颱風災害及其防救	1. 能從重大颱風災害歷史回顧中，能提出社區颱風災害防範補強措施之對策。 2. 能熟知颱風災害防救措施。	1. 颱風災害的種類。 2. 易致災的原因。 3. 颱風應變作為。 4. 無法抹滅的教訓與經驗。 5. 颱風災害防救對策。	1 小時	110 年
6	防災地圖繪製	1. 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。 2. 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。 3. 原則性規範各類防災地圖繪製之原則、程序、內容、圖例及規設定等共	1. 提供防救災人員使用圖資應掛設於鄉(鎮、市、區)災害應變中心，供災時指揮運用。 2. 提供民眾使用之圖資應利用活動、集會加強宣導，並將防災地圖製成防災避難看板，設於明顯處所，且沿線標示疏散避難方向指示牌，俾利於災前能迅速疏散民眾至避難收容處所。	1 小時	110 年

項次	名稱	目標	大綱	時數	辦理年份
		通性事項，以使防災地圖格式統一，便於閱讀與使用。			
7	兵棋推演 (課程)	1. 由過程中，使行政人員熟知應變小組任務編組、分工權責。 2. 避免緊急執行時之混亂。 3. 人員訓練、體制改善。 4. 找到問題，改善現況。	1. 腳本設計。 2. 災害類別與規模設定。 3. 測試功能與重點設定。 4. 情境設定。 5. 演練腳本撰寫。	1 小時	110 年
8	社區防救災計畫	1. 透過防救災知識的學習，提高社區民眾的災害認知與危機意識。 2. 定期進行社區內危險地點的調查與診斷，確認社區的災害風險。 3. 藉由各項減災措施的執行，消除或改善社區的易致災因子，降低災害發生的機會。	1. 訂定計畫目標。 2. 撰寫工作項目與執行方法。 3. 排定執行期程。 4. 設定預期成果。 5. 確認有關聯的組織、劃分責任。 6. 估算所需的經費。 7. 確定所需的資源管道。 8. 製作成為執行計畫。	1 小時	110 年
9	兵棋推演 (演練)	使組織人員及居民能熟悉災害各階段之作為，能夠自助、互助，或是找出問題。	1. 透過災害情境的模擬，讓社區民眾熟悉災害發生時的緊急應變事項與程序。 2. 經由反覆練習的過程，熟悉各項應變技能的操作及瞭解緊急狀況時應變能力。	2 小時	110 年
10	實兵演練	使組織人員及居民能熟悉災害各階段之作為，能夠自助、互助，或是找出問題。	1. 依據各社區特性與社區幹部進行演練腳本、地點與流程討論，達到社區自主防災作業真實性的效果。 2. 當有大規模災害發生時，社區能在第一時間自救互救，並有效地減輕災害造成的損失、阻止災情擴大。	2 小時	111 年
11	韌性社區建置檢討會	藉由檢討會，彙整社區民眾提供之意見與建議，作為日後辦理相關活動之參考。	1. 檢討改善(目標、政策、方針、時限)。 2. 管制缺失項/瓶頸，工作重點。 3. 宣導提示。	1 小時	111 年

項次	名稱	目標	大綱	時數	辦理年份
			4. 資訊互通、資源互用、相互支援。 6. 觀摩學習：別人優缺點、自己優缺點、未來運作重點。 7. 績效評比：目標化、重點化、權責化、時效化、資料顯示化。		
12	耐震評估宣導	私有建築物耐震階段性補強	1. 申請補助 2. 補強設計工法 3. 案例分享 4. 地震保險	3 小時	110 年
13	韌性社區成果發表	邀集各韌性社區分享運作經驗及成果。	以期激盪出更多想法並全面落实於其他社區之防災工作推動上。	4 小時	111 年

表 15 韌性社區推動工作項目表

面向	工作項目	說明	主要負責單位	協助單位	第 1 階段 (110.01~110.10)	第 2 階段 (110.11~111.08)	第 3 階段 (111.09~111.12)
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	建立韌性社區組織，調查社區既有組織，並能結合社區既有組織來推動韌性社區。	社區	區公所	V		
	1-2 派員參與防災士訓練	社區推派至少 2 名人員，依「防災士培訓及認證管理要點」參與防災士培訓，並經培訓合格，所推派的人員需實際參與韌性社區工作。	社區	區公所	※	※	※
	1-3 鼓勵社區民眾參與	能利用說明會、宣導資料等各樣方式，向獲選參與韌性社區之社區民眾說明韌性社區的概念與工作內容，並提高社區居民參與意願。	區公所	社區	V	V	
	1-4 調查與彙整參與	調查與彙整有意願參	社區		V		

面向	工作項目	說明	主要負責單位	協助單位	第 1 階段 (110.01~110.10)	第 2 階段 (110.11~111.08)	第 3 階段 (111.09~111.12)
	民眾資料	與韌性社區相關工作之民眾資料。					
	1-5 結合其他單位與合作	結合其他單位，如學校、志工團體、長期照顧機構、企業等來參與韌性社區推動。	區公所	市府	V	V	
	1-6 宣導與推廣	市府與公所藉由不同管道，如網站、活動、村里長等來向村里或社區宣導和推廣。	市府	區公所	V		
面向二： 評估社區潛在災害風險	2-1 提升社區災害防救概念及風險意識	透過教育訓練、工作坊，或其他方式，提升社區民眾對災害防救的概念與風險意識。 工作坊辦理方式有 2： 1、防救災對策工作坊：探討在災害管理 4 階段的社區防救災工作及內容。 2、復原重建工作坊：以短、中、長期分別討論社區內脆弱點的改善方法。	市府	區公所	V	V	
	2-2 辨識社區風險	透過歷史災害調查、潛勢分析結合自身經驗評估社區在天然災害中可能受影響範圍與民眾人數。	社區	區公所	V	V	
	2-3 歷史災害調查	透過勘查與訪談的方式，瞭解和掌握社區的歷史災害和災情。	社區	市府、區公所	V		
	2-4 潛勢分析	利用潛勢分析來檢視社區災害風險。	市府	區公所、社區	V	V	
面向三： 擬定因應策略，	3-1 擬定社區防災計畫並落實	根據社區風險，依照社區資源與能力來擬定各樣因應策略與執行	社區	區公所	V	V	V

面向	工作項目	說明	主要負責單位	協助單位	第 1 階段 (110.01~110.10)	第 2 階段 (110.11~111.08)	第 3 階段 (111.09~111.12)
排定順序並落實		期程，完成社區防災計畫，計畫包含各因應策略、執行期程、分工，以及資源需求和來源。					
	3-2 排定順序，落實社區防災計畫	排定因應策略執行順序與期程，並能落實辦理社區防災計畫。	社區	區公所		V	V
面向四：延續社區工作	4-1 研擬維持運作機制	社區能依照具備資源、特性及需求來研擬 2 年期之維持運作機制，規劃相關工作事項。	社區	市府、區公所			V
	4-2 建置推動記錄檔案	彙整推動過程中各文件、照片、影像等資料成紀錄檔案。	社區		V	V	V
	4-3 組成推動小組	市府與區公所分別組成推動小組，分層負責輔導社區與公所	市府、區公所		V		
	4-4 申請參與標章	依「韌性社區參與標章作業要點」彙整推動各項資料，申請韌性社區參與標章	市府、社區	區公所			V
	4-5 辦理經驗交流	市府辦理經驗交流活動，並鼓勵更多社區參與推動	市府	區公所、社區			V
面向五：強化社區應變與重建能力	5-1 辦理兵棋推演或實兵演練	透過兵棋推演或實兵演練，使組織人員及居民能熟悉災害各階段之作為，能夠自助、互助，或是找出問題。	社區	區公所		V	V
	5-2 擬定復原重建機制	針對各類天然災害所可能帶來的衝擊，依照社區需求和能力來擬定復原重建計畫，包含社區在不同災害中，各項復原工作的順序、執行方式、分工，以及有	社區	市府、區公所		V	V

面向	工作項目	說明	主要負責單位	協助單位	第 1 階段 (110. 01~ 110. 10)	第 2 階段 (110. 11~ 111. 08)	第 3 階段 (111. 09~ 111. 12)
		需政府或外來單位支援事項。					
	5-3 補充應變所需裝備	視韌性社區應變需要，為其添購基本裝備	市府	區公所		V	V

※號為配合高雄市辦理時程，派員參與防災士訓練。

本團隊於 108 至 109 年成功輔導推動 4 處第 1 期韌性社區如表 16，與區公所及社區建立良好夥伴關係，輔導社區進行自主防災工作經驗豐富，並於 109 年訪視第 2 期韌性社區，了解社區內人、事、物之概況，進行社區環境健檢，最終擇選出 4 處社區作為今年推動之第 2 期韌性社區如表 16，訪視照片如圖 36。本團隊於 109 年 12 月 18 日辦理韌性社區成果分享活動，由第 1 期韌性社區進行經驗分享，並邀請第 2 期社區及所在之區公所人員一同參與，使社區自主防災工作更為精進落實及推廣，韌性社區成果分享活動照片如圖 37。

表 16 高雄市第 1、2 期韌性社區名單

序號	期別	行政區	社區名稱	聯絡人
1	第 1 期	林園區	文賢社區	黃三源里長
2		前鎮區	民權里	吳政昇里長
3		燕巢區	金山社區	林順輔里長
4		楠梓區	新加昌社區	劉秀英里長
5	第 2 期	阿蓮區	阿蓮社區	黃靖娟里長
6		橋頭區	中崎里	蘇招治里長
7		左營區	埤東社區	簡貴泉里長
8		鼓山區	龍井社區	周明吉里長



圖 36 第 2 期韌性社區訪視照片



圖 37 韌性社區成果分享活動照片

第四節 盤點防救災能量

一、評估避難收容處所安全性

本團隊將針對各區較常使用之避難收容處所 1 處，協助評估避難收容處所安全性，進行避難收容場所位置及災害潛勢之套疊，以確認收容場域安全性。避難處所適宜性評估包含地震、淹水（累積雨量 500mm）、坡地、海嘯及毒化災害等，本團隊 109 年製作之 38 區避難收容處所適宜性評估如表 17，耐震評估及補強狀況以鼓山區鼓山國小為例如表 18。

表 17 38 區避難收容處所適宜性評估表

區名	避難收容處所	收容所地址	服務里別	收容人數	適用災害	地震 潛勢	淹水 潛勢	坡地 潛勢	海嘯 潛勢	毒化 潛勢
01. 左營區	高雄市立 海青高級工商 職業學校	高雄市左營區自助 里左營大路 1 號	埤北、埤西、 崇實、自助、 果峰、果惠里	100	☒ 風水災 ☒ 地震 ☒ 海嘯 ☒ 其他	V				V
02. 鼓山區	高雄市 鼓山區 鼓山國民小學	高雄市鼓山區惠安 里臨海二路 50 號	登山、峰南、 桃源、壽山、 哨船頭、惠 安、新民、延 平、維生、麗 興	745	☒ 風水災 ☒ 地震 ☒ 海嘯 ☒ 其他	V	V			V
03. 三民區	高雄市 三民區 陽明國民小學	高雄市三民區寶玉 里義德路 52 號	寶玉里、寶泰 里、本武里	1,527	☒ 風水災 ☒ 地震 ☒ 海嘯 ☒ 其他	V	V			V
04. 苓雅區	高雄市 苓雅區 福東國民小學	高雄市苓雅區福祥 里福德三路 96 號	奏捷、福壽、 福南、林靖、 福祥、福海、 福西、永康	1,087	☒ 風水災 ☒ 地震 ☒ 海嘯 ☒ 其他	V	V			V
05. 新興區	高雄市 新興區 七賢國民小學	高雄市新興區中東 里七賢一路 393 號	南港、成功、 新江、黎明、 愛平、建興、 建華	1,091	☒ 風水災 ☒ 地震 ☒ 海嘯 ☒ 其他	V				V

區名	避難收容處所	收容所地址	服務里別	收容人數	適用災害	地震 潛勢	淹水 潛勢	坡地 潛勢	海嘯 潛勢	毒化 潛勢
06. 前金區	高雄市立 前金國民中學	高雄市前金區後金 里六合二路 278 號	新生、後金、 北金、東金	1,218	☒ 風水災 ☒ 地震 ☒ 海嘯 ☒ 其他	V	V			V
07. 鹽埕區	高雄市立 鹽埕國民中學	高雄市鹽埕區育仁 里新樂街 46 號	藍橋、慈愛、 博愛、壽星、 中原、府北、 陸橋、中山、 瀨南	300	☒ 風水災 ☒ 地震 ☒ 海嘯 ☐ 其他	V				V
08. 前鎮區	高雄市立 獅甲國民中學	高雄市前鎮區建隆 里中山三路 43 號	忠純、忠誠、 建隆、良和、 西甲、西山、 盛興、振興、 盛豐、興中、 民權等 11 里	1,200	☒ 風水災 ☒ 地震 ☒ 海嘯 ☒ 其他	V	V			V
09. 旗津區	高雄市 旗津區 中洲國民小學	高雄市旗津區上竹 里旗津二路 275 號	上竹、中洲、 安順、中興	600	☒ 風水災 ☒ 地震 ☒ 海嘯 ☒ 其他	V			V	V
10. 小港區	高雄市 小港區 二苓國民小學	高雄市小港區二苓 里立群路 6 號	二苓、三苓	1,000	☒ 風水災 ☒ 地震 ☒ 海嘯 ☒ 其他	V	V(只 有一點點)			V
11. 鳳山區	高雄市 鳳山區 鳳西國民小學	高雄市鳳山區和興 里光華東路 100 號	和興、和德、 誠義里	1,711	☒ 風水災 ☐ 地震 ☐ 海嘯 ☐ 其他	V				V

區名	避難收容處所	收容所地址	服務里別	收容人數	適用災害	地震 潛勢	淹水 潛勢	坡地 潛勢	海嘯 潛勢	毒化 潛勢
12. 茂林區	高雄市 茂林區 多納國民小學	高雄市茂林區多納 里多納巷 1-2 號	多納里	200	☒ 風水災 ☒ 地震 ☐ 海嘯 ☐ 其他	V				
13. 杉林區	高雄市 杉林區 上平國民小學	高雄市杉林區上平 里山仙路 212 號	上平里	327	☒ 風水災 ☒ 地震 ☐ 海嘯 ☐ 其他	V				
14. 美濃區	高雄市立 美濃國民中學	高雄市美濃區合和 里中正路一段 191 號	合和里（體育 館收容能量 800 人）	800	☒ 風水災 ☒ 地震 ☒ 海嘯 ☒ 其他	V				
15. 內門區	高雄市 內門區 金竹國民小學	高雄市內門區金竹 里吉民 28 號	金竹里	20	☒ 風水災 ☐ 地震 ☐ 海嘯 ☐ 其他	V				
16. 仁武區	高雄市 仁武區 灣內國民小學	高雄市仁武區灣內 里仁心路 31 號	灣內里、考潭 里	330	☒ 風水災 ☒ 地震 ☒ 海嘯 ☒ 其他	V				V
17. 田寮區	高雄市 田寮區 崇德國民小學	高雄市田寮區崇德 里崇德路 101 號	崇德里、西德 里	50	☒ 風水災 ☒ 地震 ☒ 海嘯 ☒ 其他	V				

區名	避難收容處所	收容所地址	服務里別	收容人數	適用災害	地震 潛勢	淹水 潛勢	坡地 潛勢	海嘯 潛勢	毒化 潛勢
18. 阿蓮區	高雄市立 阿蓮國民中學 (備用)	高雄市阿蓮區阿蓮 里民生路178號	全區，適用一 般災害類型， 主要災害潛 勢區域為玉 庫里、港後 里、峰山里、 復安里	500	☒ 風水災 ☒ 地震 ☐ 海嘯 ☐ 其他	V				
19. 湖內區	高雄市立 湖內國民中學	高雄市湖內區太爺 里中山路二段63號	太爺里	300	☒ 風水災 ☒ 地震 ☒ 海嘯 ☒ 其他	V	V			
20. 茄萣區	高雄市立 茄萣國民中學	高雄市茄萣區白雲 里濱海路4段29號	全區	965	☒ 風水災 ☒ 地震 ☐ 海嘯 ☐ 其他	V	V		V	
21. 路竹區	高雄市立 路竹區 竹滬國民小學	高雄市路竹區竹滬 里成功路2號	竹滬里、頂寮 里、新達里	112	☒ 風水災 ☒ 地震 ☒ 海嘯 ☒ 其他	V				V
22. 鳥松區	高雄市 鳥松區 仁美國民小學	高雄市鳥松區華美 里學堂路2號	仁美、華美、 埤埔	520	☒ 風水災 ☒ 地震 ☒ 海嘯 ☒ 其他	V				V

區名	避難收容處所	收容所地址	服務里別	收容人數	適用災害	地震 潛勢	淹水 潛勢	坡地 潛勢	海嘯 潛勢	毒化 潛勢
23. 燕巢區	高雄市立 燕巢國民中學 (備用)	高雄市燕巢區南燕 里中興路 267 號	南燕里、角宿 里	400	☒ 風水災 ☒ 地震 ☒ 海嘯 ☒ 其他	V				V
24. 大樹區	高雄市立 大樹國民中學	高雄市大樹區九曲 里九曲路 500 號	竹寮里、九曲 里、久堂里	1,200	☒ 風水災 ☒ 地震 ☒ 海嘯 ☒ 其他	V				V
25. 大寮區	高雄市 大寮區 山頂國民小學	高雄市大寮區山頂 里山頂路 211 號	山頂里、光武 里	200	☒ 風水災 ☒ 地震 ☒ 海嘯 ☐ 其他	V				V
26. 彌陀區	高雄市 彌陀區 南安國民小學 (備用)	高雄市彌陀區漯底 里樂安路 1 號	全區調度配 合	100	☐ 風水災 ☒ 地震 ☒ 海嘯 ☐ 其他	V	V			V
27. 橋頭區	高雄市 橋頭區 甲圍國民小學	高雄市橋頭區甲北 里甲昌路 250 號	甲北里、三德 里、甲南里、 頂鹽里	540	☐ 風水災 ☒ 地震 ☒ 海嘯 ☒ 其他	V				V
28. 楠梓區	高雄市 楠梓區 援中國國民小學	高雄市楠梓區中和 里大學 26 街 1150 號	中和里、中興 里	345	☒ 風水災 ☒ 地震 ☒ 海嘯 ☐ 其他	V	V			V

區名	避難收容處所	收容所地址	服務里別	收容人數	適用災害	地震 潛勢	淹水 潛勢	坡地 潛勢	海嘯 潛勢	毒化 潛勢
29. 甲仙區	高雄市 甲仙區 甲仙國民小學 (備用)	高雄市甲仙區西安 里文化路 45 號	西安里	521	☒ 風水災 ☒ 地震 ☐ 海嘯 ☒ 其他－ 土石流	V				
30. 六龜區	高雄市 六龜區 寶來國民小學	高雄市六龜區寶來 里中正路 89 號	寶來里	257	☒ 風水災 ☐ 地震 ☐ 海嘯 ☐ 其他	V				
31. 旗山區	高雄市 旗山區 旗尾國民小學	高雄市旗山區東平 里延平二路 19 號	廣福里、東平 里、東昌里	200	☒ 風水災 ☒ 地震 ☐ 海嘯 ☐ 其他	V				
32. 梓官區	高雄市立 蚵寮國民中學 (備用)	高雄市梓官區智蚵 里中正二街 60 號	全區	400	☒ 風水災 ☐ 地震 ☐ 海嘯 ☒ 其他	V	V		V	V
33. 岡山區	高雄市 岡山區 後紅國民小學	高雄市岡山區後紅 里岡燕路 2 巷 88 號	依需求全區 調度	2172	☒ 風水災 ☒ 地震 ☒ 海嘯 ☒ 其他	V	V(只 有一點點)			V
34. 永安區	高雄市 永安區 新港國民小學	高雄市永安區新港 里新興路 25 號	新港里	208	☒ 風水災 ☒ 地震 ☐ 海嘯 ☒ 其他	V			V	V

區名	避難收容處所	收容所地址	服務里別	收容人數	適用災害	地震 潛勢	淹水 潛勢	坡地 潛勢	海嘯 潛勢	毒化 潛勢
35. 林園區	高雄市立 林園高級中學	高雄市林園區林園 里林園北路 481 號	全區	2600	☒ 風水災 ☒ 地震 ☒ 海嘯 ☒ 其他	V				V
36. 大社區	高雄市 大社區 嘉誠國民小學	高雄市大社區嘉誠 里嘉誠路 22 號	嘉誠里、保安 里	200	☒ 風水災 ☒ 地震 ☒ 海嘯 ☒ 其他	V				V
37. 那瑪夏 區	高雄市 那瑪夏區 民生國民小學 (暫定)	高雄市那瑪夏區達 卡努瓦里大光巷 159 號	-	-	☒ 風水災 ☒ 地震 ☐ 海嘯 ☒ 其他	V				
38. 桃源區	高雄市立 寶山國小	高雄市桃源區寶山 巷 98 號	-	-	☒ 風水災 ☐ 地震 ☐ 海嘯 ☒ 其他	V				

表 18 鼓山區鼓山國小耐震評估及補強狀況

校舍基本資料				調查因子調查項目			
學校名稱	市立鼓山區鼓山國小	項目	調查結果	方向性	X向因子	Y向因子	因子
建築物名稱	第一棟	平面及立面對稱性	●是(0.95) ○尚可(1.0) ○良(1.05)	X=Y	0.95		1
學校地址	高雄市鼓山區臨海二路50號	軟弱層顯著性	X: ○2/3以上牆體中斷(0.8) ●1/3至2/3牆體中斷(0.9) Y: ○1/3以下牆體中斷(1.0) ●1/3至2/3牆體中斷(0.9) ○1/3以下牆體中斷(1.0) ●1/3至2/3牆體中斷(0.9)	X1=Y	0.9	0.9	1
475年設計地震	S _{DS} 0.6 S _{D1} 0.35 S _{SD} 0.6	變形程度	○嚴重(0.9) ○少許(0.95) ●無(1.0)	X=Y	1	1	0.95
評估日期	2009-04-23	平面耐震性	X: ●雙走廊且廊外有柱(1.2) ●單走廊且廊外有柱或中 間走廊(1.1) ○廊外無柱或其他(1.0) Y: ●雙走廊且廊外有柱(1.2) ○單走廊且廊外有柱或中 間走廊(1.1) ○廊外無柱或其他(1.0)	X1=Y	1.2	1.2	1
評估者	謝強欽	短柱嚴重性 (*指窗台、氣窗造成短柱現象)	X: ●50%以上(0.9) ●50%以下(1.0) Y: 50%以上(0.9) 50%以下(1.0)	X1=Y	1	1	0.9
經緯度座標	N: 22.636273 E: 120.275574	調整因子 0:	qx = q1x+q2x*... *qx = 1.026 qy = q1y+q2y*... *qy = 1.026				1.045
興建年代	1995						
基本結構耐震性調查項目				基本結構耐震性調查項目			
各層樓之樓地板		平面尺寸	樓地板面積(m ²)	各層樓之樓地板		平面尺寸	樓地板面積(m ²)
二樓以上(含屋頂)		長(m)	寬(m)	二樓以上(含屋頂)		長(m)	寬(m)
各樓層樓地板面積與樓層高度調查		88	15	各樓層樓地板面積與樓層高度調查		88	15
二樓樓地板		88	15	二樓樓地板		88	15
三樓樓地板		88	15	三樓樓地板		88	15
四樓樓地板		88	15	四樓樓地板		88	15
五樓樓地板		88	15	五樓樓地板		88	15
地上層總樓地板面積(NF)		5	5652	地上層總樓地板面積(NF)		5	5652
總樓層高度		16	m	總樓層高度		16	m
柱類別		柱尺寸(cm) (寬×高)	斷面積(cm ²) (Ac)	柱類別		柱尺寸(cm) (寬×高)	斷面積(cm ²) (Ac)
走廊外柱		第一種 50×50	2500	走廊外柱		第一種 50×50	2500
教室柱		第一種 50×70	3500	教室柱		第一種 50×70	3500
隔間柱		第一種 50×50	2500	隔間柱		第一種 50×50	2500
走廊外柱總斷面積		95000	教室柱總斷面積	131972	走廊外柱總斷面積		95000
柱等效強度 TAc = (4+1.8*NF)*G1Ac+(2.4+1.08*NF)*G2Ac+2.6*InsAc =		2456636		柱等效強度 TAc = (4+1.8*NF)*G1Ac+(2.4+1.08*NF)*G2Ac+2.6*InsAc =		2456636	
牆種類		牆厚度(cm) (Tw)	X向長度(cm) (Lwx)	牆種類		牆厚度(cm) (Tw)	X向長度(cm) (Lwx)
RC牆		12	2800	RC牆		12	2800
四面圍束之磚牆		0	0	四面圍束之磚牆		0	0
三面臨束之磚牆		0	0	三面臨束之磚牆		0	0
其他向		0	0	其他向		0	0
RC牆有效總斷面積		34800	四面圍束之磚牆有效總斷面積	0	RC牆有效總斷面積		34800
X向		64720	四面圍束之磚牆有效總斷面積	34080	X向		64720
Y向		34080	四面圍束之磚牆有效總斷面積	0	Y向		34080
X向牆等效強度 TAxw = 2*(B1Axw+Σ(B1Aw1)/2)+3*(B2Axw+Σ(B2Aw1)/2)+12*(RCAxw+Σ(RCAw1)/2) =		417600		X向牆等效強度 TAxw = 2*(B1Axw+Σ(B1Aw1)/2)+3*(B2Axw+Σ(B2Aw1)/2)+12*(RCAxw+Σ(RCAw1)/2) =		417600	
Y向牆等效強度 TAwy = 2*(B1Awy+Σ(B1Aw1)/2)+3*(B2Awy+Σ(B2Aw1)/2)+12*(RCAwy+Σ(RCAw1)/2) =		878880		Y向牆等效強度 TAwy = 2*(B1Awy+Σ(B1Aw1)/2)+3*(B2Awy+Σ(B2Aw1)/2)+12*(RCAwy+Σ(RCAw1)/2) =		878880	
基本耐震性能 E:		Ex = 0.354*NF*(TAc+TAw1)/((1+6*NF)*0.45*G1+Tf) =	129.325	基本耐震性能 E:		Ex = 0.354*NF*(TAc+TAw1)/((1+6*NF)*0.45*G1+Tf) =	129.325
非典型校舍耐震指標		Is = Min(Isx, Isy) =	132.688	非典型校舍耐震指標		Is = Min(Isx, Isy) =	132.688
備註		負責評估者簽章	20090426020930	備註		負責評估者簽章	20090426021249

二、盤點社區防災救災能量

本團隊自 101 年推動防災社區專案至今，輔導各區參與防災社區工作之執行，已陸續輔導韌性社區、水患自主防災社區及土石流自主防災社區。將持續調查本市曾推動之防災社區數量與推動年份，確認其運作狀態，並盤點及彙整其防災救災能量，包括人力及資源等，將產出防災社區（曾推動且仍在運作）防災救災資源清冊 1 式。

高雄市有持續運作之防災社區列表如下：韌性社區 8 處如表 19、水患自主防災社區 31 處如表 20 及土石流自主防災社區 10 處如表 21。

表 19 高雄市韌性社區

序號	推動年份	區別	組織名稱	聯絡窗口	地址	提供服務類型
1	108	林園區	文賢社區發展協會	黃三源里長	高雄市林園區福興街 39 號	專業協助 人力支援
2	108	前鎮區	民權里	高月娟里幹事	高雄市前鎮區沱江街 187 巷 15 號	
3	108	燕巢區	金山社區發展協會	林順輔理事長	高雄市燕巢區金山路 33 號	
4	108	楠梓區	新加昌社區發展協會	劉秀英里長	高雄市楠梓區壽民路 16 巷 16 號	
5	110	阿蓮區	阿蓮社區	黃靖娟里長	高雄市阿蓮區成功街 66 號	
6	110	鼓山區	龍井社區	周明吉里長	高雄市鼓山區鼓山三路 25 巷 37 號附 2	
7	110	橋頭區	中崎里	蘇招治里長	高雄市橋頭區中崎路關聖巷 21 號	
8	110	左營區	埤東社區	簡貴泉里長	高雄市左營區埤子頭街 56 巷 25 弄 17 號	

表 20 高雄市水患自主防災社區

序號	推動年份	區別	組織名稱	聯絡窗口	地址	提供服務類型
1	103	鼓山區	厚生里水患自主防災社區組織	歐瑞清先生	高雄市鼓山區九如四路 602 號	專業協助 人力支援
2	107		前峰里水患自主防災社區組織	盧明惠先生	鼓山區前峰里九如四路 1339 巷 6 號	
3	102	美濃區	合和里水患自主防災社區組織	林作松先生	高雄市美濃區美中路 260 號	
4	104		泰安里水患自主防災社區組織	劉國松先生	高雄市美濃區永安路 219 號	
5	105		瀾濃里水患自主防災社區組織	鍾仁振先生	高雄市美濃區中山路 1 段 163 之 3 號	
6	101	仁武區	中華里水患自主防災社區組織	陳芊至先生	高雄市仁武區華南街 20 號	
7	106		仁武里	李仰仁先生	高雄市仁武區中正路 204 號	

序號	推動年份	區別	組織名稱	聯絡窗口	地址	提供服務類型
			水患自主防災社區組織			
8	102	湖內區	劉家里 水患自主防災社區組織	劉宏添先生	高雄市湖內區 仁愛街 89 號	
9	102		公館里 水患自主防災社區組織	蘇如美小姐	高雄市湖內區 中正路一段 53 巷 1 號	專業協助 人力支援
10	102		太爺里 水患自主防災社區組織	蘇宗傑先生	高雄市湖內區 中正路一段 53 巷 1 號	
11	102	大樹區	久堂里 水患自主防災社區組織	張勝鋒先生	高雄市大樹區 久堂路 97 號	
12	106	大寮區	前庄里 水患自主防災社區組織	陳金晚先生	高雄市大寮區 前庄路 10-1 號	
13	104	彌陀區	舊港里 水患自主防災社區組織	吳風慶先生	高雄市彌陀區 舊港橫路 2 之 1 號	
14	102	橋頭區	西林里 水患自主防災社區組織	吳建豐先生	高雄市橋頭區里 林西路文明巷 21 號	
15	101	楠梓區	藍田里 水患自主防災社區組織	謝坤易先生	高雄市楠梓區 大學 26 街 951 號	
16	104		盛昌里 水患自主防災社區組織	李再生先生	高雄市楠梓區 智昌街 542 號	
17	105		中和里 水患自主防災社區組織	李東宇先生	高雄市楠梓區 德中路 81 巷 46 號	
18	105		清豐里 水患自主防災社區組織	符進東先生	高雄市楠梓區 土庫五路 66 號	
19	99	旗山區	大德里 水患自主防災社區組織	曾慶義先生	高雄市旗山區復新東 街 16 巷 7 之 1 號	
20	104		東平里 水患自主防災社區組織	石正忠先生	高雄市旗山區興中路 137 巷 5 號	
21	106		南洲里	徐林素卿小姐	高雄市旗山區南洲里 石岩巷 1-1 號	

序號	推動年份	區別	組織名稱	聯絡窗口	地址	提供服務類型
			水患自主防災社區組織			
22	101	梓官區	典寶里 水患自主防災社區組織	洪文清先生	高雄市梓官區嘉展路26號	
23	101	岡山區	福興里 水患自主防災社區組織	何進柱先生	高雄市岡山區頂潭路116號	專業協助 人力支援
24	102	永安區	維新里 水患自主防災社區組織	張金敦先生	高雄市永安區光明10巷43號	
25	102		永安里 水患自主防災社區組織	郭憲明先生	高雄市永安區永安路78號	
26	104		新港里 水患自主防災社區組織	何應成先生	高雄市永安區新興路64之2號	
27	105	大社區	保社里 水患自主防災社區組織	許清泉先生	高雄市大社區民族路23-3號	
28	108		中里里 水患自主防災社區組織	李旭仁先生	高雄市大社區三民路144號	
29	106	茄萣區	崎漏里 水患自主防災社區組織	邱美麗小姐	高雄市茄萣區崎漏路68號	
30	107	鹽埕區	府北里 水患自主防災社區組織	林傳富先生	高雄市鹽埕區七賢三路214號	
31	108	田寮區	西德里 水患自主防災社區組織	黃萬春先生	高雄市田寮區西德路42-1號	

表 21 高雄市土石流自主防災社區

序號	推動年份	區別	組織名稱	聯絡窗口	地址	提供服務類型
1	104	六龜區	新發里土石流自主防災社區組織	劉俊麟先生	高雄市六龜區新發村 115-1 號	專業協助 人力支援
2	105		荖濃里土石流自主防災社區組織	江雅惠小姐	高雄市六龜區荖濃里南橫路 97 號	
3	105		文武里土石流自主防災社區組織	林江東先生	高雄市六龜區文武里光民巷 40 號	
4	104	桃源區	建山里土石流自主防災社區組織	金阿美小姐	高雄市桃源區建山里建山巷 86 號	
5	107		拉芙蘭里土石流自主防災社區組織	吳光宇先生	高雄市桃源區拉芙蘭里南橫公路 5 段 108 號	
6	108		復興里土石流自主防災社區組織	江維明先生	高雄市桃源區復興里愛玉路 20 號	
7	106	旗山區	東平里土石流自主防災社區組織	石正忠先生	高雄市旗山區東平里樹人路 45-1 號	
8	106	茂林區	萬山里土石流自主防災社區組織	鄭善雄先生	高雄市茂林區萬山里 3 鄰 26-1 號	
9	107	那瑪夏區	達卡努瓦里土石流自主防災社區組織	許聖明先生	高雄市那瑪夏區達卡努瓦里大光巷 123 號	
10	108	杉林區	木梓里土石流自主防災社區組織	林同德先生	高雄市杉林區木梓里 11 鄰茄苳巷 137 號	

第伍章 促進民眾參與防救災工作

第一節 向民眾推廣防災工作

從基層紮根災害防救工作，建立民眾居安思危之意識，唯有民眾具備成熟且健全之防災知識，時時保有避災及自主離災觀念，才能夠因應極端氣候所帶來之影響，本團隊積極向本市市民推廣，以落實全民防災觀念，提升民眾自主防救災意識及能力。

防災相關宣導工作結合在地企業、民間組織及學校辦理推廣活動，使民眾觸及更多防災相關知識，擴大防災活動參與之層面。區公所方面自主配合中央主管機關及市府進行推廣，包含利用區公所網站建置防災專區，並將相關成果建置於網站上提供民眾查閱。另透過社區組織推廣，同時配合里鄰長於各里鄰及社區發布相關訊息，提高本計畫能見度及宣傳各類防災知識，推廣全民防災觀念，本工作項目實施方式如圖 38。

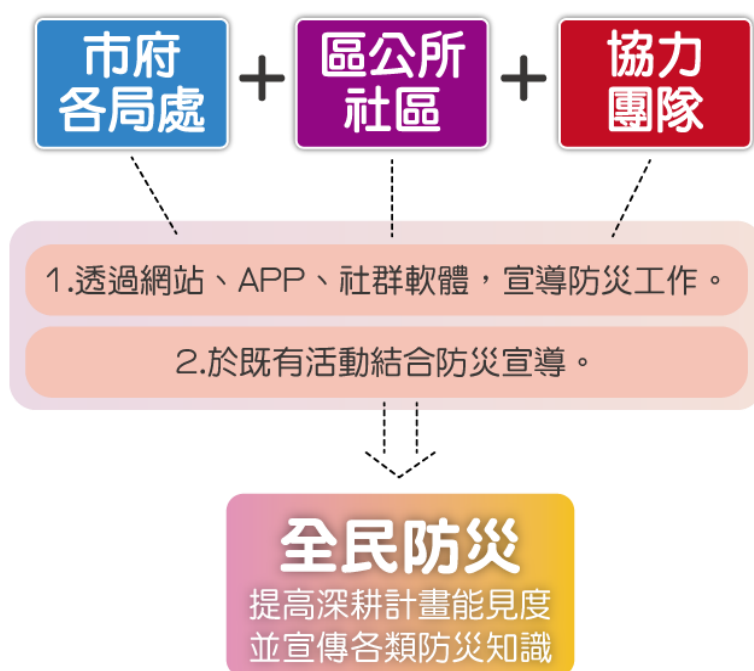


圖 38 向民眾推廣防災工作實施方式

110 年將結合在地企業、民間組織及學校，針對企業員工、教師、學生、兒少及身心障礙機構人員、老人福利長期照護機構等人員辦理 4 場次民眾防災推廣相關活動，課程規劃如表 22。同時透過社區組織辦理 8 場次，利用辦理社區

講習等方式向社區組織推廣，包含：災害基本介紹、社區防災宣導、加強疏散撤離疏散避難機制及防災演練執行等認知，傳達予民眾有關市府團隊對於防災工作之重視，同時提升本市居民對於防災之意識，達到防災減災及自主防災之效果。同時協助推廣防災士之概念，推廣對象包含原住民、新住民及外籍移工等如圖 39。

表 22 防災知能講習課程表

項次	課程名稱	講師
1	深耕計畫之執行成果與應用	國立高雄大學 災害防救科技研究中心 吳明溱主任
2	防災士宣導	
3	防災地圖繪製與更新	
4	地震災害及其防救	
5	校園安全災害管理	



圖 39 社區組織推廣情形

第二節 彙編與更新防災手冊

近年來由於氣候變遷及社會環境轉變，使得災害防救工作日趨複雜且更加險峻，所謂「天災難防」及「人禍難測」。一直以來，「安全」是市民最基本之需求，以更戒慎嚴謹之態度，規劃更完善之防災政策，帶領市民遠離災害恐懼及威脅，保障生命財產安全。

為使市民了解這些潛在之天然及人為災害，於平時做好防災之準備工作，本團隊於 109 年完成高雄市防災手冊內容，將日常生活中可能發生災害類型及防範對策，以圖文並茂及淺顯易懂方式，讓市民在災害來臨時，能處變不驚採取必要措施，將傷害程度降至最低，防災手冊製作流程如圖 40 所示。



圖 40 防災手冊製作流程

考量本市可能發生之災種，規劃防災手冊內容架構，手冊內容包含：防災知識與資訊、政府可提供資源、地區災害特性、介紹有關災害自助與互助、避難地圖、平時準備事項等，並於手冊完成後，進行宣傳，置於成果網站上，提供防災手冊電子檔案讓民眾下載及使用。

本市防災手冊內容分為：地震篇、颱洪篇、火災篇、坡地災害篇、工業管線篇、毒性化學物質篇、登革熱篇、其他篇、防災資訊篇及附錄，進行內文之資料蒐集、排版及美編，透過相關局處審核定稿。本市防災手冊目錄內容如表 23 所示，封面如圖 41，內文如圖 42。

本年度將持續檢討本市防災手冊內容，蒐集調查區公所、社區及民眾建議與需求，提供防災手冊修訂意見與相關資料，以及各種災害最新防災與宣導資訊，進行防災手冊更新。完成修訂後於市府及區公所網站上，提供防災手冊電子檔讓民眾下載與使用，並運用各種宣導場合向民眾推廣防災手冊。

表 23 防災手冊目錄及綱要內容

目錄	綱要內容
一、地震篇	一、地震基本知識 ● 地震類型 ● 地震特性 ● 什麼是地震規模與地震震度？ ● 地震可能造成的傷害 ● 本市活動斷層分布 ● 歷史地震災害事件 二、地震防範對策 ● 平時的防災準備 ● 地震發生的瞬間 ● 地震停止搖晃後 三、地震與土壤液化 ● 什麼是土壤液化？ ● 本市土壤液化潛勢區 四、地震與海嘯 ● 海嘯基本知識 ● 海嘯防範對策 ● 海嘯警報發布時機 ● 本市海嘯溢淹潛勢分布 ● 海嘯來襲應變措施 ● 海嘯過後
二、颱洪篇	一、何謂颱風 ● 颱風分級 ● 颱風警報 ● 颱風防災指引 二、颱風引起的災害 ● 水患 ● 土石流災害 ● 強風 ● 暴潮 ● 臺灣近年造成重大災情的颱風 三、颱風防範對策 ● 颱風來臨前 ● 颱風來襲時 ● 颱風遠離後 四、水患的其他成因 ● 強降雨 ● 淹水警戒分級

目錄	綱要內容
	● 河川警戒水位分級 ● 本市淹水災害潛勢區 ● 下大雨時須留意的場所 ● 淹水補助
三、火災篇	一、認識火災 ● 火場的危險 ● 火災發生場所的類型 ● 火災發生的原因 二、火災防範對策 ● 平時該如何防範 ● 遭遇火災之應變求生 ● 火災過後的作為 三、火場迷思 Q&A ● 火場求生必備知識 ● 問答單元
四、坡地災害篇	一、坡地災害基本知識 ● 什麼是坡地災害？ ● 坡地災害分類 二、認識土石流 ● 土石流發生的原因 ● 容易發生的區域 ● 發生前徵兆 ● 土石流造成的災害 三、土石流潛勢溪流 ● 全臺灣土石流潛勢溪流 ● 本市土石流潛勢溪流分布 ● 本市土石流災例一覽表 四、土石流防範對策 ● 如何避免土石流發生 ● 水土保持 ● 疏散避難 ● 土石流警戒發布 ● 如何得知哪些地方已發布土石流警戒區？ ● 災後復原
五、工業管線篇	一、工業管線基本知識 ● 工業管線災害 ● 工業管線災害成因 ● 工業管線造成的災害 ● 本市工業管線分布 ● 氣爆事件回顧 二、工業管線災害防範對策 ● 平時該如何防範 ● 遭遇工業管線洩漏事故如何應變 ● 本市災害救助申請 ● 災害復原
六、毒性化學物質篇	一、認識毒化災 ● 毒性化學物質

目錄	綱要內容
	● 毒性化學物質分類 ● 毒性化學物質災害 ● 災害的特性 二、毒化災防範對策 ● 平時如何預防 ● 遭遇毒化災之應變 ● 災後作為
七、登革熱篇	一、認識登革熱 ● 什麼是登革熱？ ● 傳染途徑 ● 潛伏期 ● 發病症狀 ● 就醫治療 二、病媒蚊孳生源 ● 室內 ● 室外 三、防蚊防叮小撇步 ● 平時如何預防 ● 本市登革熱防治 ● 登革熱資訊如何取得？
八、其他篇	一、瓦斯災害 ● 瓦斯種類 ● 瓦斯漏氣檢查 ● 瓦斯災害防範對策 ● 瓦斯外洩時之應變措施 二、一氧化碳中毒 ● 認識一氧化碳 ● 一氧化碳中毒發生原因 ● 平時如何預防 ● 一氧化碳中毒處置方式 三、水上活動 ● 從事水上活動前 ● 從事水上活動時 ● 水中自救原則 ● 救溺方法 ● 本市危險水域 四、緊急救護 ● 心肺復甦術 ● 自動體外心臟電擊去顫器 ● 燒燙傷 ● 哈姆立克法 五、懸浮微粒災害 ● 什麼是懸浮微粒 ● 細懸浮微粒 PM_{2.5} 的來源 ● 懸浮微粒對健康的影響 ● 懸浮微粒空氣品質標準 ● 關心環境品質、減少污染排放

目錄	綱要內容
九、防災資訊篇	一、網站 WEB SITE ● 高雄市災害情資網 ● 高雄市政府工務局土壤液化潛勢查詢系統 ● 高雄市政府經濟發展局工業管線查詢系統 ● 行政院農委會水保局土石流防災資訊網 ● 國家災害防救科技中心災害潛勢地圖網站 ● 經濟部水利署淹水潛勢及水災風險地圖 二、行動 APP ● 土石流防災資訊整合版 ● 水情 e 點靈 ● 高雄市 119 三、臉書 FACEBOOK ● 樂高雄 四、LINE 帳號 ● 國家災害防救科技研究中心行動化災害訊息通報系統
十、附錄	● 災害防救單位聯絡資訊 ● 38 區各里里長辦公室聯絡資訊 ● 警政單位聯絡資訊 ● 消防局各隊服務據點聯絡資訊 ● 各區清潔隊聯絡資訊 ● 避難收容處所資訊 ● 急救責任醫院聯絡資訊 ● 緊急避難包準備建議 ● 居家常用電話備忘欄



圖 41 高雄市防災手冊封面

第三節 調查與整合民間志工團體

整合本市各民間志工團體資料，建立完整清冊，並依據各民間志工團體於災時可協助之工作分類，提供災時調度運用。調查轄內可協助防救災工作之民間志工團體，包括其人力與資源等，以確認民間志工團體可協助防救災工作事項。本團隊借鏡「因應各項災害民間團體支援調查表」之運作機制，進而研擬一套 NGO 組織防救災能量整合流程如圖 43，透過宣導，建議區公所可將社區單位之人力、聯繫窗口、分工內容等進行造冊，協助災時人力及資源有效運用，避免資源重疊情形。

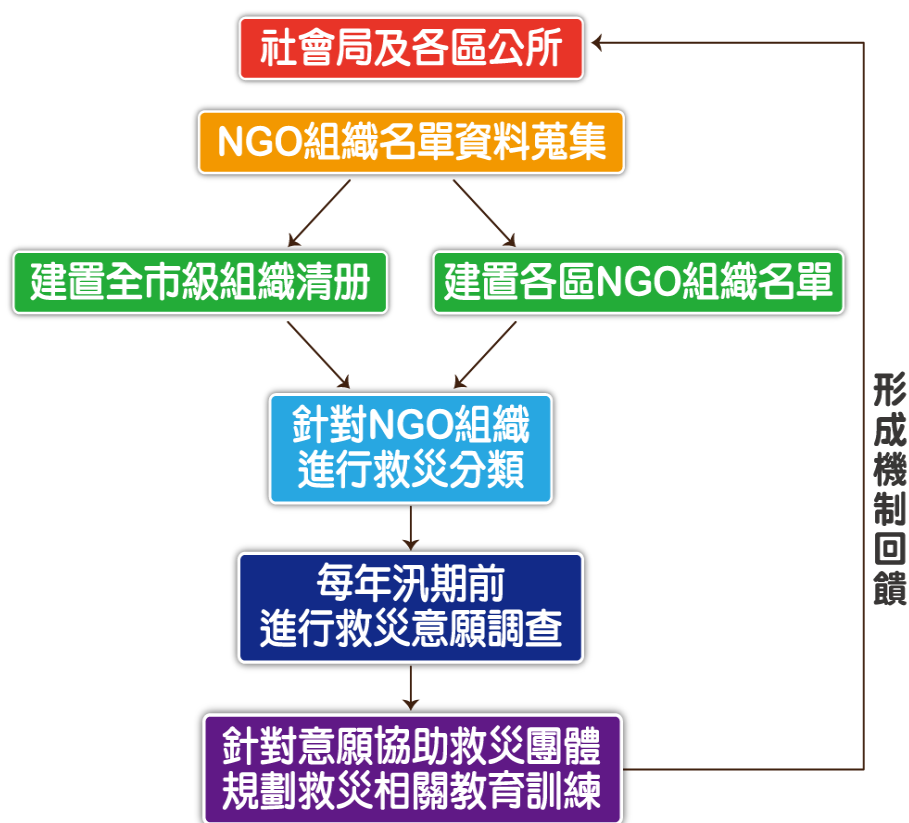


圖 43 政府、志工團體及社區間之防救災能量整合流程圖

本年度將持續調查與更新本市民間志工團體資料，確保民間志工團體清冊資訊為最新及最正確之資訊，協助檢視各區間資源是否過度重疊。另彙整更新民間志工團體資料，依據團體屬性與災時可協助之事項加以分類，俾利災時依實務需求調度運用。同時，向志工團體宣傳防災士概念，鼓勵參加培訓成為防災士，提升本市災防能量。

第四節 邀集企業參與防災工作

本項目將以在地企業為主，透過區公所提報及局處提供之企業相關資料，篩選有意願之民間企業或廠商參與防災工作，使企業參與在地鄰里與社區防災工作，藉由各種合作方式促使其投入資源進行協助，使雙方互蒙其利。本年度將針對 107 至 109 年簽約之企業總共與 8 種不同類型之行業，共 27 間企業達成合作協議，企業名單如表 24。篩選 2 種不同類型產業，辦理各 2 場次自主防災講習如圖 44，企業防救災講習課程內容為入門課程災害管理，內容包含災害的定義、種類與特性、災害管理者之角色、災害管理理論及災害防救組織與體系，藉由課程內容使參與講習之企業員工，建立災害管理之基礎概念，使企業瞭解可能面臨之災害潛勢，協助企業防災組織運作及編組原則，培養企業建立災時應變機制，強化其耐災能力。另鼓勵企業培養員工受訓成為防災士，培訓完成後納入企業防災編組運作，並協助規劃企業防減災作為，改善企業防減災及耐災能力。

表 24 107 至 109 年簽屬合作備忘錄之企業名單

序號	簽約年份	行政區	行業類別	企業名稱
1	107 年	彌陀區	批發及零售業	金信昌實業有限公司
2		岡山區	營建工程業	岡山營造有限公司
3		楠梓區	醫療保健及社會工作服務業	右昌聯合醫院
4	108 年	小港區	製造業	中鋼碳素化學股份有限公司
5		大社區		國喬石油化學股份有限公司高雄廠
6		小港區		永記造漆工業股份有限公司
7		林園區		南亞塑膠工業股份有限公司(林園廠)
8		林園區		李長榮化學工業股份有限公司(林園廠)
9		林園區		台灣塑膠工業股份有限公司(林園廠)
10		仁武區		台灣塑膠工業股份有限公司(仁武廠)
11		永安區	電力及燃氣供應業	台灣中油股份有限公司 永安液化天然氣廠

序號	簽約年份	行政區	行業類別	企業名稱
12		-	批發及零售業	台灣威創有限公司
13		烏松區	住宿及餐飲業	桌上賓快餐店(仁美店)
14		鳳山區	醫療保健及社會工作服務業	杏和醫院
15		大樹區		新樂園老人長期照顧中心
16		大樹區		千葉老人長期照顧中心
17	109 年	大社區	製造業	李長榮化學工業股份有限公司(大社廠)
18		小港區		李長榮化學工業股份有限公司(高雄廠)
19		小港區		環球橡膠股份有限公司(小港廠)
20		小港區		李長榮科技股份有限公司(銅箔廠)
21		鳳山區	批發零售業	鼎億晶有限公司
22		苓雅區	專業、科學及技術服務業	元律科技股份有限公司
23		左營區		達柏電科有限公司
24		苓雅區	營建工程業	新宏興營造股份有限公司
25		三民區	室內設計業	宜居設計有限公司
26		楠梓區		艾邸設計有限公司
27		小港區	製造業	鼎基先進材料股份有限公司



圖 44 企業自主防災講習照片

第陸章 其他災害防救相關工作

第一節 分析國際災例、制度與法規

近年來面對全球環境變遷之加劇，災害型態與規模常超乎預期，包括豪雨、地震、颱風、冰雹、乾旱、飛航事故及氣爆等類別災害，世界各地災害頻仍，本項目將透過國際間災情來探討相關作為，進一步預防災害帶來之危害，每月蒐集國際相關制度與法規，或歷年發生之國際重大災例資料，分析致災原因、影響程度及處置方式，每年產製 1 冊國際重大災例分析報告書，本團隊 110 年 2 月彙整之國際災例如表 25 所示。

表 25 110 年 2 月彙整之國際災例表

蒐集/彙整時間	災害發生時間	國際災例名稱
110 年 2 月	2020.12.18	日本新潟雪災

國際災例報告書，內容將包含事件描述、災情描述、政府應變作為、致災原因研判、可借鏡之處及專家分析等，於三方工作會議召開時，由本團隊進行簡報說明，會後亦將該資料公開於高雄市深耕計畫成果資訊網，提供其他防災相關人員下載使用，國際災例報告書涵蓋內容如圖 45。

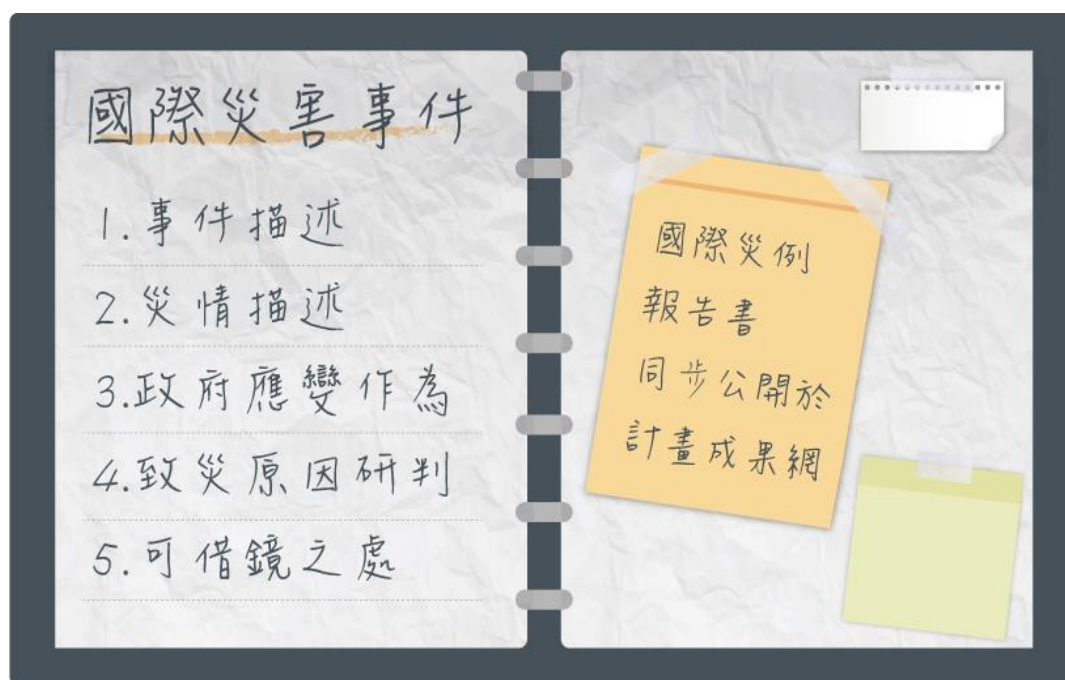


圖 45 國際災例報告書涵蓋內容

第二節 比對實際災例與潛勢模擬圖資

為減少災害損失，本團隊將高雄市每年度實際災情及災因資料加以蒐集，藉由區公所提報轄內實際災例相關資料，提供協力團隊更新防災圖資之用。將災例資料與潛勢圖資套疊比對做差異性分析，對於各種災害及搶救困難因素等事項加以檢討及分析，比對防災圖資與實際災點，以實際災例資料回饋於圖資，提升精準度，產製 1 冊防災圖資與實際災例比對報告，以利未來防災對策之研擬及提醒民眾做好防災準備，本工作項目製作流程如圖 46 所示。

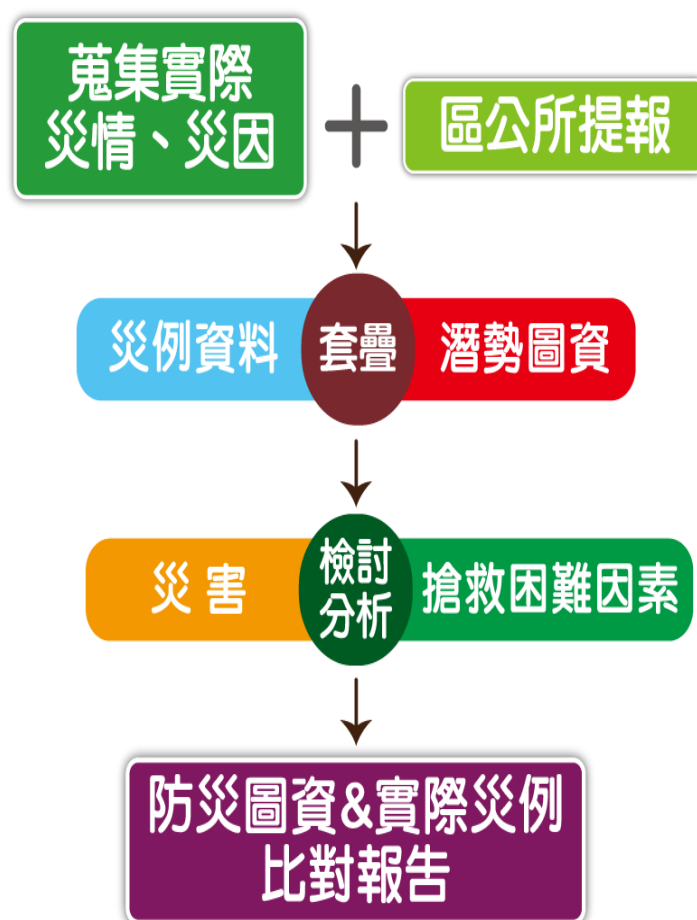


圖 46 比對實際災點與潛勢模擬圖資製作流程

本團隊於本年度針對發生災害，於災害事件期間蒐集災情，並於事件發生後彙整資料並進行差異性分析，重新檢視各災點之淹水潛勢，將分析結果與災情比對，更新易致災範圍，差異性分析示意如圖 47。

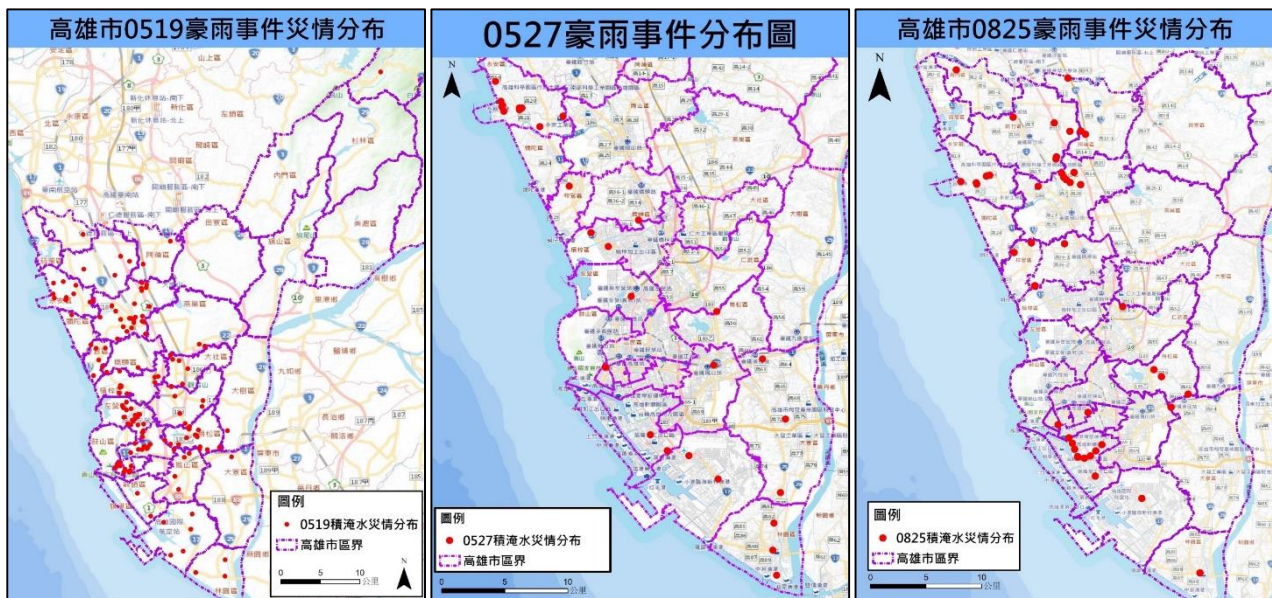


圖 47 進行差異性分析示意圖

第三節 研擬建置本市全市型防災公園

「防災公園」以「防災」為名，兼具一般都市公園功能及防災機能，並能於各階段使用，以因應災害帶來之衝擊。都市公園外部環境經過條件篩選及內部空間進行適當規劃後，即可成為 1 座防災公園。

都市公園平時提供民眾做為休閒遊憩空間，然而，在災害發生後，透過一定步驟，即可啟動其防災機能，取代原先休閒功能，為防救災工作進行提供空間及設施，包括作為鄰近居民臨時避難收容場所，以滿足民眾生活基本需求。

有鑑於大規模地震發生後，人口密集地區需要開放空間進行災害應變之工作，包含開設作業中心、集結、調度民眾疏散避難、逃生、短期收容等。防災公園平時做為民眾休閒遊憩場所，於災害發生後，其防災機能即可發揮作用，提供前述工作所需要空間或設施。因此，防災公園規劃及設置有助於本市防災工作之進行。

本團隊將想定旗山斷層地震事件，使用地震衝擊資訊平台 TERIA 進行模擬分析。以旗山斷層錯動作為地震源，設定地震規模 7.2，震源深度 10 公里，來推估地震發生時之嚴重程度。依震災模擬推估結果及排除土壤液化高潛勢範圍之公園，擇選需求度較高之地區，規劃為本市全市型防災公園，並考量防災公園之完整性與一致性，依據內政部「防災公園規劃操作手冊」及「高雄市防災公園執行計劃」為規劃準則，110 年度將規劃 1 處全市型防災公園，進行現勘調查公園之適宜性，並製作公園基本調查表及撰擬防災公園避難設備配置圖，現勘照片如圖 48，流程如圖 49 所示。



圖 48 防災公園現勘照片

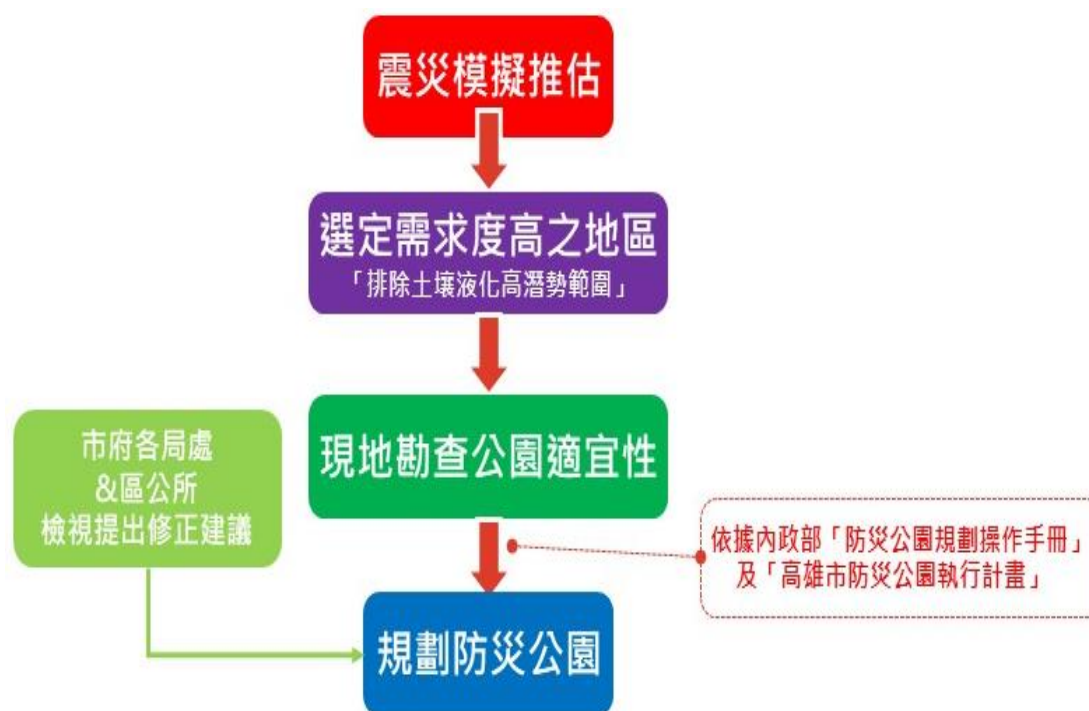


圖 49 規劃本市防災公園流程圖

於現勘調查完成後，製作公園基本調查表及防災公園細執行計畫（草案），內容包含公園位置面積介紹、管理權責機關、災時開設運作機制、避難設備配置清單及圖例，避難設施配置圖（以小港森林公園為例）如圖 50。最後與市府相關局處及防災公園所在之區公所一同召開研商會議，確認內容無虞後實行。



圖 50 小港森林公園避難設施配置圖

第四節 本期計畫延伸額外服務

一、深耕 3 期計畫成果網

災害管理需要各局處專業資訊與資料之整合，高雄市政府在面對轄區內可能發生之地震、淹水、土石流等天然災害威脅下，資訊橫向聯繫與縱向整合工作相當重要，並且也相當龐雜，因此透過政府公開資料（Open Data）建置一有效整合介面，提供最佳之處理方式。

本團隊完成相關防災資源資料庫之蒐集，建置「高雄市政府 110 年災害防救深耕第 3 期計畫成果網」(<http://nukdpc2021.mystrikingly.com>)，用以綜整團隊執行災害防救深耕計畫各項成果，以利本市防災相關人員資料檢整之便利，於每年度持續更新相關資料如圖 51。



圖 51 深耕 3 期計畫成果網站

二、承諾保固

關於本案計畫各工作項目執行期程，業辦單位或消防局等單位均有規定年度預定完成期程或要求，須於規定期限內執行完畢。惟受限業辦單位因計畫、經費申請或公開招標期程等因素，造成因實際完成評選及簽約日期，已超過原定工作項目應執行之期限，導致本計畫工作上產生不利或延遲高雄市防災機制推動之情形，增添業辦單位之不便。

防災工作需要每年不斷維持及精進，本計畫為使各工作項目能不間斷持續運作，避免在本市防災工作推動上出現空窗期，本團隊自提計畫內所有工作項目無償保固1年（自111年1月1日起至111年12月31日止），協助相關單位持續運作防災工作。

第柒章 本年度預定進度及預期成果效益

第一節 執行期程規劃

本團隊將依據「災害防救深耕第 3 期計畫」各年度工作內容規劃年度工作項目，107 年為計畫執行之第 1 年；108 年為計畫執行之第 2 年；109 年為計畫執行之第 3 年，規劃 110 年度計畫執行方法：利用深耕第 3 期計畫逐年分項方式，詳細規劃本年度各工作項目執行內容，完備本計畫本年度之要求目標。

本期計畫採全市 38 區同步執行深耕工作，由本團隊負責專業技術之研發及轉移，依計畫規劃之工作項目及實際防救災之需求，進行溝通協調、計畫整合及提供建議增進計畫施行成效，逐一完成規劃工作項目，達到本計畫之總體目標。

第二節 年度執行期程及審查機制

本計畫之各工作項目將遵循市府之審查機制，依各工作項目相關規範履約，並依各年度計畫執行期程，進行下列工作項目之審查：

- 一、於完成簽約次日起 2 週內提交工作計畫書 60 本，由市府災害防救辦公室邀集具豐富防災經驗之實務推動人員，辦理期初審查會議，針對工作計畫書進行審查，並於期初審查會議後 2 週內，依會議決議內容提交修訂後工作計畫書至少 60 本。
- 二、計畫執行期間，每月召開工作協調會議，報告工作執行進度及執行方式，並函送每月執行進度管制表；另視實際需求召開三方工作會議，報告所有工作項目執行進度及方向。
- 三、計畫期中審查：110 年 7 月 1 日前提交期中成果報告書 60 本（含附件及光碟），由市府災害防救辦公室邀集專家學者及具豐富防救災經驗之實務推動人員，辦理期中報告審查會議，並於期中報告審查會議後 3 週內，依會議決議內容，提交修訂後期中成果報告書至少 60 本（含附件及光碟）。
- 四、計畫期末審查：期中報告經機關審查通過後，於 110 年 11 月 10 日前提交

期末報告 60 本（含附件及光碟），由市府災害防救辦公室邀集專家學者及具豐富防救災經驗之實務推動人員，辦理期末報告審查會議，並於期末報告審查會議後 2 週內，依會議決議內容，提交修訂後期末成果報告書至少 60 本（含附件及光碟）。

本計畫全市 38 區 110 年度工作項目執行預定進度甘梯圖如表 26。

表 26 110 年各項工作進度甘梯圖

工作項目 / 子工作項目	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月
1. 管考與輔導												
1-1 管考公所計畫執行進度												
1. 管考與輔導												
1-2 輔導公所，辦理訪談或座談												
2. 災害潛勢調查												
2-2 建立災害潛勢調查機制												
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. 辦理教育訓練和講習												
4-2 辦理韌性社區防災士教育訓練												
5. 更新公所地區災防救救計畫												
5-1 更新公所地區災害防救災計畫												
6. 辦理觀摩及表揚活動												
6-1 辦理觀摩												
6. 辦理觀摩及表揚活動												
6-2 表彰防災士與參與計畫民間志工團體及企業												
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. 直轄市、縣(市)災害應變中												

工作項目/ 子工作項目	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月
心開設時，協力團隊進駐協助 研析預判災情 8-2 製作相關災害日誌												
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												
11.辦理兵棋推演與演練 11-1 公所辦理兵棋推演												
11.辦理兵棋推演與演練 11-2 各區公所辦理一次實際演練												
11.辦理兵棋推演與演練 11-3 檢視公所防救災資源，研擬相應對策												
11.辦理兵棋推演與演練 11-4 建立起辦理兵棋推演之機制												
12.推動韌性社區 12-1 推動韌性社區各項工作												
13.盤點防救災能量 13-2 評估避難收容處所安全性												
13.盤點防救災能量 13-3 盤點社區防救災能量												
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.向民眾推廣防災工作 14-2 透過社區組織推廣												
14.向民眾推廣防災工作 14-3 公所透過多元管道推廣												
15.彙編與更新防災手冊 15-2 彙編與更新防災手冊												
15.彙編與更新防災手冊 15-3 宣傳與推廣防災手冊												
16.調查與整合民間志工團體												

工作項目 / 子工作項目	一 月	二 月	三 月	四 月	五 月	六 月	七 月	八 月	九 月	十 月	十 一 月	十 二 月
16-2 整合民間志工團體資源												
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												
19. 分析國際災例、制度與法規 19-1 每月蒐集國際相關制度與法規或曾經發生之國際重大災例資料，並分析致災原因、影響程度及處置方式												
19. 分析國際災例、制度與法規。 19-2 利用召開會議之際，與各防災單位分享分析資料												
20. 比對實際災例與潛勢模擬圖資 20-1 蒐集彙整該年度實際災例之相關資料												
20. 比對實際災例與潛勢模擬圖資 20-2 將災例資料與潛勢圖資套疊比對做差異性分析												
20. 比對實際災例與潛勢模擬圖資 20-3 以實際災例資料回饋於模擬圖資，以提升精準度												
21. 研擬建置本市全市型防災公園 21-1 研擬建置本市全市型防災公園												
21. 研擬建置本市全市型防災公園 21-2 撰擬本市全市型防災公園避難設備配置圖												

第三節 計畫預期成果

一、計畫可行性評估

- (一) 工作團隊：本團隊過去執行「災害防救深耕第 1 期計畫」、「災害防救深耕第 2 期計畫」及「107 至 109 年災害防救深耕第 3 期計畫」，已建立起堅實可靠的工作團隊，包含高雄市政府災防辦、相關局處代表、38 區區公所人員及韌性社區成員，團隊執行工作具有相當經驗。
- (二) 工作推動機制：前項所述團隊已建立工作推動機制，本年度各工作項目執行內容，於每次工作會議有效管制應執行工作進度，並進行工作追蹤與成果考核。
- (三) 區公所選定：本計畫採以全市 38 區區公所同步執行深耕工作。

二、預期成果

本計畫為積極檢討當前各區防救災工作缺失，主動研擬改善與補強工作，針對轄內 38 區，共同進行第一線災害防救作業強化工作，同時結合市府及公所人員進行市府與區公所任務權責之探討與編修，藉此讓本市防救災業務相關人員相互瞭解防救災工作執行與推展之問題重點，亦可促使災害防救工作能確實緊密連結合作，落實於基層執行各個面向。另一方面，借助本團隊專業技術，落實基層專業人員培訓及養成，亦可增進市府與各區公所人員防救災作業素養與能力。

依據內政部核定「高雄市 110 年災害防救深耕第 3 期計畫執行計畫書」年度工作內容與目標訂定具體工作項目，本計畫 110 年預計產出具體成果如表 27。

表 27 110 年各工作項目規劃表

工作項目 1 管考與輔導	
子項目：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	
110 年目標	1、管考公所計畫執行進度。 2、輔導公所辦理訪談或座談。
110 年規劃執行方式	1、每月召開工作會議：於會中報告當月工作進度及下月預定工作進度，並將會議主席裁示事項列為列管案件，持續追蹤列管辦理進度。 2、視實際需求召開三方工作會議：邀集相關局處、事業單位及國軍等，針對區公所執行防救災業務所遭遇的問題進行協商及研議，協助區公所解決困難。 3、區公所輔導：由市府及協力團隊組成輔導小組，於汛期前至各區公所進行各 1 場次實地訪談，汛期後邀集區公所辦理 1 場次座談會，藉此了解各區公所是否落實執行計畫，區公所亦可藉此反應執行遭遇之困難，與輔導小組共同研擬解決方案。 4、管考機制：賡續依照本計畫績效管考實施計畫，推動辦理各項工作。
110 年預計產出成果	1、區公所需求分析及對應策略。 2、各式會議紀錄總 1 式。 3、每月工作執行進度管制表。 4、區公所訪視 38 場次。 5、區公所座談會 1 場次。
工作項目 2. 災害潛勢調查	
子項目：2-2 建立災害潛勢調查機制	
110 年目標	建立災害潛勢調查機制。
110 年規劃執行方式	1、透過模式模擬分析及根據中央公告普查，針對重要災點，啟動現調作業。 2、由區公所進行災害潛勢調查，輔以協力團隊協助，於汛期後提供當年度災點資料。 3、利用模式模擬、現地勘查、歷史災情資料蒐集等方式確認轄內災害潛勢及風險，更新各類災害潛勢圖資。
110 年預計產出成果	1、本市及各區災害潛勢圖。 2、災害潛勢調查機制 1 式。

工作項目 4. 辦理教育訓練和講習 子項目：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	
110 年目標	1、辦理防救災業務人員教育訓練。 2、推廣招募防災士。
110 年規劃執行方式	1、辦理災害防救業務人員教育訓練共計至少 6 場次，課程內容包含災害潛勢圖資使用、疏散撤離及收容作業、防災地圖繪製、兵棋推演及實兵演練設計與操作等，並針對至少一場教育訓練進行測驗。 2、配合各單位需求規劃課程，邀請適合之師資，並編撰印製訓練教材，另於講習時請學員填寫意見調查表，於講習後依據意見調查表分析未來講習策進作為。 3、透過網站加強推廣招募防災士，並將開班資訊及諮詢管道公開於網站供民眾查詢。 4、各類防災教育講習之教材與教學影片置於網站，供人自行下載學習。
110 年預計產出成果	1、辦理災害防救業務人員教育訓練 6 場次。 2、產出各類防災教育講習之教材與教學影片，並置於網站。
工作項目 5. 更新公所地區災害防救計畫 子項目：5-1 更新公所地區災害防救計畫	
110 年目標	修訂本市區級地區災害防救計畫
110 年規劃執行方式	1、檢討區級地區災害防救計畫架構。 2、修正及更新區級地區災害防救計畫 3、規劃辦理公所更新地區災害防救計畫教育訓練課程或工作坊，指導公所實際操作編修計畫內容，並協助完成計畫修訂。
110 年預計產出成果	1、完成 1 區地區災害防救計畫編修範本。 2、辦理 1 場區級地區計畫編修教育訓練課程。
工作項目 6. 辦理觀摩及表揚活動 子項目：6-1 辦理觀摩、6-2 表彰防災士與參與計畫民間志工團體及企業	
110 年目標	1、辦理觀摩活動，讓區公所互相觀摩成果，藉此彼此學習和交流。 2、辦理防災士、參與韌性社區防災工作志工團體、民間企業之表揚活動。
110 年規劃	1、辦理 1 場次區公所成果觀摩活動，邀請具特色創新成果

執行方式	之區公所，展示創新作為，促使區公所間彼此交流學習。 2、辦理表揚活動，表彰防災士、參與韌性社區防災工作之民間志工團體與企業。 3、規劃並協助災害防救辦公室辦理觀摩及表揚活動。
110 年預計 產出成果	1、觀摩活動成果紀錄 1 式。 2、表揚活動成果紀錄 1 式。
工作項目 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 子項目：8-1 提供災情預判資料、8-2 製作相關災害日誌	
110 年目標	災害應變中心開設期間，由協力團隊提供專業分析與預報，並製作災害應變日誌。
110 年規劃 執行方式	配合本市災害應變中心開設，由協力團隊進駐並提供災情預判資料，後續將開設期間之災情預判資料、會議資料及災情統計資料彙整，於災害應變中心撤除後，建檔製作成災害日誌。
110 年預計 產出成果	1、災情預判資料 1 式。 2、災害應變日誌 1 式。
工作項目 9. 強化直轄市、縣(市)韌性 子項目：9-3 研擬相應對策與制定分期執行	
110 年目標	依據兵棋推演結果發現問題，研擬對策、追蹤列管。
110 年規劃 執行方式	1、根據地震災害想定與脆弱度評估及議題式桌上型兵棋推演結果，擬定因應對策，並制定分期執行期程。 2、彙整兵棋推演所發現之問題，協助研擬相關對策，以利相關單位規劃分期執行期程。
110 年預計 產出成果	本市災害相應對策 1 式。
工作項目 11. 辦理兵棋推演與演練 子項目：11-1 公所辦理兵棋推演、11-2 各公所辦理一次實際演練 11-3 檢視公所救災資源，研擬相應對策、11-4 建立起辦理兵棋推演之機制	
110 年目標	辦理公所兵棋推演及實際演練，提升公所災害應變能力，藉由檢討推演及演練結果，盤點公所防救災資源是否充足，擬定改善對策，並協助公所建立辦理兵棋推演之機制。
110 年規劃 執行方式	1、擇定 19 個區公所辦理以根據災害潛勢與模擬資料，設計災情想定和狀況，不事先公布狀況，並以地震災害為主之議題式研討桌上型兵棋推演。

	2、擇定 13 個區公所辦理以地震災害為主要想定之實際演練。 3、於每次推演及演練後進行檢討，確認區公所防救災能量是否足以因應想定之災害規模，並檢討應變過程可改善之部分，再依據檢討結果擬定對策，排定執行期程，納入地區災害防災計畫中。 4、規劃區公所推演內容，想定災害境況，研擬推演狀況，且輔導區公所辦理後續檢討、研擬策進對策、排定執行期程，納入地區災害防救計畫中，並彙整製作兵推紀錄。 6、辦理兵棋推演與實兵演練設計規劃及操作之教育訓練課程，協助公所建立自主辦理兵棋推演之機制。
110 年預計 產出成果	1、完成辦理 19 場兵棋推演。 2、完成辦理 13 場實際演練。 3、各場次兵棋推演及實兵演練後，製作推演檢討報告與紀錄。
工作項目 12. 推動韌性社區 子項目：12-1 推動韌性社區各項工作	
110 年目標	1、推動 4 處韌性社區，執行韌性社區年度規劃工作。 2、協助第 1 期韌性社區依持續運作計畫進行維運。 3、宣傳韌性社區與推廣、鼓勵民眾成為防災士。
110 年規劃 執行方式	1、依內政部頒訂之「災害防救深耕第 3 期計畫」第 2 期韌性社區推動計畫內容，辦理韌性社區第 1 年各項工作。 2、由本府災防辦、韌性社區所在地區公所、韌性社區以及協力團隊密切合作，組成韌性社區工作團隊，並鼓勵學校、企業共同參與。 3、於社區舉辦的活動中推廣韌性社區及防災士，提升社區民眾對災害的危機意識，鼓勵民眾參與防災工作。 4、利用有公信力的災害脆弱度分析資料或災害潛勢圖資，針對社區可能發生的災害，預想社區可能受災的地區、範圍及哪些設施遭到破壞等，繪製環境診斷地圖，並針對社區防災工作不足之處，進行防救災對策討論，擬定因應策略。 5、由韌性工作推動小組共同討論需要的防救災資源種類，並進行資源盤點，社區可自行準備的資源將事先備妥、存放於易取得的地方；需外部提供的項目，由市府相關局處、區公所協助尋找或媒介可提供資源的外部組織，

	並與提供資源的組織就工作重點、預期目標及辦理單位等項目簽署合作備忘錄，以確保單位及人員提供協助的項目。 6、定期更新韌性社區組織清冊，並將歷年來已通過培訓之防災士納入韌性社區編組，由其擔任韌性社區幹部，平時協助社區推動防災工作，如辦理演練、教育訓練、防災宣導等，災時協助社區與民眾能夠迅速採取如疏散撤離等應變作為。 7、持續辦理防救災技能訓練，包含防災知識課程、宣導與實作訓練，強化社區整體自主防災能力。 8、建立災前復原重建機制，依循建立復原重建組織、瞭解社區可能遭受的衝擊、建立復原重建共識、建立可用資源、檢核復原重建事項及簽署合作備忘錄、定期推演並更新復原重建機制等 6 個步驟辦理。 9、自避難收容處所開設、避難疏散、災害通報等三個議題中擇一議題辦理以地震災害為主要想定之社區實兵演練，每個社區各 1 場次，使韌性社區組織熟稔危機處理與應變搶救。 10、將轄內長期照顧機構納入韌性社區推動，於辦理工作坊、擬定社區防災計畫、辦理實兵演練時，邀請長照機構人員參加。 11、協助第 1 期韌性社區依持續運作計畫進行維運。 12、協助社區確認災害潛勢風險、繪製社區防災地圖。 13、辦理講習、訓練、實兵演練。 14、協助社區撰寫防災計畫書及擬定復原重建機制。
110 年預計產出成果	1、第 2 期韌性社區第 1 階段防災計畫書各 1 式。 2、第 1 期韌性社區持續運作辦理情形彙整表 1 式。 3、韌性社區推動記錄檔案 1 式。
工作項目 13. 盤點防救災能量 子項目：13-2 評估避難收容處所安全性、13-3 盤點社區防救災能量	
110 年目標	1 盤點本市防災社區防救災能量，並建立清冊。 2、針對較常使用之避難收容處所進行災害適宜性及安全性評估。
110 年規劃執行方式	1、持續協助調查本市曾推動之防災社區數量與推動年份，確認其運作狀態，並盤點及彙整其防救災能量，包括人力及資源等。

	2、針對較常使用之避難收容處所進行災害適宜性評估、耐震評估，每區至少 1 處。
110 年預計 產出成果	1、避難收容處所安全性評估表 1 式。 2、防災社區（曾推動且仍在運作）防救災資源清冊 1 式。
工作項目 14. 向民眾推廣防災工作 子項目：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	
110 年目標	建立多元推廣管道，使民眾了解防災相關作為與成果，提升民眾風險意識，並鼓勵民眾參與培訓成為防災士。
110 年規劃 執行方式	1、運用市府、區公所之網站、APP、社群軟體及相關管道宣導防災工作。 2、辦理結合在地企業、結合民間團體、透過社區組織等方式之防災工作推廣活動，向民眾宣導各項防災作為。 3、協助推廣防災士概念，推廣對象包含學校教職員及家長會、原住民、新住民及外籍移工等。
110 年預計 產出成果	向民眾多元推廣防災工作成果紀錄 1 式。
工作項目 15. 彙編與更新防災手冊 子項目：15-2 彙編與更新防災手冊、15-3 宣傳與推廣防災手冊	
110 年目標	1、更新本市防災手冊。 2、進行防災手冊宣導與推廣
110 年規劃 執行方式	1、檢討本市防災手冊內容，協助規劃防災手冊更新項目，蒐集更新所需資料，完成防災手冊更新。 2、於市府、區公所網站上，提供防災手冊電子檔案讓民眾下載與使用，並運用各種宣導場合向民眾推廣防災手冊。
110 年預計 產出成果	本市防災手冊 1 份。
工作項目 16. 調查與整合民間志工團體 子項目：16-2 整合民間志工團體資源	
110 年目標	1、整合本市各民間志工團體資料，建立完整清冊，並依據各民間志工團體於災時可協助之工作分類，以供災時調度運用。 2、宣揚並鼓勵民間志工成為防災士，提升本市災防能量。
110 年規劃 執行方式	1、彙整更新民間志工團體資料，依據團體屬性與災時可協助之事項加以分類，俾利災時依實務需求調度運用。

	2、各民間志工團體資料，依據團體屬性，登錄相關資料庫系統，例如衛福部志工管理系統，以線上資料庫方式管理。 3、向志工團體宣傳防災士概念，鼓勵參加培訓成為防災士。 4、彙整各單位提報之民間志工團體資料，適時更新民間志工團體清冊，並協助檢視各區間資源是否過度重疊。
110 年預計 產出成果	本市民間志工團體清冊 1 式。
工作項目 17. 邀集企業參與防災工作 子項目：17-2 針對企業員工辦理防救災講習	
110 年目標	1、辦理企業員工防救災講習，協助企業改善耐災能力。 2、鼓勵企業培育員工受訓成為防災士。
110 年規劃 執行方式	1、製作企業防救災講習教材，辦理企業防救災講習，並視需要協助企業組織防災編組，幫助企業建立災時應變機制。 2、藉由辦理企業自主防災講習，對企業進行防災士推廣概念，鼓勵企業員工成為防災士，以協助企業推動防災工作。
110 年預計 產出成果	辦理針對 2 種不同類型產業各 2 場次之企業員工自主防災講習。
工作項目 19. 分析國際災例、制度與法規 子項目：19-1 每月蒐集國際相關制度與法規或曾經發生之國際重大災例資料，並分析致災原因、影響程度及處置方式、19-2 利用召開會議之際，與各防災單位分享分析資料	
110 年目標	蒐集彙整國際災例相關資料，經分析檢討，供本市防災工作規劃參考。
110 年規劃 執行方式	1、每月蒐集國際相關制度與法規，或歷年來曾經發生過具重大傷亡或與本市災害環境相似之國際重大災例資料，分析致災原因、影響程度及處置方式。 2、於三方工作會議召開時，與各防災單位分享分析資料。
110 年預計 產出成果	產製國際重大災例分析報告 1 份。
工作項目 20. 比對實際災例與潛勢模擬圖資 子項目：20-1 蒐集彙整該年度實際災例之相關資料、20-2 將災例資料與潛勢圖資套疊比對做差異性分析、20-3 以實際災例資料回饋於模擬圖資，以提升精準度	

110 年目標	比對防災圖資與實際災點，強化防災圖資準確性。
110 年規劃 執行方式	1、蒐集彙整該年度實際災例相關資料。 2、將災例資料與潛勢圖資套疊比對做差異性分析。 3、以實際災例資料回饋於模擬圖資，以提升精準度。
110 年預計 產出成果	產製防災圖資與實際災例比對報告 1 份。
工作項目 21. 研擬建置本市全市型防災公園 子項目：21-1 研擬建置本市全市型防災公園、21-2 撰擬本市全市型防災公園避難設備配置圖	
110 年目標	研擬建置本市全市型防災公園，撰擬本市全市型防災公園避難設備配置圖。
110 年規劃 執行方式	1、依震災模擬推估結果，擇選需求度較高之地區研擬建置全市型防災公園。 2、考量防災公園之完整性與一致性，將以內政部「防災公園規劃操作手冊」及「高雄市防災公園執行計畫」為規劃準則。 3、撰擬本市全市型防災公園避難設備配置圖，作為未來設立參考。
110 年預計 產出成果	1、研擬建置本市全市型防災公園 1 處。 2、本市全市型防災公園避難設備配置圖。

第四節 計畫預期效益

藉由本計畫之執行，除可充分發揮協力團隊災害防救科研成果，提升地方政府第一線防災能量，並可獲得諸多效益，茲分述如下：

- 一、透過管考與輔導機制及市府實際需求，執行各工作項目內容，使本計畫預期之效益能符合實際之推動執行及運用。
- 二、充分瞭解基層地區執行災害防救任務所遭遇之困難，擬定協助解決方案與訂定適當機制。
- 三、地方政府在協力團隊協助下，能自行運用與更新防災相關圖資，於防救災工作上實際運用防災地圖。
- 四、在中央單位與協力機構協助下，協助市府培植具有足夠專業職能之種子人員，以利長期推動當地災害防救災工作。
- 五、使人員能增進其防災知能，更新防災知識，間接提升作業能力，強化地方政府防災能力，培訓韌性社區防災士進行協助推動韌性社區之運作。
- 六、以市府為主體、協力機構為輔之合作模式下，擴大高雄市災害防救能量，進行轄內計畫執行區公所災害防救執行能力之提升。
- 七、充分整合轄內公共事業、相關團體及配合單位之防救災能量，依此協助行政區進行內部整備。
- 八、建立轄內本計畫執行行政區災害防救計畫擬定與執行體制，使災害防救工作更有效地落實至最基層，使市府與區公所防救體系與工作能緊密結合。
- 九、使民眾對防災有進一步認識，調整過去某些錯誤認知，提升民眾參與防災工作之意願，使其便利地獲得防災資訊，並適度向民眾推廣及協助溝通交流。
- 十、促使企業參與防災工作，串連防災工作所需各環節，獲得更多可運用之資源。

第捌章 經費配置

本計畫 110 年總預算為 655 萬 5,952 元整，計畫經費需求詳列如下：

一、經費總表

110 年災害防救深耕第 3 期計畫 預算明細表				
項目名稱	總金額	細項名稱	金額	用途與說明
人事費	3,298,483	主持人費	154,821	1 人*[10 月*15,000 元+(15,000/28*9 天)]
		協同主持人	103,214	2 人*[10 月*5,000 元+(5,000/28*9 天)]
		顧問	103,214	2 人*[10 月*5,000 元+(5,000/28*9 天)]
		專任研究助理	2,491,340	碩士級 4 人*[10 月*37,000 元+(37,000/28*9 天)]=1,527,572 元 年終獎金 4 人*(37,000 元*1.5/12*11)=203,500 元 學士級 2 人*[10 月*32,500+(32,500/28*9 天)]=670,892 元 年終獎金 2 人*(32,500 元*1.5/12*11)=89,376 元
		勞保費	185,464	碩士級 4 人*(10 月*3,135 元+9 天為 941 元)=129,164 元 學士級 2 人*(10 月*2,733 元+9 天為 820 元)=56,300 元
		健保費	118,272	碩士級 4 人*11 月*1,872 元=82,368 元 學士級 2 人*11 月*1,632 元=35,904 元
		勞工退休金 (公提)	135,980	碩士級 4 人*(10 月*2,292 元+9 天為 752 元)=94,688 元 學士級 2 人*(10 月*1,998 元+9 天為 666 元)=41,292 元
		補充保費 (不含主持人、協同主持人、顧問、國內外專家學者出席之補充保費)	6,178	專任助理年終獎金雇主補充保費： 碩士級(50,875*2.11%)*4=4,292 元 學士級(44,688*2.11%)*2=1,886 元
業務費	1,545,000	資料整理費	170,000	1,000 元/件，含救災支援系統資料庫建置，資源整合，資料庫擴充，各類災害資料整理等
		實地調查訪問費	170,000	1,000 元/件
		租車租金	240,000	含業務用租車租金、保險、油料、過路費等
		印刷費	340,000	含參考資料影印，報告清冊編制，海報輸出，印刷，裝訂，打字等
		演習訓練費	175,000	含便當，茶點，飲料等餐費
		國內外專家出席費	240,000	含講師費等
		場地布置費	210,000	含教育訓練場地租金、布條、海報等
差旅費	216,000	國內差旅	216,000	3,000 元/人天*72 人天
材料費	170,000	材料費	170,000	含調查相關耗材，攝影耗材，電子五金零件等
設備使用及維護費	448,000	維護費	224,000	含儀器維護，電腦及週邊設備維護，攝影設備維護等
		設備使用租金及維護費	224,000	含設備租賃租金，電話、網路使用費，資料檢索費，設備維護費等
雜支費	282,474	雜項支出	282,474	消耗性用品費用(含文具、紙張、A0 繪圖紙、電腦耗材、磁碟片、光碟、色帶、墨水匣、碳粉、信封、事務用品、郵電等)、災防國際交流事務相關費用，低於上述項目總和之 5%
行政管理費	595,995	行政管理費用	595,995	管理費，低於上述項目總和之 10% (內含主持人、協同主持人、顧問、國內外專家學者出席之補充保費)
合計	6,555,952		6,555,952	

二、經費明細表

110 年度 各項計畫案預估經費明細表

(單位：元)

計畫項目	工作名稱	小計	細目說明	
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	219,000	資料整理費：1,000 元/件×10 件=10,000 實地調查訪問費：1,000 元/件×10 件=10,000 印刷費：20,000 元(含參考資料影印、報告清冊編制、海報輸出、印刷、裝訂、打字等) 材料費：10,000 元(含調查相關耗材、攝影耗材、電子五金零件等) 租車租金：20,000 元(含業務用租車租金、保險、油料、過路費等) 演習訓練費：25,000 元(含便當、茶點、飲料等餐費) 國內外專家出席費：20,000 元(含講師費等) 場地布置費：30,000 元(含教育訓練場地租金、布條、海報等) 維護費：28,000 元(含儀器維護、電腦及週邊設備維護、攝影設備維護等) 設備使用租金及維護費：28,000 元(含設備租賃租金、電話、網路使用費、資料檢索費、設備維護費等)	201,000
			差旅費：18,000	18,000
2. 災害潛勢調查	2-2 建立災害潛勢調查機制	108,000	資料整理費：1,000 元/件×10 件=10,000 實地調查訪問費：1,000 元/件×10 件=10,000 印刷費：20,000 元(含參考資料影印、報告清冊編制、海報輸出、印刷、裝訂、打字等) 材料費：10,000 元(含調查相關耗材、攝影耗材、電子五金零件等) 租車租金：20,000 元(含業務用租車租金、保險、油料、過路費等) 國內外專家出席費：20,000 元(含講師費等)	90,000
			差旅費：18,000	18,000
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	219,000	資料整理費：1,000 元/件×10 件=10,000 實地調查訪問費：1,000 元/件×10 件=10,000 印刷費：20,000 元(含參考資料影印、報告清冊編制、海報輸出、印刷、裝訂、打字等) 材料費：10,000 元(含調查相關耗材、攝影耗材、電子五金零件等) 租車租金：20,000 元(含業務用租車租金、保險、油料、過路費等) 演習訓練費：25,000 元(含便當、茶點、飲料等餐費) 國內外專家出席費：20,000 元(含講師費等) 場地布置費：30,000 元(含教育訓練場地租金、布條、海報等) 維護費：28,000 元(含儀器維護、電腦及週邊設備維護、攝影設備維護等) 設備使用租金及維護費：28,000 元(含設備租賃租金、電話、網路使用費、資料檢索費、設備維護費等)	201,000
			差旅費：18,000	18,000
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	50,000	資料整理費：1,000 元/件×10 件=10,000 實地調查訪問費：1,000 元/件×10 件=10,000 印刷費：20,000 元(含參考資料影印、報告清冊編制、海報輸出、印刷、裝訂、打字等) 材料費：10,000 元(含調查相關耗材、攝影耗材、電子五金零件等)	50,000
6. 辦理觀摩及表揚活動	6-1 辦理觀摩 6-2 表彰防災士與參與計畫民間志工團體及企業	219,000	資料整理費：1,000 元/件×10 件=10,000 實地調查訪問費：1,000 元/件×10 件=10,000 印刷費：20,000 元(含參考資料影印、報告清冊編制、海報輸出、印刷、裝訂、打字等) 材料費：10,000 元(含調查相關耗材、攝影耗材、電子五金零件等) 租車租金：20,000 元(含業務用租車租金、保險、油料、過路費等) 演習訓練費：25,000 元(含便當、茶點、飲料等餐費) 國內外專家出席費：20,000 元(含講師費等) 場地布置費：30,000 元(含教育訓練場地租金、布條、海報等) 維護費：28,000 元(含儀器維護、電腦及週邊設備維護、攝影設備維護等) 設備使用租金及維護費：28,000 元(含設備租賃租金、電話、網路使用費、資料檢索費、設備維護費等)	201,000
			差旅費：18,000	18,000

計畫項目	工作名稱	小計	細目說明	
8. 高雄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	108,000	資料整理費：1,000 元/件×10 件=10,000 實地調查訪問費：1,000 元/件×10 件=10,000 印刷費：20,000 元(含參考資料影印、報告清冊編制、海報輸出、印刷、裝訂、打字等) 材料費：10,000 元(含調查相關耗材、攝影耗材、電子五金零件等) 租車租金：20,000 元(含業務用租車租金、保險、油料、過路費等) 國內外專家出席費：20,000 元(含講師費等)	90,000
			差旅費：18,000	18,000
9. 強化高雄市韌性	9-3 研擬相應對策與制定分期執行	50,000	資料整理費：1,000 元/件×10 件=10,000 實地調查訪問費：1,000 元/件×10 件=10,000 印刷費：20,000 元(含參考資料影印、報告清冊編制、海報輸出、印刷、裝訂、打字等) 材料費：10,000 元(含調查相關耗材、攝影耗材、電子五金零件等)	50,000
11. 辦理兵棋推演與演練	11-1 公所辦理兵棋推演 11-2 各公所辦理一次實際演練 11-3 檢視公所防救災資源，研擬相應對策 11-4 建立起辦理兵棋推演之機制	219,000	資料整理費：1,000 元/件×10 件=10,000 實地調查訪問費：1,000 元/件×10 件=10,000 印刷費：20,000 元(含參考資料影印、報告清冊編制、海報輸出、印刷、裝訂、打字等) 材料費：10,000 元(含調查相關耗材、攝影耗材、電子五金零件等) 租車租金：20,000 元(含業務用租車租金、保險、油料、過路費等) 演習訓練費：25,000 元(含便當、茶點、飲料等餐費) 國內外專家出席費：20,000 元(含講師費等) 場地布置費：30,000 元(含教育訓練場地租金、布條、海報等) 維護費：28,000 元(含儀器維護、電腦及週邊設備維護、攝影設備維護等) 設備使用租金及維護費：28,000 元(含設備租賃租金、電話、網路使用費、資料檢索費、設備維護費等)	201,000
			差旅費：18,000	18,000
12. 推動韌性社區	12-1 推動韌性社區各項工作	219,000	資料整理費：1,000 元/件×10 件=10,000 實地調查訪問費：1,000 元/件×10 件=10,000 印刷費：20,000 元(含參考資料影印、報告清冊編制、海報輸出、印刷、裝訂、打字等) 材料費：10,000 元(含調查相關耗材、攝影耗材、電子五金零件等) 租車租金：20,000 元(含業務用租車租金、保險、油料、過路費等) 演習訓練費：25,000 元(含便當、茶點、飲料等餐費) 國內外專家出席費：20,000 元(含講師費等) 場地布置費：30,000 元(含教育訓練場地租金、布條、海報等) 維護費：28,000 元(含儀器維護、電腦及週邊設備維護、攝影設備維護等) 設備使用租金及維護費：28,000 元(含設備租賃租金、電話、網路使用費、資料檢索費、設備維護費等)	201,000
			差旅費：18,000	18,000
13. 盤點防救災能量	13-2 評估避難收容處所安全性 13-3 盤點社區防救災能量	50,000	資料整理費：1,000 元/件×10 件=10,000 實地調查訪問費：1,000 元/件×10 件=10,000 印刷費：20,000 元(含參考資料影印、報告清冊編制、海報輸出、印刷、裝訂、打字等) 材料費：10,000 元(含調查相關耗材、攝影耗材、電子五金零件等)	50,000
14. 向民眾推廣防災工作	14-1 高雄市透過多元管道推廣 14-2 透過社區組織推廣	219,000	資料整理費：1,000 元/件×10 件=10,000 實地調查訪問費：1,000 元/件×10 件=10,000 印刷費：20,000 元(含參考資料影印、報告清冊編制、海報輸出、印刷、裝訂、打字等) 材料費：10,000 元(含調查相關耗材、攝影耗材、電子五金零件等) 租車租金：20,000 元(含業務用租車租金、保險、油料、過路費等) 演習訓練費：25,000 元(含便當、茶點、飲料等餐費) 國內外專家出席費：20,000 元(含講師費等) 場地布置費：30,000 元(含教育訓練場地租金、布條、海報等) 維護費：28,000 元(含儀器維護、電腦及週邊設備維護、攝影設備維護等) 設備使用租金及維護費：28,000 元(含設備租賃租金、電話、網路	201,000

計畫項目	工作名稱	小計	細目說明	
	14-3 公所透過多元管道推廣		使用費、資料檢索費、設備維護費等)	
			差旅費：18,000	18,000
15. 彙編與更新防災手冊	15-2 彙編與更新防災手冊 15-3 宣傳與推廣防災手冊	108,000	資料整理費：1,000 元/件×10 件=10,000 實地調查訪問費：1,000 元/件×10 件=10,000 印刷費：20,000 元(含參考資料影印、報告清冊編制、海報輸出、印刷、裝訂、打字等) 材料費：10,000 元(含調查相關耗材、攝影耗材、電子五金零件等) 租車租金：20,000 元(含業務用租車租金、保險、油料、過路費等) 國內外專家出席費：20,000 元(含講師費等)	90,000
			差旅費：18,000	18,000
16. 調查與整合民間志工團體	16-2 整合民間志工團體資源	50,000	資料整理費：1,000 元/件×10 件=10,000 實地調查訪問費：1,000 元/件×10 件=10,000 印刷費：20,000 元(含參考資料影印、報告清冊編制、海報輸出、印刷、裝訂、打字等) 材料費：10,000 元(含調查相關耗材、攝影耗材、電子五金零件等)	50,000
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	219,000	資料整理費：1,000 元/件×10 件=10,000 實地調查訪問費：1,000 元/件×10 件=10,000 印刷費：20,000 元(含參考資料影印、報告清冊編制、海報輸出、印刷、裝訂、打字等) 材料費：10,000 元(含調查相關耗材、攝影耗材、電子五金零件等) 租車租金：20,000 元(含業務用租車租金、保險、油料、過路費等) 演習訓練費：25,000 元(含便當、茶點、飲料等餐費) 國內外專家出席費：20,000 元(含講師費等) 場地布置費：30,000 元(含教育訓練場地租金、布條、海報等) 維護費：28,000 元(含儀器維護、電腦及週邊設備維護、攝影設備維護等) 設備使用租金及維護費：28,000 元(含設備租賃租金、電話、網路使用費、資料檢索費、設備維護費等)	201,000
			差旅費：18,000	18,000
19. 分析國際災例、制度與法規	19-1 每月蒐集國際相關制度與法規，或近期發生之國際重大災例資料，並分析致災原因、影響程度及處置方式 19-2 利用每季召開之 3 方工作會議，與各防災單位分享分析資料	50,000	資料整理費：1,000 元/件×10 件=10,000 實地調查訪問費：1,000 元/件×10 件=10,000 印刷費：20,000 元(含參考資料影印、報告清冊編制、海報輸出、印刷、裝訂、打字等) 材料費：10,000 元(含調查相關耗材、攝影耗材、電子五金零件等)	50,000
20. 比對實際災例與潛勢模擬圖資	20-1 每年蒐集彙整該年度實際災例相關資料 20-2 將災例資料與潛勢圖資套疊比對做差異性+分析	108,000	資料整理費：1,000 元/件×10 件=10,000 實地調查訪問費：1,000 元/件×10 件=10,000 印刷費：20,000 元(含參考資料影印、報告清冊編制、海報輸出、印刷、裝訂、打字等) 材料費：10,000 元(含調查相關耗材、攝影耗材、電子五金零件等) 租車租金：20,000 元(含業務用租車租金、保險、油料、過路費等) 國內外專家出席費：20,000 元(含講師費等)	90,000
			差旅費：18,000	18,000

計畫項目		工作名稱	小計	細目說明	
		20-3 以實際災例資料回饋於圖資，以提升精準度			
21. 研擬建置本市全市型防災公園		21-1 研擬建置本市全市型防災公園	164,000	資料整理費：1,000 元/件×10 件=10,000 實地調查訪問費：1,000 元/件×10 件=10,000 印刷費：20,000 元(含參考資料影印、報告清冊編制、海報輸出、印刷、裝訂、打字等) 材料費：10,000 元(含調查相關耗材、攝影耗材、電子五金零件等) 租車租金：20,000 元(含業務用租車租金、保險、油料、過路費等) 國內外專家出席費：20,000 元(含講師費等) 維護費：28,000 元(含儀器維護、電腦及週邊設備維護、攝影設備維護等) 設備使用租金及維護費：28,000 元(含設備租賃租金、電話、網路使用費、資料檢索費、設備維護費等)	146,000
		21-2 撰擬本市全市型防災公園避難設備配置圖		差旅費：18,000	18,000
		小 計		2,379,000	
項次	職稱	需求人數	經費需求		合計
1	主持人	1	1 人*[10 月*15,000 元+(15,000/28*9 天)]=154,821 元		3,298,483
2	協同主持人	2	2 人*[10 月*5,000 元+(5,000/28*9 天)]=103,214 元		
3	顧問	2	2 人*[10 月*5,000 元+(5,000/28*9 天)]=103,214 元		
4	專任研究助理(碩士)	4	4 人*[10 月*37,000 元+(37,000/28*9 天)+(年終 37,000 元*1.5/12*11)]=1,731,072 元		
5	專任研究助理(學士)	2	2 人*[10 月*32,500+(32,500/28*9 天)元+(年終 32,500 元*1.5/12*11)]=760,268 元		
6	勞健保及勞工退休金	6	勞保 185,464 元：[碩士級 4 人*(10 月*3,135 元+9 天為 941 元) =129,164 元]+[學士級 2 人*(10 月*2,733 元+9 天為 820 元) =56,300 元] 健保 118,272 元：[碩士級 4 人*11 月*1,872 元=82,368 元]+[學士級 2 人*11 月*1,632 元=35,904 元] 勞退 135,980 元：[碩士級 4 人*(10 月*2,292 元+9 天為 752 元) =94,688 元]+[學士級 2 人*(10 月*1,998 元+9 天為 666 元) =41,292 元] 合計：439,716 元		
7	補充保費(不含主持人、協同主持人、顧問、國內外專家學者出席之補充保費)	6	專任助理年終獎金雇主補充保費： [碩士級(50,875*2.11%)*4=4,292 元+學士級(44,688*2.11%)*2=1,886 元]=6,178 元		
消耗性用品：					282,474
(含文具、紙張、A0 繪圖紙、電腦耗材、磁碟片、光碟、色帶、墨水匣、碳粉、信封、事務用品、郵電等)、災防國際交流事務相關費用，不超過以上項目(含人事、差旅、印刷、出席費、設備租賃維修費)總和 5%					
行政管理費：低於上述項目總和之 10% (內含主持人、協同主持人、顧問、國內外專家學者出席之補充保費)					595,995
總 計					6,555,952

附件、高雄市主要災害與風險列表

風災、水災	
高雄市境內包含高屏溪、二仁溪、阿公店溪、典寶溪排水、後勁溪、鳳山溪及區域排水愛河等，沿海地區部份原多屬瀉湖沙洲地形，歷經各水系數百年來之泥沙沖積及先民努力拓墾而形成今日之近海平原，然平原上各水系坡度小、水流慢，造成河床淤積而有礙排水，沿海滿潮大滯時甚至發生海水倒灌；颱風豪雨發生時，往往會引起連鎖災害，如風災、暴潮、河川洪水以及內水氾濫，因洪水宣洩不暢而常氾濫淹水，本市屬於洪水氾濫敏感之地區，高雄市淹水區域主要分布於鄰近海岸之局部低窪地區，部份則因河川溢堤而造成水患，其中尤以永安區、茄萣及彌陀區最為嚴重。 有關本市之易淹水區域大部份集中於流域及排水設施附近，但仍有少部份區域並非上述致災因素，其評估原因則有兩點，第一點係因該區地勢過於低窪，當雨量過大而排水設施來不及排水時，各區域之雨水匯流到地勢較低之區域；第二點則係因該區位於海港附近，遇到大潮及豪雨時容易造成海水倒灌現象。	
三民區	105 年 0902 豪雨帶來龐大雨量，造成九如二路與自立路口附近一帶積淹水，淹水深度約至輪胎。105.09.27 梅姬颱風豪雨帶來龐大瞬間雨量，加上適逢愛河漲潮，造成本區灣興里孝順街 505 巷與 505 巷 19 弄一帶積淹水，淹水深度至機車輪胎頂之高度約 30 公分。106 年 7 月 30 日尼莎與海棠颱風帶來龐大瞬間雨量，加上適逢愛河漲潮，造成寶珠溝滿水位，溢出堤岸頂，造成正興里寶珠溝旁德山街與民族巷口附近一帶淹水，地勢較低處，淹水深度約 30 公分。107 年 0822 豪雨連日強降雨，造成三民區十全里、寶民里、灣興里及安生里等多處，共 39 處積淹水災情。108 年丹娜絲颱風暨 0719 豪雨，丹娜絲颱風之颱風尾，帶來龐大瞬間降雨，造成三民區自由一路、澄清路、九如一路、大順二路等多處，共 84 處積淹水災情。109 年 0519 豪雨事件(0521 豪雨)因連日強降雨，造成灣中里、灣興里、本揚里、建工路 707 巷、德山街 35 巷、愛河之星公園、十全一路與九如二路等共計 10 處積淹水災情。 淹水潛勢影響里別：力行里、十全里、十美里、千北里、千秋里、千歲里、川東里、本上里、本元里、本文里、本安里、本和里、本武里、本揚里、本館里、正順里、正興里、民享里、立業里、立誠里、立德里、同德里、安生里、安吉里、安邦里、安和里、安宜里、安東里、安泰里、安康里、安發里、安寧里、長明里、建東里、博惠里、博愛里、港西里、港東里、港新里、裕民里、達仁里、達明里、達勇里、達德里、鼎力里、鼎中里、鼎西里、鼎金里、鼎泰里、鼎強里、鼎盛里、精華里、鳳北里、鳳南里、德仁里、德北里、德行里、德西里、德東里、德智里、興德里、豐裕里、寶中里、寶民里、寶玉里、寶安里、寶泰里、寶珠里、寶國里、寶盛里、寶華里、寶業里、寶獅里、寶德里、寶慶里、寶興里、寶龍里、灣子里、灣中里、灣成里、灣利里、灣勝里、灣復里、灣華里、灣愛里、灣興里。
大社	依據 106 年高雄市水災保全計畫，統計大社區歷史重大淹水地區分別為：三奶、觀音、中里全區；大社路與中正路交叉口；民族路與中正路口；和平路二段；萬

區	金路；嘉城路與北勢巷路口，其致災原因皆為地勢低窪，每逢強降雨時，積水宣洩不及。依據 EMIC 統計 107 年 0822 豪雨及 108 年丹娜絲暨 0719 豪雨兩起重大豪雨事件，各造成大社區：和平路一段、鹽埕巷、中正路等多處共 16 處積淹水災情及民生路、鹽埕巷、萬金路等多處共 14 處積淹水災情。根據 108 年區公所回報，積淹水災情主要分布於神農里(觀音山、翠屏巷一帶)、三奶里(永宏巷)、中里里(和平路一、二段、中華路)、保社里。109 年依據 EMIC 回報、社群媒體回報等彙整資料，0519 豪雨事件(0521 豪雨)因連日強降雨，造成觀音里、三奶里、中里里、保社里與萬金路等，共計 6 處積淹水災情，其中中里里溫谷橋因水位上漲超過橋面，使該條道路封鎖。根據 109 年區公所回報，於 5 月 22 日時，大社區嘉誠里柑宅巷 7 號因瞬間暴雨造成路旁兩側積水；中華路高鐵橋下積淹水約 15 公分，長度約 10 公尺；和平路一段 865 號前淹水約 30 公分，長約 500 公尺；共計 3 處積淹水災情。 淹水潛勢影響里別：三奶里、大社里、中里里、保安里、保社里、神農里、嘉誠里、翠屏里、觀音里。
大寮區	106 年 7 月 31 日大寮區鳳屏二路 157 巷往大樹區瓦厝街方向之台鐵涵洞路段，海棠颱風雨勢造成積淹水 30 公分以上。107 年 0822 豪雨事件連日強降雨導致大寮區內坑路、鳳林路與明德路路口、仁愛路、拷潭路等多處共 15 處積淹水災情。108 年丹娜絲颱風暨 0719 豪雨短延時強降雨導致鳳林二路、永芳路等共 6 處積淹水災情。根據 108 年區公所回報，積淹水災情主要分布於新厝里新厝分校至 7-11 超商前間道路、會社里鳳林三路 344 巷內及內坑里六和路 1 號(台八八下)、內坑路 161-21(歡喜鎮大樓前)、陳厝、仁德路 105 號。109 年 0519 豪雨事件(0521 豪雨)因連日強降雨，造成江山路 45-73 號淹水。109 年 0527 豪雨事件因強降雨集中於 5 月 26 日晚間至 5 月 27 日上午 11 時，造成大寮路、四維路與鳳林一路等路段積淹水，共計 4 處積淹水災情。109 年依據 EMIC 回報、社群媒體回報等彙整資料，0825 豪雨事件(0826 西南風豪雨事件)造成大寮區民貴街 191 號旁巷道內積淹水造成人車受困。 淹水潛勢影響里別：三隆里、上寮里、大寮里、山頂里、中庄里、中興里、內坑里、永芳里、光武里、江山里、忠義里、前庄里、後庄里、拷潭里、昭明里、琉球里、翁園里、新厝里、會社里、會結里、溪寮里、義仁里、義和里、過溪里、潮寮里。
大樹區	106 年 7 月 30 日海棠颱風造成大樹區平安橋溢堤及三和里第 3 鄰歐厝附近淹水。107 年 6 月 15 日九曲里瓦厝街 60 巷、90 巷、瓦厝街 180 至 271 號等，嚴重積淹水，水深約 1 公尺。107 年 8 月 22 日豪雨事情，導致瓦厝街 76 巷、90 巷 36 弄 8 至 20 號、九曲路 153 巷等共 15 處嚴重積淹水。108 年 7 月 19 日，龐大瞬間降雨導致久堂路及湖底一巷共 2 處積淹水災情。根據 108 年區公所回報，淹水災情主要分布於九曲里。109 年 0519 豪雨事件(0521 豪雨)因連日強降雨，造成水寮里中華路積淹水。 淹水潛勢影響里別：九曲里、三和里、久堂里、大坑里、大樹里、小坪里、井腳

	里、永安里、水寮里、竹寮里、和山里、姑山里、統嶺里、溪埔里、興山里、興田里、龍目里、槓腳里。
小港區	107 年 7 月 3 日發生兩起積淹水災情，其一為雨勢過大以致中林路排水宣洩不及而有積淹水之情形，其二，因少康營區公園開闢工程以致工地之雨水漫流至華山路與松金街一巷口，而有積淹水之情形。107 年 7 月 19 日及 7 月 27 日，沿海二路路面下雨水下水道箱涵因管線太多導致清疏不易，加上該處地勢較低，故每逢大雨常有積淹水情形發生。107 年 8 月 22 日，鳳鳴路、沿海三路、鳳北路、小港路等多處，因連日強降雨，導致 59 處積淹水災情。108 年 7 月 19 日，孔宅街、松金路 1 巷、中安路、高坪二十二路等多處，因龐大瞬間降雨，導致 43 處積淹水災情。109 年依據 EMIC 回報、社群媒體回報等彙整資料，0519 豪雨事件(0521 豪雨)因連日強降雨，造成中利街、沿海二路機車道，南興路至鳳北路便道、小港區吉祥大樓，小港森林公園共 5 處積淹水災情。109 年 0527 豪雨事件因強降雨集中於 5 月 26 日晚間至 5 月 27 日上午 11 時，造成沿海二路、陽光街、利昌街機車道路段積淹水，此外亦使小港區空中大學與高雄公園旁加油站地區淹水約半個輪胎高。109 年依據 EMIC 回報、社群媒體回報等彙整資料，0825 豪雨事件(0826 西南風豪雨事件)造成小港區沿海二路與中鋼路口往南方向道路積淹水。 淹水潛勢影響里別：二苓里、三苓里、大坪里、大苓里、小港里、山明里、山東里、中厝里、六苓里、孔宅里、正苓里、合作里、宏亮里、坪頂里、店鎮里、松山里、松金里、青島里、桂林里、泰山里、高松里、港口里、港正里、港后里、港明里、港南里、港墘里、港興里、順苓里、廈莊里、鳳林里、鳳宮里、鳳森里、鳳源里、鳳鳴里、鳳興里、龍鳳里、濟南里。
仁武區	107 年 8 月 22 日豪雨事件中，大量降雨造成仁武區灣內里及仁和里積淹水災情。108 年丹娜絲颱風暨 7 月 19 日豪雨事件中，瞬間強降雨造成八德東路、澄觀路、鳳仁路等多處，共 28 處積淹水災情。根據 108 年區公所回報，淹水災害主要分布於灣內里、仁和里、赤山里、中華里。109 年 0519 豪雨事件(0521 豪雨)因連日強降雨，造成多處路段積淹水共計 6 處，主要以鳳仁路與澄灌路為主要淹水路段。109 年依據 EMIC 回報、社群媒體回報等彙整資料，0825 豪雨事件(0826 西南風豪雨事件)造成永宏巷道路積淹水。 淹水潛勢影響里別：八卦里、大灣里、中華里、五和里、仁和里、仁武里、仁慈里、仁福里、文武里、竹後里、考潭里、赤山里、後安里、烏林里、高楠里、灣內里。
左營區	106 年 07 月 31 日共有三處淹水災情，其一為翠華路上(大中路往新庄仔路)路面淹水；第二處為二大中路上(介於民族路與文慈路)路面淹水；及先鋒路上靠近桃子園路口道路淹水。107 年 8 月 22 日豪雨事件，造成左營地下道、華夏路、勝利路等多處，共 22 處積淹水災情。108 年丹娜絲颱風暨 7 月 19 日豪雨事件博愛二路、左營大路、軍校路與實踐路路口等共 10 處積淹水災情。根據 108 年區公所回報，淹水災害主要分布於新上里、頂北里、永清里、埤西里、新光里、廟北

	里、廟東里、菜公里。109 年依據 EMIC 回報、社群媒體回報等彙整資料，0519 豪雨事件(0521 豪雨)因連日強降雨，造成原生植物園旁曹公圳滿水位，多處路段無法將水排出形成積淹水，此外亦造成多處路段積淹水共計 32 處災情回報。109 年 0527 豪雨事件因強降雨集中於 5 月 26 日晚間至 5 月 27 日上午 11 時，新光里重治路因垃圾堵塞排水形成積淹水。 淹水潛勢影響里別：中北里、中南里、永清里、光輝里、合群里、自助里、尾北里、尾西里、尾南里、明建里、果峰里、果惠里、果貿里、城南里、屏山里、海勝里、埤北里、埤西里、埤東里、崇實里、祥和里、莒光里、頂北里、頂西里、菜公里、進學里、新上里、新下里、新中里、新光里、聖后里、聖西里、聖南里、路東里、廊北里、廊南里、福山里、廟北里、廟東里。
永安區	106 年 07 月 31 日豪雨造成永安路、永華路、和平街、忠孝街部及復興路部分路段積水。107 年 6 月 20 日豪雨造成新港里 5 鄰部分民宅積淹水 15~20 公分、永安里永達路部分路段路面積淹水有 3~5 公分及永華里永安宮前廣場及永華路 5、6、7 巷部分路段路面積淹水有 5~8 公分；107 年 7 月 3 日豪雨造成永華里永安宮前廣場及永華路 5、6、7 巷部分路段路面積淹水有 5~10 公分；107 年 8 月 22 日豪雨造成新港里新興路(4、5、6 鄰)及北溝沿岸部分路段淹水 50 公分以上，永安、永華里永安、永華、永達路及中華街、和平街、忠孝街、仁愛街路段及民宅淹水約 30 至 60 公分以及維新里復興路及保安路 5 巷(天文宮附近部分民宅)淹水 50 公分以上。107 年 8 月 22 日豪雨造成維新里保安路 5 巷淹水 30 公分、維新里復興路淹水 50 公分以及其他地區共 26 處積淹水災情。108 年丹娜絲颱風暨 7 月 19 日豪雨事件造成永工六路淹水 80 公分、永工二路淹水 40 公分以及其他地區共 8 處積淹水災情。根據 108 年區公所回報，淹水災害主要發生於維新里、永華里及新港里。109 年依據 EMIC 回報、社群媒體回報等彙整資料，0519 豪雨事件(0521 豪雨)因連日強降雨，造成永安工業區、永華路等地區積淹水，共計 12 處。109 年 0527 豪雨事件因強降雨集中於 5 月 26 日晚間至 5 月 27 日上午 11 時，造成永工一路(永安工業區)、永華路、新鹽路、永新路、忠孝街、新興路與復興路等路段積淹水，其中永安國小周圍永華路段形成大面積積淹水災情，此外中華街戰車壕溝因滿水位溢淹至兩旁路面，共計 13 處積淹水災情。109 年依據 EMIC 回報、社群媒體回報等彙整資料，0825 豪雨事件(0826 西南風豪雨事件)造成永安路永安橋以東道路、永華里和平街、永華里忠孝街與永華路路口、永安區新興路 46 號等，共計 4 處積淹水災情。109 年依據區公所回報積淹水災情如下：維新里永安工業區永工一、二路段，永華里永安、永華、永達路及中華街、和平街、忠孝街部份路段及民宅，新港里永新路部份路段與新興路 3、5、6 鄰地勢較低民宅(約 5~6 戶)，保寧里永安路 15 號(誠毅紙器)至永安橋路段與保安路 130 巷之 2 號(全家前)附近路段，前述共計 10 處積淹水災情 淹水潛勢影響里別：永安里、永華里、保寧里、新港里、維新里、鹽田里。
田寮	106 年 07 月 30 日尼莎海棠颱風造成西德里新路、崇德里小滾水傳出淹水災情。107 年 8 月 22 日豪雨造成小滾水 18 號旁及中坑路共 3 處淹水災情。108 年丹娜

區	絲颱風暨 7 月 19 日豪雨事件，造成高 138 起點 300 公尺處涵洞淹水。根據 108 年區公所回報，淹水災害主要發生於古亭里、西德里、南安里、崇德里、大同里及三和里。 淹水潛勢影響里別：西德里及南安里。
岡 山 區	106 年 7 月 30 日海棠颱風(豪雨)造成阿公店三段前峰加油站對面淹水至小腿、岡山區大莊路 156 號停電及淹水等災情。107 年 8 月 22 日因豪雨造成岡山區潭底里、嘉興里有積淹水情況。108 年丹娜絲颱風暨 7 月 19 日豪雨事件造成嘉峰路涵洞、岡燕路 485 巷、民有路 7 巷及信義里慈恩 25 村共 4 處積淹水災情。根據 108 年區公所回報，淹水災害主要發於潭底里及嘉興里。109 年 0519 豪雨事件(0521 豪雨)因連日強降雨，造成多處路段積淹水，其中大德三路、岡燕路等地下道因積淹水封閉，而岡山文化中心演藝廳淹水深度達 100 公分，上述共計 24 處積淹水災情。109 年依據 EMIC 回報、社群媒體回報等彙整資料，0825 豪雨事件(0826 西南風豪雨事件)造成嘉興里興南巷、嘉興里興隆街、崑山西巷(涵洞下)至興北巷 62 弄、宏中橋、嘉為橋、百興橋、興北巷 100 弄(豪虹鐵工廠前)與岡山本洲工業區(工本路與工本二路路口)，共計 8 處積淹水災情，皆造成道路或橋梁進行交通管制，其中興北巷 100 弄(豪虹鐵工廠前)因積淹水造成人車受困。淹水潛勢影響里別：三和里、大莊里、大遼里、仁義里、仁壽里、台上里、平安里、本洲里、白米里、石潭里、竹園里、協和里、協榮里、和平里、岡山里、忠孝里、信義里、前峰里、後協里、後紅里、為隨里、程香里、華崗里、嘉峰里、嘉興里、壽天里、壽峰里、碧紅里、福興里、維仁里、劉厝里、潭底里、灣裡里。
林 園 區	林園區近三年重大淹水地區為汕尾地區和林家里周邊地區，其致災原因分別為地勢低窪，宣洩不及。106 年 07 月 31 日豪雨造成汕尾地區：慈天宮前(北汕路 33 巷)、北汕二路常態性豪大雨積水。107 年 8 月 22 日豪雨造成鳳芸路、北汕路、中正路 39 巷、中正路等地區，共 11 處嚴重淹水。108 年丹娜絲颱風暨 7 月 19 日豪雨事件造成北汕路、五福路、溪州二路等地區，共 8 處積淹水災情。109 年 0519 豪雨事件(0521 豪雨)因連日強降雨，造成五福路、中門路、溪州一路共 3 處積淹水災情。109 年 0527 豪雨事件因強降雨集中於 5 月 26 日晚間至 5 月 27 日上午 11 時，造成北汕二路、溪州一路、沿海路至五福路段積淹水，共計 3 處機淹水災情。109 年依據 EMIC 回報、社群媒體回報等彙整資料，0825 豪雨事件(0826 西南風豪雨事件)造成五福四路 18 巷與沿海路口積淹水。 淹水潛勢影響里別：中汕里、中芸里、中門里、中厝里、五福里、仁愛里、文賢里、王公里、北汕里、西汕里、西溪里、東汕里、東林里、林內里、林家里、林園里、頂厝里、港埔里、港嘴里、溪州里、鳳芸里、廣應里、潭頭里、龔厝里。
阿 蓮 區	106 年 07 月 31 日尼莎、海棠颱風暨 0731 豪雨，造成台 28 線峰山里大埤 39 號前淹水(約 10cm)、石安三奶宮往石安橋淹水(約 120cm)、中路里往中路橋道路淹水(約 100cm)、玉庫里 30 農路橋淹水(約 50cm)、玉庫里往高速公路涵洞淹水(約 50cm)、仁愛路天山營區側門淹水(約 15cm)、台 28 線台北氧氣路口淹水(約 50cm)、玉庫 3 號橋兩側防汛道路積水淹水(約 20cm)。107 年 8 月 22 日因豪雨

	造成復安里台 19 甲與高 13-1 路口淹水。107 年 8 月 22 日豪雨事件，造成復安里、港後里、南蓮里中正路、大崗山九鬮農場全路段等地區，共 8 處積淹水災情。108 年 8 月 13 日豪雨，因強降雨，石安橋、中路橋水淹至橋底板，導致封橋。根據 108 年區公所回報，淹水災害主要發生於石安里及中路里。109 年依據 EMIC 回報、社群媒體回報等彙整資料，0519 豪雨事件(0521 豪雨)因連日強降雨，造成阿蓮區因排水道滿水位使積淹水無法排出，共計 2 處。109 年依據公所回報，5 月 22 日、8 月 26 日/石安橋、中路橋水淹至橋底板即進行封橋；0519 豪雨事件玉庫里 53、53-1、53-4 號屋內淹水 50 公分。109 年依據 EMIC 回報、社群媒體回報等彙整資料，0825 豪雨事件(0826 西南風豪雨事件)造成港後里港後 210 之 6 號前路段、中路橋與三十農路，因積淹水進行道路與橋樑的交通管制。 淹水潛勢影響里別：中路里、玉庫里、石安里、和蓮里、阿蓮里、青旗里、南蓮里、峯山里、崗山里、清蓮里、復安里、港後里。
前金區	以往易淹水區以河北二路-中庸街-自立路所圍之範圍及愛河河岸地區具有淹水潛勢，主要淹水原因係二號運河(幸福川)位於愛河感潮河段內，暴雨期間適逢大潮，受愛河外水頂托影響，二號運河(幸福川)水位暴漲，因位處運河旁低窪地區，因瞬間強降雨無法及時宣洩，容易積水成災。107 年 8 月 22 日豪雨事件中，造成民生二路、光復三街、河東路至成功一路等地區，共 29 處嚴重淹水。109 年 0519 豪雨事件(0521 豪雨)因連日強降雨，造成光復三街、河東路、光明街、自強三路與復元里民生大排等路段積淹水，此外漢來飯店附近亦有大面積積淹水，共計 5 處災情回報。 淹水潛勢影響里別：三川里、文西里、文東里、北金里、民生里、東金里、林投里、社西里、社東里、長生里、長城里、長興里、青山里、後金里、草江里、國民里、博孝里、復元里、新生里、榮復里。
前鎮區	依據 106 年高雄市水災保全計畫，統計前鎮區歷史重大淹水地區分別為：成功二路(成功橋至擴建路)南下車道、成功路與擴建路交叉口、成功路與凱旋路、天山街與長江街十字路口、南訓消防大樓前凱旋四路、鎮中路道路二側等區域，均因地勢低窪，每逢強降雨，積水宣洩不及，導致災情傳出。根據 EMIC 統計，107 年 8 月 22 日豪雨事件，造成新生路、鎮州路、鎮東三街、瑞北路 132 巷、中山路與民權路等地區，共 19 處嚴重淹水。108 年丹娜絲颱風暨 7 月 19 日豪雨事件，造成瑞祥街、凱旋路與中華路、草衙二路等地區，共 6 處積淹水災情。根據 108 年區公所回報，淹水災害主要發生於明義里及瑞北里。109 年 0519 豪雨事件(0521 豪雨)因連日強降雨，造成漁港南一路與漁港中二路積淹水，此外成功二路及時代大道路口地下道亦有淹水回報，共計 2 處積淹水災情。109 年 0527 豪雨事件因強降雨集中於 5 月 26 日晚間至 5 月 27 日上午 11 時，造成中山高速公路下金福路與草衙路口匝道，因積淹水 30 公分而進行道路管制，此外德昌路 159 巷路段亦積淹水約 30 公分。109 年依據 EMIC 回報、社群媒體回報等彙整資料，0825

	豪雨事件(0826 西南風豪雨事件)造成成功二路夢時代路段、漁港路和和義街路段積淹水，此外高雄輕軌 C1-C8 站因積淹水超過軌道路面停駛。 淹水潛勢影響里別：仁愛里、平昌里、平等里、民權里、竹中里、竹內里、竹北里、竹西里、竹東里、竹南里、西山里、西甲里、良和里、忠孝里、忠純里、忠誠里、明正里、明孝里、明義里、明道里、明禮里、信義里、信德里、前鎮里、建隆里、振興里、草衙里、盛興里、盛豐里、復國里、瑞文里、瑞北里、瑞平里、瑞竹里、瑞西里、瑞和里、瑞昌里、瑞東里、瑞南里、瑞崗里、瑞祥里、瑞華里、瑞隆里、瑞誠里、瑞興里、瑞豐里、德昌里、興中里、興仁里、興化里、興邦里、興東里、鎮中里、鎮北里、鎮昌里、鎮東里、鎮海里、鎮陽里、鎮榮里。
美濃區	105 年梅姬颱風挾帶大量豪雨，美濃三峽水天后宮導致門口靠近河道之地基遭沖刷，並遭河水溢淹。另美濃地區也因梅姬颱風之大量豪雨，加上山區水流傾瀉而下，助長溪流水位暴漲，瞬間灌入中正湖及各排水系統，造成中正路一帶溢淹約半層樓高。106 年 7 月 28 日至同年 8 月 1 日，尼莎、天鵝颱風造成部分住戶停電、路樹傾倒，興隆里及中圳里部分路面積水。 淹水潛勢影響里別：中圳里、合和里、吉和里、吉東里、吉洋里、東門里、泰安里、清水里、獅山里、祿興里、福安里、廣林里、廣德里、德興里、興隆里、龍山里、龍肚里、瀾濃里。
苓雅區	105 年 0902 豪雨事件中，苓雅區三多商圈附近，三多四路與新光路 24 巷口附近皆因雨量過大排水不及而導致淹水，淹水深度約至小腿。106 年 8 月 1 日豪雨造成中華路(青年路-四維路段)，洩水孔堵塞，排水宣洩不及；中山路(大遠百前、三多路-興中路段)，洩水孔堵塞，排水宣洩不及。107 年 0822 豪雨事件中，中華四路、林貴里英明路、英祥街、正言里建民路等地區，因連日強降雨，造成共 63 處嚴重淹水。108 年丹娜絲颱風暨 7 月 19 日豪雨事件，因龐大降雨，導致武廟路、三多一路涵洞、大順三路 282 巷等地區，共 7 處嚴重淹水。 淹水潛勢影響里別：人和里、中正里、五福里、五權里、仁政里、文昌里、日中里、正大里、正仁里、正心里、正文里、正言里、正義里、正道里、民主里、永康里、田西里、光華里、同慶里、安祥里、和煦里、尚義里、林中里、林安里、林西里、林南里、林泉里、林園里、林富里、林華里、林貴里、林靖里、林榮里、林德里、林興里、城北里、城西里、城東里、奏捷里、建軍里、美田里、苓中里、苓昇里、苓東里、苓洲里、苓雅里、英明里、凱旋里、博仁里、普天里、普照里、晴朗里、朝陽里、華堂里、意誠里、鼓中里、福人里、福地里、福西里、福居里、福東里、福南里、福海里、福康里、福祥里、福隆里、福壽里、廣澤里、衛武里。
茄荳區	106 年海棠颱風造成和平路三段淹水約 10 公分、進學路 156 巷 30 弄淹水、仁愛路三段 56 巷淹水、進學路淹水、民治路淹水等 5 處淹水災情。107 年豪雨造成東方路一段惠婷檳榔以東淹水災情。107 年 8 月 22 日豪雨事件，造成台 17 縣政大路口情人碼頭附近淹水 50 公分。108 年丹娜絲颱風暨 7 月 19 日豪雨事件，萬福宮前因地勢低窪，導致淹水災情。108 年 8 月 13 日豪雨，因強降雨導致萬福宮前廣場淹水、東方路一段惠婷檳榔攤前淹水、金鑾路 89 巷淹水、台 17 線二仁

	溪橋南側淹水、濱海路一段(民智路以南)淹水以及進學路郵局以東淹水。根據 108 年區公所回報，淹水災害主要發生於萬福里、保定里、嘉賜里、福德里及崎漏里。109 年依據公所回報，0519 豪雨事件造成金鑾路 89 巷、金鑾路 59 巷與合和路(忠孝街路口西側)共計 3 處積淹水災情；5 月 25 日 1-1 道路與崎漏路交叉路口、茄荳國中側門，共計 2 處積淹水災情。 淹水潛勢影響里別：大定理、白雲里、光定里、吉定里、和協理、保定里、崎漏里、萬福里、嘉安里、嘉定里、嘉泰里、嘉福里、嘉樂里、嘉賜里、福德里。
梓官區	依據 106 年高雄市水災保全計畫，統計梓官區歷史重大淹水地區分別為：潭仔底溝沿岸、和平路與信義路路口週遭、忠孝路與梓官路路口週遭，致災原因皆為地勢低窪，每逢強降雨時，積水宣洩不及。根據 EMIC 統計，107 年 8 月 22 日豪雨事件中，造成梓信里信興一路路口、和平路、港十街等地區，共 12 處積淹水災情；108 年丹娜絲颱風暨 7 月 19 日豪雨事件，造成漁港一路、中正六街、港五與六街等地區，共 5 處積淹水災情。109 年 0519 豪雨事件(0521 豪雨)因連日強降雨，造成港十街、大舍西路、大舍南路與信義路一巷等路段積淹水，此外該降雨使梓官第一市場內淹水至腳踝，本次降雨於梓官區共計 5 處積淹水災情。109 年 0527 豪雨事件因強降雨集中於 5 月 26 日晚間至 5 月 27 日上午 11 時，造成信義路一巷往梓官納骨塔路段積淹水 30 公分而進行道路管制。109 年依據 EMIC 回報、社群媒體回報等彙整資料，0825 豪雨事件(0826 西南風豪雨事件)造成梓官路、信義路 1 巷及 67 巷往納骨塔方向與四維路往納骨塔方向，共計 2 處災情回報，其中信義路 1 巷往納骨塔方向因積淹水導致人車受困。 淹水潛勢影響里別：大舍里、中崙里、同安里、赤西里、赤東里、赤崁里、典寶里、信蚵里、茄荳里、梓平里、梓和里、梓信里、梓義里、智蚵里、禮蚵里。
鳥松區	106 年海棠颱風僅一處積水，2 小時內退去。107 年 7 月 2 日因豪雨造成神農路 890-2 號積淹水災情；107 年 8 月 22 日豪雨造成神農路、水管路、松埔北巷、美山路等地區，共 35 處嚴重淹水。108 年丹娜絲颱風暨 7 月 19 日豪雨事件，造成神農路、水管路、本館路、美山路與仁德路路口等地區，共 18 處嚴重淹水。109 年依據 EMIC 回報、社群媒體回報等彙整資料，0519 豪雨事件(0521 豪雨)因連日強降雨，造成中正路、水管路、本館路、大埤路、神農路、東山路與美山路等多處路段積淹水，此外位於龍揚山莊往上景山莊路段形成泥土水流，共計 16 處積淹水災情回報。109 年 0527 豪雨事件因強降雨集中於 5 月 26 日晚間至 5 月 27 日上午 11 時，造成中正路 400 巷路段積淹水。109 年依據 EMIC 回報、社群媒體回報等彙整資料，0825 豪雨事件(0826 西南風豪雨事件)造成美庄路 17 巷 61 之 1 號往美山路方向、美庄路 17 巷 61-6 號前路段、神農路統一加油站對面車道與水管路 576 號協飛企業前路段，共計 4 處積淹水災情。109 年依據公所回報，0519 豪雨、0527 豪雨、米克拉颱風、0825 豪雨街造成水管路 270 巷及 280 巷形成積淹水災情。 淹水潛勢影響里別：大竹里、大華里、仁美里、坐埔里、鳥松里、華美里、夢裡里。

湖內區	105 年梅姬颱風挾帶大量豪雨，造成太爺里二仁溪旁工業區附近積淹水災情。106 年 7 月 30 日海棠颱風豪雨造成海山里忠孝街、仁愛路部份路段積淹水，待雨勢漸小即退。109 年 0519 豪雨事件(0521 豪雨)因連日強降雨，造成中山路一段 380 巷內淹水超過 30 公分。109 年依據 EMIC 回報、社群媒體回報等彙整資料，0825 豪雨事件(0826 西南風豪雨事件)造成中正路 2 段積淹水。 淹水潛勢影響里別：大湖里、中賢里、公館里、太爺里、文賢里、田尾里、忠興里、海山里、海埔里、湖內里、湖東里、逸賢里、葉厝里、劉家里。
新興區	本區沿河南一路、河南二路之二號運河(幸福川)沿岸為本區可能致災之水災潛勢區域，因位處運河旁，可能因瞬間強降雨無法及時宣洩，容易積水成災。107 年 8 月 22 日豪雨事件，造成民生一路、中正四路與自立二路路口、民族二路 55 巷、中山路及林森路路口等地區，共 16 處嚴重淹水。109 年依據 EMIC 回報、社群媒體回報等彙整資料，0825 豪雨事件(0826 西南風豪雨事件)造成中正二路與民族二路積淹水 30 公分。 淹水潛勢影響里別：大明里、中東里、仁聲里、文昌里、正氣里、永寧里、玉衡里、光耀里、成功里、明莊里、東坡里、長驛里、南港里、建華里、建興里、秋山里、振成里、振華里、浩然里、華聲里、開平里、順昌里、愛平里、新江里、榮治里、漢民里、德生里、德政里、德望里、黎明里、興昌里、蕉園里。
楠梓區	106 年 07 月 28 日至同年 8 月 1 日尼莎、海棠颱風期間，鳳楠路高速公路交流道加大缺口排水逢雨必淹、軍校路與和光街 109 巷口(寶島眼鏡旁)每遇雨勢稍大，即造成人孔蓋冒水如湧泉，德民路監理站前機車道(德民路上西往東)積水約 20 公分楠梓新路與陸橋快車道逢雨必淹，楠梓區軍校路右昌街口路面積水，長度 50 公尺，寬度 30 公尺，深度 5 公分，盛昌里美昌街 165 巷 81-89 號前欄杆旁道路積水，德民路由惠豐路西向東至高楠公路機車道淹水 50 公分，德民路特殊學校前有淹水，約 25 公分高、大昌里右昌街 118 號前道路冒出水，加昌路 18 巷 49 弄水溝倒溢出水、楠梓路國中小學前路面側溝淤塞及旗楠路游泳池前兩側側溝淤塞、右昌路 554 號前下水道人孔蓋積水、楠梓區惠豐里後勁溪將快滿水位等災情。107 年 8 月 31 日因豪雨成災，造成泰昌里、興昌里、盛昌里及惠豐里有多處積淹水災情。(資料來源：楠梓區公所)。108 年丹娜絲颱風暨 7 月 19 日豪雨事件，造成右昌街 87 巷至 233 巷與 525 巷、北昌街、中泰街、仁昌街、智昌街、楠陽路等地區，共 49 處嚴重淹水。109 年依據 EMIC 回報、社群媒體回報等彙整資料，0519 豪雨事件(0521 豪雨)因連日強降雨，造成右昌街、中泰街與久昌街等路段積水；高雄大學地下停車場、楠梓火車站人行與機車地下道等地下設施亦有積淹水災情，此外享平公園因排水系統有問題形成淹水，共計 10 處機淹水災情。109 年 0527 豪雨事件因強降雨集中於 5 月 26 日晚間至 5 月 27 日上午 11 時，造成中泰路與右昌街口、台 17 與大學南路路口積淹水。 淹水潛勢影響里別：久昌里、大昌里、中和里、中陽里、中興里、五常里、仁昌里、加昌里、玉屏里、宏昌里、宏南里、宏榮里、宏毅里、秀昌里、享平里、和昌里、東寧里、金田里、建昌里、泰昌里、國昌里、清豐里、盛昌里、惠民里、

	惠楠里、惠豐里、隆昌里、瑞屏里、稔田里、裕昌里、福昌里、翠屏里、廣昌里、慶昌里、興昌里、錦屏里、藍田里。
路竹區	依據 106 年高雄市水災保全計畫，統計路竹區歷史重大淹水地區分別為：頂寮里頂寮支線、大德路（農地重劃區）、金平路及信義路路口、高 11 線 3.4K~3.6K 處、大勇路 44 號至環球路 209 巷，致災原因皆為地勢低窪，每逢強降雨時，積水宣洩不及。根據 EMIC 統計，107 年 8 月 22 日豪雨造成復興路 1133 嚴重淹水；108 年丹娜絲颱風暨 7 月 19 日豪雨事件，太平路 262 巷與高 11 線涵洞及中山路 170 巷共 2 處嚴重淹水。109 年 0519 豪雨事件(0521 豪雨)因連日強降雨，造成復興路、長興路與大德路等路段有積淹水災情，共計 3 處。109 年依據 EMIC 回報、社群媒體回報等彙整資料，0825 豪雨事件(0826 西南風豪雨事件)造成太平路 262 巷涵洞、下坑里大德路 227 巷 68 弄 35 號、復興路 1133 巷往下坑路段與中山路 170 巷，共計 4 處積淹水災情，其中太平路 262 巷涵洞進行交通管制。 淹水潛勢影響里別：三爺里、下坑里、文北里、文南里、北嶺里、甲北里、甲南里、竹西里、竹東里、竹南里、竹園里、竹滬里、社中里、社西里、社東里、社南里、後鄉里、頂寮里、新達里、鴨寮里。
鼓山區	105 年 0902 豪雨因雨量過大，排水不及，造成鼓山路及華安街口附近淹水至膝蓋；同一年梅姬颱風挾帶大量豪雨，使鼓山區九如路因排水來不及宣洩而造成積淹水災情。107 年 8 月下旬因熱帶低壓，區內有部分地區有積水現象，均為於長久以來之積水熱區。108 年丹娜絲颱風暨 7 月 19 日豪雨事件，造成南屏路、中華一路 2133 巷與中華一路路口、裕豐街等地區，共 5 處積淹水災情。 淹水潛勢影響里別：山下里、內惟里、平和里、正德里、民強里、民族里、光化里、光榮里、自強里、延平里、忠正里、明誠里、河邊里、前峰里、厚生里、建國里、哨船頭里、峰南里、桃源里、惠安里、登山里、華豐里、雄峰里、新民里、裕興里、裕豐里、鼓岩里、鼓峰里、壽山里、綠川里、維生里、樹德里、興宗里、龍子里、龍井里、龍水里、麗興里、寶樹里。
旗山區	旗山區易淹水地區為五號大排水溝出口處、溪洲大排水溝、新光大排水溝、鯤洲大排水溝、吉洋排水溝、福安排水等鄰近地區，其原因為旗山溪未疏濬，每逢颱風豪雨事件，溪水倒灌無法排出，因而造成排水兩側地區淹水。107 年 8 月 22 日豪雨事件中，造成新光里旗南三路、延平一路 591 巷、中洲路等地區，共 8 處嚴重淹水。108 年丹娜絲颱風暨 7 月 19 日豪雨事件，造成旗南三路 74.5 公里至 76 公里沿線路面淹水。 淹水潛勢影響里別：三協里、上洲里、大山里、大德里、中洲里、太平里、永和里、竹峰里、東平里、東昌里、南洲里、湄洲里、新光里、瑞吉里、光福里、鯤洲里。
旗津區	旗津三路雨水皆由天聖宮前涵管排放至旗津海岸線，造成旗津海公園之沙灘無法串聯，加上每逢大雨涵管出水口易遭砂石及漂流木阻塞，常排洪不及而造成溢淹災情。107 年 8 月 22 日豪雨，造成中洲三路海軍營區到旗津國小前、振興里傳統市場、旗津三路貝殼館中區停車場等地區，共 9 處嚴重積淹水。

	淹水潛勢影響里別：上竹里、中洲里、中華里、中興里、北汕里、永安里、安順里、南汕里、振興里、復興里、慈愛里、實踐里、旗下里。
鳳山區	106 年 8 月 1 日豪雨發生五甲一路 338 巷口，長期低窪路面積水問題，另於 8 月 2 日發生武營路 402 號，長期低窪路面積水問題。歷年颱風豪雨在開漳聖王廟、誠智里、鎮北里(鳳松路)多有積淹水情形；另鳳明街與中正路(城隍廟附近)亦常有積淹水情形。107 年 8 月 22 日因大豪雨造成忠義里與忠孝里光復路(忠水街至府前路間)及青年路一段(中山西路至華山街間)、文華里文化路(青年路至文衡路間)及文化西路(青年路至文武街間)、文德里青年路二段與濱山街口(八德路二段)週圍積淹水災情傳出。108 年丹娜絲颱風暨 7 月 19 日豪雨事件，造成光復路二段至中山西路、青年路二段、海光里瑞智街、中山路等地區，共 48 處嚴重積淹水。根據 108 年區公所回報，淹水災害主要發生於瑞興里、海光里、文華里、文山里、鎮西里、縣衙里、忠孝里、忠義里、忠誠里、文英里、誠智里、過埤里、武松里、北門里、瑞竹里、北門里、中正里、新強里、武慶里、福興里、誠義里、生明里。109 年依據 EMIC 回報、社群媒體回報等彙整資料，0519 豪雨事件(0521 豪雨)因連日強降雨，造成復興路、新富路與凱旋路路口、建國路二段、鳳仁路 5 之 8 號延伸至近文龍東路口紅綠燈處等路段有積淹水災情，共計 4 處。109 年依據 EMIC 回報、社群媒體回報等彙整資料，0527 豪雨事件因強降雨集中於 5 月 26 日晚間至 5 月 27 日上午 11 時，造成鳳仁路 5 之 8 號至文龍東路路段積淹水。109 年依據公所回報，5 月 22 日成功里中山路 138 號~144-5 號前積淹水；5 月 28 日鳳山區文德里文衡路全段積淹水；7 月 15 日北門里博愛路 541~545 號積水；8 月 14 日鳳崗里鳳崗路 17 巷內和鳳明街城隍廟前、南和里、天興里南和街，共計 2 處基淹水水災情；8 月 26 日文華里和平路 90 號與和興里國泰路至國泰橋前，共計 2 處積淹水災情。 淹水潛勢影響里別：一甲里、二甲里、三民里、大德里、中正里、中民里、中和里、中崙里、中榮里、五福里、天興里、文山里、文英里、文華里、文福里、文德里、文衡里、北門里、正義里、生明里、光明里、成功里、老爺里、協和里、和德里、和興里、忠孝里、忠義里、忠誠里、東門里、武松里、武漢里、武慶里、保安里、南成里、南和里、南興里、海光里、海洋里、國光里、國泰里、國富里、國隆里、埤頂里、曹公里、善美里、富甲里、富榮里、新甲里、新武里、新泰里、新強里、新富里、新樂里、新興里、瑞竹里、瑞興里、誠信里、誠智里、誠義里、誠德里、過埤里、福祥里、福誠里、福興里、鳳東里、鳳崗里、縣口里、縣衙里、興中里、興仁里、龍成里、鎮北里、鎮西里、鎮東里、鎮南里。
橋頭區	於 107 年 8 月 22 日豪雨中，因短延時強降雨，造成橋頭地區多處積淹水。108 年丹娜絲颱風暨 7 月 19 日豪雨事件，造成通燕路嚴重淹水。根據 108 年區公所回報，淹水災害主要發生於東林里、西林里及白樹里。109 年 0519 豪雨事件(0521 豪雨)因連日強降雨，造成橋新路地方法院附近積淹水使車輛無法通行。109 年 0527 豪雨事件因強降雨集中於 5 月 26 日晚間至 5 月 27 日上午 11 時，造成橋新一路與橋新九路路口積淹水。109 年依據 EMIC 回報、社群媒體回報等彙整資料，

	0825 豪雨事件(0826 西南風豪雨事件)造成東林里公厝北路與河北路(橋頭第一大排旁)道路積淹水並進行交通管制。 淹水潛勢影響里別：三德里、中崎里、仕和里、仕隆里、仕豐里、甲北里、甲南里、白樹里、西林里、芋寮里、東林里、頂鹽里、筆秀里、新莊里、德松里、橋南里、橋頭里。
燕巢區	107 年 6 月 13 號因豪大雨，加上渠道遭雜物堵塞，導致水流溢淹至路面。107 年 8 月 22 日豪雨中，因強降雨導致燕巢區主要淹水地區尖山里和尚巷、角宿里海成社區、深水里烏山橋傳出積淹水災情。108 年丹娜絲颱風暨 7 月 19 日豪雨事件，造成海城三街及安招路傳出積淹水災情。108 年 8 月 15 日豪雨，因強降雨導致台 22 線樹德科技大學前(橫山里橫山路 57 號)排水不及，造成淹水災情發生。根據 108 年區公所回報，淹水災情主要發生於橫山里及安招里。109 年依據 EMIC 回報、社群媒體回報等彙整資料，0519 豪雨事件(0521 豪雨)因連日強降雨，造成興龍一路與樹德科大前(橫山路)路段積淹水，共計 2 處。109 年依據公所回報，0591 豪雨事件造成安招里安招路 500 號附近(近大高雄工業園)積淹水。淹水潛勢影響里別：安招里、西燕里、角宿里、東燕里、南燕里、深水里、鳳雄里、橫山里、瓊林里。
彌陀區	於 107 年 8 月 23 日因豪大雨，造成舊港里及文安里積淹水災情。108 年丹娜絲颱風暨 7 月 19 日豪雨事件，造成中正路、彌靖里中正西路以及舊港路共 4 處地區嚴重積淹水。根據 108 年區公所回報，淹水災情主要發生於舊港里及文安里。109 年 0519 豪雨事件(0521 豪雨)因連日強降雨，造成舊港路、四維路等路段積淹水，共計 2 處。 淹水潛勢影響里別：文安里、光和里、南寮里、海尾里、過港里、漂底里、彌仁里、彌陀里、彌靖里、彌壽里、舊港里、鹽埕里。
鹽埕區	105 年 0902 豪雨事件中，大量豪雨侵襲鹽埕區，造成七賢三路及興華路口附近一帶積淹水，淹水深度約半個輪胎。106 年 4 月 13 日光明里路面淹水，災情查報來源係[市府水利局]、106 年 4 月 13 日公園路 10 號淹大水，災情查報來源係[市府水利局]、106 年 5 月 4 日鹽埕街道路積淹水，災情查報來源係[企業通報]、106 年 7 月 31 日莒光大連街口淹入騎樓內，災情查報來源係[市府水利局]、106 年 7 月 31 日江西里五福四路、新興街、大安街附近路面淹水達 10 公分之深、106 年 7 月 31 日教仁里建國四路與五福四路路面積水至民宅騎樓中間、106 年 8 月 2 日大智路暴雨積水，災情查報來源係[市府水利局]。107 年度與往年相似，低窪地區若遇短延時強降雨必淹水。根據 108 年區公所回報，積淹水災情主要分布於港都里及府北里。109 年 0519 豪雨事件(0521 豪雨)因連日強降雨，造成七賢三路、大公路、瀨南街、大仁路、新興街、必忠街、富野路、興華街與國際會議中心前十字路口等路段形成大面積淹水，此外真愛碼頭旁路段因施工導致排水阻塞，共計 12 處積淹水災情。109 年 0527 豪雨事件因強降雨集中於 5 月 26 日晚間至 5 月 27 日上午 11 時，造成北斗街、七賢三路、新興街路段積淹水。109 年依據 EMIC 回報、社群媒體回報等彙整資料，0825 豪雨事件(0826 西南風

	豪雨事件)造成鹽埕區五福橋(高雄橋)轉公園二路路口處積淹水。 淹水潛勢影響里別：中山里、中原里、光明里、江西里、江南里、沙地里、育仁里、府北里、河濱里、南端里、教仁里、陸橋里、博愛里、港都里、慈愛里、新化里、新樂里、新豐里、壽星里、藍橋里、瀨南里。
--	--

坡地	
高雄市境內共有 111 條土石流潛勢溪流，分別分布於 13 個行政區，其中又以六龜區佔 31 條最多，其次為甲仙區 17 條、桃源區 16 條、那瑪夏區 14 條、美濃區 9 條、旗山區 8 條、杉林區 4 條、內門區 3 條、鼓山區 3 條、茂林區 3 條、田寮區 1 條、岡山區 1 條以及阿蓮區 1 條。依據水保局網站公告之風險潛勢等級高、中、低潛勢及持續觀察等級區分，數量分別為 62、30、15 和 4 處。土石流警戒分區與發生基準值訂定係利用中央氣象局之雨量資料，以有效累積雨量及降雨強度之乘積為降雨驅動指標(RTI)，將具有相類似性質之土石流潛勢溪流集水區整合為一群組，以統計方法計算出同一群組之土石流降雨警戒雨量值，再行簡化為累積雨量，以制訂各地區之土石流警戒基準值，提供於疏散避難時之參考。高雄市新增之土石潛勢溪流為編號 DF111，位於旗山區東平里，地標為大窩，鄰近道路為崙北巷，初估保全戶數約 5 戶以上，為高度風險等級，土石流警戒基準值為 400mm，第一參考雨量站為旗山；坡地崩塌災害方面則係以中央地質調查所公告之地質敏感區(順向坡、岩屑滑動、岩體滑動及落石)為災害潛勢範圍劃定之依據。	
大社區	強降雨造成地質災害、順向坡因施工切斷坡趾。境內嘉誠里、大社里、神農里、中里里等 4 里皆有坡地潛勢(岩屑崩滑、岩體滑動、順向坡、落石)存在。
大樹區	強降雨造成地質災害。境內興山里、和山里、龍目里、三和里、溪埔里、興田里等 6 里皆有坡地潛勢(岩屑崩滑、岩體滑動、順向坡、落石)存在。
仁武區	強降雨造成地質災害、順向坡因施工切斷坡趾。境內考潭里、烏林里、仁福里等 3 里皆有坡地潛勢(岩屑崩滑、岩體滑動、順向坡、落石)存在。
內門區	颱風豪雨造成土石流、地質災害、順向坡因施工切斷坡趾。境內溝坪里、金竹里、永富里、永吉里、石坑里、觀亭里、中埔里、內東里、內南里、東埔里、三平里、木柵里、內興里、瑞山里、光興里等 15 里皆有坡地潛勢(岩屑崩滑、岩體滑動、順向坡、落石)存在；其中金竹里、永富里、永吉里等 3 里則有土石流潛勢。計保全住戶 10 戶、52 人。107 年 8 月 22 日因連日豪雨造成內門區農路、邊坡時有毀損、崩塌。
六龜區	颱風豪雨造成土石流、地質災害、順向坡因施工切斷坡趾。境內各里皆有坡地潛勢(岩屑崩滑、岩體滑動、順向坡、落石)存在，其中新發里、荖濃里、六龜里、義寶里、興龍里、中興里、寶來里、文武里、大津里等 9 里含有土石流潛勢。計保全住戶 213 戶、719 人。98 年 8 月 7 日，台 20 線寶建路段，寶來村五龍宮後方既有崩塌地，因莫拉克颱風挾帶豪雨造成崩塌範圍持續擴大，大量土石言土石流潛勢溪流(高縣 DF043)衝

	出，掩埋下游處之五龍宮與兩戶民宅，並阻斷寶建路及台 20 線交通約 300 公尺；土石流出量估計約 3 萬立方公尺。房屋受損：3 棟。98 年 8 月 8 日，台 20 線建山一橋處之打鐵坑溪於莫拉克颱風期間爆發土石流，大量土石阻塞河道並掩埋建山一橋，造成台 20 線交通中斷及橋梁毀損。打鐵坑溪流域發生大範圍之河岸沖刷及崩塌，除造成集水區多處農路中斷外，另掩埋邊坡下方之多棟民宅。房屋受損：3 棟。道路毀損：約 800 公尺。98 年 8 月 9 日，因莫拉克颱風所挾帶豪雨，導致以下災情：1. 六龜區新發里 6 鄰後方大規模崩塌，多戶民宅遭流出土石掩埋或摧毀。房屋受損：約 7 棟。人員傷亡：2 人死亡，9 人受傷。道路毀損：約 90 公尺。2. 六龜區新發里六龜大佛後方坡地發生崩塌，並引發土石流由大佛兩側向下方流動堆積，造成大佛下方兩側多戶民宅之掩埋受損災情。房屋受損：約 5 棟淤埋。101 年 6 月 10 日於六龜區興龍里，土石流潛勢溪流編號高市 DF076，因 0610 豪雨，造成淤埋上游梳子壩及河道，溪水暴漲溢淹至右岸灘地，幸無造成財損傷亡。土石沖刷：上游未施設護岸河段，側向沖刷致河岸崩塌，縱向沖刷致岩盤出露。土石堆積：大量土砂、漂木堆積河道。土石淤埋：土砂淤埋部分梳子壩、沈砂池。105 年 9 月 27 日於六龜區荖濃里，受梅姬颱風降雨影響，土石流潛勢溪流高市 DF097 發生土石流，沖入頂濃路 31 號民宅，所幸鄰長及時通知聽障婦人逃出。土石淤埋：約 0.3 公頃。災損統計：1 戶民宅遭土砂淤積。107 年 8 月 22 日六龜區內多處土石滑落，影響道路人車通行。
田寮區	颱風豪雨造成土石流、地質災害、順向坡因施工切斷坡趾。境內鹿埔里、南安里、大同里、田寮里、七星里、崇德里、西德里、三和里、古亭里、新興里等 10 里皆有坡地潛勢(岩屑崩滑、岩體滑動、順向坡、落石)存在；其中新興里則有土石流潛勢。計保全住戶 6 戶、17 人。 109 年依據 EMIC 回報，0519 豪雨事件造成田寮區高 40 鄉道 11K 昆山道路，因土石流致道路中斷。
甲仙區	颱風豪雨造成土石流、地質災害、順向坡因施工切斷坡趾。甲仙區地勢較高，境內各里皆有坡地潛勢(岩屑崩滑、岩體滑動、順向坡、落石)，其中東安里、西安里、和安里、大田里、關山里、小林里等 6 里則有土石流潛勢存在。計保全住戶 261 戶、649 人。98 年 8 月 8 日，受莫拉克風災之影響，造成下列災情： 1. 東安里野溪(高縣 DF016)於晚間爆發土石流，掩埋台 20 線並沖毀 11 鄰多戶民宅，造成 1 人死亡。人員傷亡：1 人。房屋受損：4 戶。道路毀損：約 100 公尺。 2. 大田里仙林巷高縣 DF013 土石流潛勢溪流，因莫拉克颱風帶來超大豪雨導致山洪爆發，洪水挾帶大量土石沖刷而下，導致高 129 線交通中斷，並波及仙橋旁仙林巷 10 號民宅。房屋受損：1 棟。道路毀損：60 公尺。 3. 西安里和南巷後方第 32 林班地崩塌，造成土石流出淤埋滴水橋附近野溪。房屋 11 戶受損，道路損壞約 800 公尺。 4. 關山社區三聖宮旁箱涵堵塞導致高縣 DF010 土石流堆積於台 21 線，

	道路因而中斷。逕流從台 21 線排放至下邊坡造成民宅淹水。房屋受損：約 13 戶。道路毀損：約 50 公尺。
杉林區	颱風豪雨造成土石流、地質災害、順向坡因施工切斷坡趾。境內各里皆有坡地潛勢(岩屑崩滑、岩體滑動、順向坡、落石)存在；其中杉林里、木梓里、集來里等 3 里則有土石流潛勢。計保全住戶 138 戶、369 人。107 年 8 月 23 日豪雨，導致木梓里玄龍宮道路下邊坡因雨水沖刷破壞，路基土壤流失造成道路中斷影響用路人通行。 109 年 5 月 22 日因豪大雨造成集來里往休閒農場道路崩塌、杉林里往普賢靈修院道路損壞與新庄里往青葉山道路損壞，共計 3 處災情。
那瑪夏區	颱風豪雨造成土石流、地質災害、順向坡因施工切斷坡趾。境內各里皆有坡地潛勢(岩屑崩滑、岩體滑動、順向坡、落石)及土石流潛勢存在。107 年 8 月 24 日因豪雨造成通往青山教會之路段崩塌約 50 米。計保全住戶 330 戶、1255 人。於 107 年 9 月 2 日錫安山下方台 29 線 13K-15K 處發生土石崩塌及土石泥流。108 年 8 月 15 日，因豪雨，導致台 29 線臨 11 便道 3.2K 處發生土石崩塌，以及通往青山社區之路段下陷。
岡山區	颱風豪雨造成土石流、地質災害、順向坡因施工切斷坡趾。境內三和里、華崗里、大莊里等 3 里皆有坡地潛勢(岩屑崩滑、岩體滑動、順向坡、落石)存在；其中華崗里則有土石流潛勢。計保全住戶 4 戶、9 人。 109 年依據 EMIC 回報，0519 豪雨事件造成岡山區大莊路 3 號土石崩落影響交通；此外崗山之眼入口通往大莊路中間路面、水庫路與產業道路交叉口路面有落石。
阿蓮區	颱風豪雨造成土石流、地質災害。境內峯山里、崗山里、復安里等 3 里皆有坡地潛勢(岩屑崩滑、岩體滑動、順向坡、落石)存在；其中復安里則有土石流潛勢。計保全住戶 6 戶、37 人。
美濃區	颱風豪雨造成土石流、地質災害、順向坡因施工切斷坡趾。境內福安里、合和里、獅山里、龍肚里、興隆里、中圳里、瀾濃里、廣林里等 8 里皆有坡地潛勢(岩屑崩滑、岩體滑動、順向坡、落石)存在；其中福安里、獅山里、中圳里、瀾濃里、廣林里等 5 里包含土石流潛勢。計保全住戶 95 戶、358 人。
茂林區	颱風豪雨造成土石流、地質災害、順向坡因施工切斷坡趾。境內各里皆有坡地潛勢(岩屑崩滑、岩體滑動、順向坡、落石)及土石流潛勢存在。計保全住戶 73 戶、367 人。於 107 年 8 月 26 日因豪雨造成高 132 線聯外道路 5K+0 處土石崩落無法雙向會車。109 年 5 月 27 日多納里一線天峽谷發生土石崩落，於當日上午 7 時封鎖該景點，禁止遊客進入。
桃源區	颱風豪雨造成土石流、地質災害、順向坡因施工切斷坡趾。境內各里皆有坡地潛勢(岩屑崩滑、岩體滑動、順向坡、落石)存在，其中桃源里、建山里、高中里、勤和里、復興里、拉芙蘭里、梅山里等 7 里含有土石流潛勢。計保全住戶 201 戶、828 人。98 年 8 月 8 日，受莫拉克颱風之

	影響，桃源區建山里台 20 線建山二橋(台 20 線 78.4K 處)之野溪，於莫拉克颱風期間爆發土石流，造成建山二橋遭沖毀及台 20 線交通中斷，且大量土石堆積於下游匯流入荖濃溪河口處。因荖濃溪主河道受野溪流出土時之擠壓，引致荖濃溪洪流改衝擊向左岸，造成台 20 線對岸之邊坡崩塌，以及高 133 線道路中斷。道路毀損：約 1200 公尺。桃源區梅蘭里樟山部落受莫拉克颱風豪雨影響，樟山國小北側及東側數處邊坡崩塌，並發生多處土石流，造成民宅與學生宿舍被掩埋，省道台 20 線多處坍方中斷。房屋受損：民宅 1 棟及國小宿舍 1 棟遭淤埋。
烏松區	強降雨造成地質災害。境內烏松里、夢裡里、大竹里等 3 里皆有坡地潛勢(岩屑崩滑、岩體滑動、順向坡、落石)存在。
鼓山區	颱風豪雨造成土石流、地質災害、順向坡因施工切斷坡趾。境內自強里、鼓岩里、桃源里等 3 里皆有坡地潛勢(岩屑崩滑、岩體滑動、順向坡、落石)存在，其中桃源里含有土石流潛勢。計保全住戶 1 戶、594 人。
旗山區	颱風豪雨造成土石流、地質災害、順向坡因施工切斷坡趾。境內太平里、湄洲里、圓富里、中正里、大林里、上洲里、新光里、南勝里、中寮里、東平里、竹峰里、瑞吉里、永和里、三協里、大山里、南洲里等 16 里皆有坡地潛勢(岩屑崩滑、岩體滑動、順向坡、落石)存在；其中東平里包含土石流潛勢。計保全住戶 21 戶、72 人。105 年 9 月 28 日，受梅姬颱風帶來之豪雨影響，旗山區新光里後厝巷上方邊坡發生沖蝕，崩落之土砂堆積於後厝巷數戶民宅後方，並衝破 27 號民宅。土石淤埋：推估崩塌面積約 12,000 平方公尺，土方量約 6,500 立方公尺。災損統計：約 5 戶民宅遭土砂堆積。109 年依據 EMIC 回報，0519 豪雨事件造成旗南三路 158-2 號與 158-3 號台 29 線 75K 處土石沖刷路面影響通行。
燕巢區	颱風豪雨造成地質災害、順向坡因施工切斷坡趾。境內尖山里、金山里、東燕里、西燕里、橫山里、深水里等 6 里皆有坡地潛勢(岩屑崩滑、岩體滑動、順向坡、落石)存在。107 年 8 月 22 日豪雨中，因強降雨導致燕巢區深水里深興路 64 號至 76 號民宅後段地基掏空。

地震

臺灣地處於菲律賓海板塊和歐亞大陸板塊交界處，板塊間的相互運動造成臺灣地震頻繁，全島估計約有 33 條活動斷層，根據中央氣象局統計資料，民國 104 年至 105 年 4 月上旬，台灣有編號與小區域地震總共發生約 729 次地震。參考過去地震及座落於高雄市轄內之斷層資訊，由於旗山斷層為台灣南部主要構造線之一，由高雄市旗山區往南經田寮區、燕巢區、大社區至仁武區，全長約 23 公里，位態大致呈東北走向，傾角向東的逆斷層，若發生大規模之地震事件，高雄市將首當其衝。利用 TELES 系統模擬近年發生之旗山斷層、小崗山斷層與潮州斷層作為震災選定之事件，其震度結果以靠近斷層位置之區級加速度較大，漸次向外遞減。

TELES 模擬旗山斷層錯動事件，情境設定：地震規模 7.2；震央位置：東經 120.4205 度、北緯 22.822 度)；震源深度 10 公里。

三民區	三民區最高震度達 7 級。傷亡人數：日間傷亡輕傷 502 人、中傷 173 人、重傷 103 人，死亡 74 人；夜間傷亡輕傷 627 人、中傷 214 人、重傷 126 人、死亡 90 人。房屋受損低樓層半倒 991 棟、全倒 211 棟，中樓層半倒 355 棟、全倒 61 棟，高樓層半倒 59 棟、全倒 8 棟；總經濟損失為 29668 百萬元。
大社區	大社區最高震度達 7 級。傷亡人數：日間傷亡輕傷 128 人、中傷 47 人、重傷 28 人，死亡 20 人；夜間傷亡輕傷 169 人、中傷 63 人、重傷 37 人、死亡 27 人。房屋受損低樓層半倒 460 棟、全倒 104 棟，中樓層半倒 71 棟、全倒 13 棟，高樓層半倒 4 棟、全倒 0 棟；總經濟損失為 5897 百萬元。
大寮區	大寮區最高震度達 7 級。傷亡人數：日間傷亡輕傷 141 人、中傷 49 人、重傷 28 人，死亡 21 人；夜間傷亡輕傷 171 人、中傷 59 人、重傷 34 人、死亡 25 人。房屋受損低樓層半倒 407 棟、全倒 77 棟，中樓層半倒 97 棟、全倒 14 棟，高樓層半倒 7 棟、全倒 0 棟；總經濟損失為 9947 百萬元。
大樹區	大樹區最高震度達 7 級。傷亡人數：日間傷亡輕傷 85 人、中傷 27 人、重傷 15 人，死亡 11 人；夜間傷亡輕傷 98 人、中傷 33 人、重傷 19 人、死亡 13 人。房屋受損低樓層半倒 336 棟、全倒 58 棟，中樓層半倒 59 棟、全倒 7 棟，高樓層半倒 3 棟、全倒 0 棟；總經濟損失為 5037 百萬元。
小港區	小港區最高震度達 6 級。傷亡人數：日間傷亡輕傷 110 人、中傷 36 人、重傷 21 人，死亡 15 人；夜間傷亡輕傷 97 人、中傷 32 人、重傷 18 人、死亡 13 人。房屋受損低樓層半倒 246 棟、全倒 49 棟，中樓層半倒 58 棟、全倒 8 棟，高樓層半倒 0 棟、全倒 0 棟；總經濟損失為 9711 百萬元。
仁武區	仁武區最高震度達 7 級。傷亡人數：日間傷亡輕傷 238 人、中傷 85 人、重傷 50 人，死亡 37 人；夜間傷亡輕傷 307 人、中傷 110 人、重傷 65 人、死亡 47 人。房屋受損低樓層半倒 852 棟、全倒 177 棟，中樓層半倒 192 棟、全倒 32 棟，高樓層半倒 2 棟、全倒 0 棟；總經濟損失為 12228 百萬元。
內門區	內門區最高震度達 7 級。傷亡人數：日間傷亡輕傷 8 人、中傷 2 人、重傷 1 人，死亡 1 人；夜間傷亡輕傷 16 人、中傷 5 人、重傷 3 人、死亡 2 人。房屋受損低樓層半倒 92 棟、全倒 14 棟，中樓層半倒 1 棟、全倒 0 棟，高樓層半倒 0 棟、全倒 0 棟；總經濟損失為 700 百萬元。
六龜區	六龜區最高震度達 7 級。傷亡人數：日間傷亡輕傷 2 人、中傷 0 人、重傷 0 人，死亡 0 人；夜間傷亡輕傷 5 人、中傷 1 人、重傷 0 人、死亡 0 人。房屋受損低樓層半倒 34 棟、全倒 3 棟，中樓層半倒 0 棟、全倒 0 棟，高樓層半倒 0 棟、全倒 0 棟；總經濟損失為 372 百萬元。
左營區	左營區最高震度達 7 級。傷亡人數：日間傷亡輕傷 230 人、中傷 78 人、重傷 46 人，死亡 32 人；夜間傷亡輕傷 319 人、中傷 104 人、重傷 61 人、死亡 43 人。房屋受損低樓層半倒 734 棟、全倒 141 棟，中樓層半倒 147 棟、全倒 25 棟，高樓層半倒 22 棟、全倒 3 棟；總經濟損失為 15593 百萬元。
永安區	永安區最高震度達 6 級。傷亡人數：日間傷亡輕傷 8 人、中傷 3 人、重傷

	1 人，死亡 1 人；夜間傷亡輕傷 7 人、中傷 2 人、重傷 1 人、死亡 1 人。房屋受損低樓層半倒 35 棟、全倒 6 棟，中樓層半倒 2 棟、全倒 0 棟，高樓層半倒 0 棟、全倒 0 棟；總經濟損失為 684 百萬元。
田寮區	田寮區最高震度達 7 級。傷亡人數：日間傷亡輕傷 4 人、中傷 1 人、重傷 0 人，死亡 0 人；夜間傷亡輕傷 6 人、中傷 2 人、重傷 1 人、死亡 0 人。房屋受損低樓層半倒 53 棟、全倒 9 棟，中樓層半倒 0 棟、全倒 0 棟，高樓層半倒 0 棟、全倒 0 棟；總經濟損失為 327 百萬元。
甲仙區	甲仙區最高震度達 6 級。傷亡人數：日間傷亡輕傷 0 人、中傷 0 人、重傷 0 人，死亡 0 人；夜間傷亡輕傷 0 人、中傷 0 人、重傷 0 人、死亡 0 人。房屋受損低樓層半倒 6 棟、全倒 0 棟，中樓層半倒 0 棟、全倒 0 棟，高樓層半倒 0 棟、全倒 0 棟；總經濟損失為 122 百萬元。
杉林區	杉林區最高震度達 7 級。傷亡人數：日間傷亡輕傷 7 人、中傷 2 人、重傷 1 人，死亡 1 人；夜間傷亡輕傷 16 人、中傷 5 人、重傷 3 人、死亡 2 人。房屋受損低樓層半倒 100 棟、全倒 17 棟，中樓層半倒 1 棟、全倒 0 棟，高樓層半倒 0 棟、全倒 0 棟；總經濟損失為 582 百萬元。
那瑪夏區	那瑪夏區最高震度達 5 級。傷亡人數：日間傷亡輕傷 0 人、中傷 0 人、重傷 0 人，死亡 0 人；夜間傷亡輕傷 0 人、中傷 0 人、重傷 0 人、死亡 0 人。房屋受損低樓層半倒 0 棟、全倒 0 棟，中樓層半倒 0 棟、全倒 0 棟，高樓層半倒 0 棟、全倒 0 棟；總經濟損失為 4 百萬元。
岡山區	岡山區最高震度達 7 級。傷亡人數：日間傷亡輕傷 117 人、中傷 41 人、重傷 24 人，死亡 17 人；夜間傷亡輕傷 146 人、中傷 50 人、重傷 29 人、死亡 21 人。房屋受損低樓層半倒 423 棟、全倒 81 棟，中樓層半倒 80 棟、全倒 12 棟，高樓層半倒 3 棟、全倒 0 棟；總經濟損失為 7531 百萬元。
林園區	林園區最高震度達 6 級。傷亡人數：日間傷亡輕傷 13 人、中傷 4 人、重傷 2 人，死亡 1 人；夜間傷亡輕傷 18 人、中傷 5 人、重傷 3 人、死亡 2 人。房屋受損低樓層半倒 48 棟、全倒 6 棟，中樓層半倒 10 棟、全倒 0 棟，高樓層半倒 0 棟、全倒 0 棟；總經濟損失為 1967 百萬元。
阿蓮區	阿蓮區最高震度達 7 級。傷亡人數：日間傷亡輕傷 14 人、中傷 4 人、重傷 2 人，死亡 1 人；夜間傷亡輕傷 22 人、中傷 6 人、重傷 3 人、死亡 2 人。房屋受損低樓層半倒 93 棟、全倒 11 棟，中樓層半倒 9 棟、全倒 1 棟，高樓層半倒 0 棟、全倒 0 棟；總經濟損失為 1344 百萬元。
前金區	前金區最高震度達 7 級。傷亡人數：日間傷亡輕傷 84 人、中傷 30 人、重傷 18 人，死亡 13 人；夜間傷亡輕傷 61 人、中傷 22 人、重傷 13 人、死亡 9 人。房屋受損低樓層半倒 191 棟、全倒 52 棟，中樓層半倒 35 棟、全倒 7 棟，高樓層半倒 2 棟、全倒 0 棟；總經濟損失為 4274 百萬元。
前鎮區	前鎮區最高震度達 7 級。傷亡人數：日間傷亡輕傷 251 人、中傷 94 人、重傷 57 人，死亡 41 人；夜間傷亡輕傷 242 人、中傷 89 人、重傷 54 人、死

	亡 39 人。房屋受損低樓層半倒 651 棟、全倒 173 棟，中樓層半倒 123 棟、全倒 25 棟，高樓層半倒 6 棟、全倒 1 棟；總經濟損失為 14565 百萬元。
美濃區	美濃區最高震度達 7 級。傷亡人數：日間傷亡輕傷 66 人、中傷 24 人、重傷 14 人，死亡 10 人；夜間傷亡輕傷 161 人、中傷 59 人、重傷 35 人、死亡 26 人。房屋受損低樓層半倒 618 棟、全倒 127 棟，中樓層半倒 11 棟、全倒 1 棟，高樓層半倒 0 棟、全倒 0 棟；總經濟損失為 3619 百萬元。
苓雅區	苓雅區最高震度達 7 級。傷亡人數：日間傷亡輕傷 262 人、中傷 94 人、重傷 57 人，死亡 41 人；夜間傷亡輕傷 247 人、中傷 88 人、重傷 52 人、死亡 37 人。房屋受損低樓層半倒 737 棟、全倒 176 棟，中樓層半倒 127 棟、全倒 23 棟，高樓層半倒 8 棟、全倒 1 棟；總經濟損失為 15152 百萬元。
茂林區	茂林區最高震度達 6 級。傷亡人數：日間傷亡輕傷 0 人、中傷 0 人、重傷 0 人，死亡 0 人；夜間傷亡輕傷 0 人、中傷 0 人、重傷 0 人、死亡 0 人。房屋受損低樓層半倒 1 棟、全倒 0 棟，中樓層半倒 0 棟、全倒 0 棟，高樓層半倒 0 棟、全倒 0 棟；總經濟損失為 21 百萬元。
茄萣區	茄萣區最高震度達 6 級。傷亡人數：日間傷亡輕傷 6 人、中傷 2 人、重傷 1 人，死亡 1 人；夜間傷亡輕傷 10 人、中傷 3 人、重傷 2 人、死亡 1 人。房屋受損低樓層半倒 19 棟、全倒 3 棟，中樓層半倒 4 棟、全倒 0 棟，高樓層半倒 0 棟、全倒 0 棟；總經濟損失為 644 百萬元。106 年 02 月 11 日地震，芮氏規模 5.7(茄萣區約 5 級震度)震央位於臺南市政府南偏西方 14.6 公里(位於高雄市近海)，造成茄萣路二段萬興廟外牆石塊磁磚崩落阻礙交通實施交管。
桃源區	桃源區最高震度達 5 級。傷亡人數：日間傷亡輕傷 0 人、中傷 0 人、重傷 0 人，死亡 0 人；夜間傷亡輕傷 0 人、中傷 0 人、重傷 0 人、死亡 0 人。房屋受損低樓層半倒 0 棟、全倒 0 棟，中樓層半倒 0 棟、全倒 0 棟，高樓層半倒 0 棟、全倒 0 棟；總經濟損失為 10 百萬元。
梓官區	梓官區最高震度達 7 級。傷亡人數：日間傷亡輕傷 34 人、中傷 12 人、重傷 7 人，死亡 5 人；夜間傷亡輕傷 54 人、中傷 19 人、重傷 11 人、死亡 8 人。房屋受損低樓層半倒 154 棟、全倒 28 棟，中樓層半倒 20 棟、全倒 3 棟，高樓層半倒 0 棟、全倒 0 棟；總經濟損失為 2175 百萬元。
鳥松區	鳥松區最高震度達 7 級。傷亡人數：日間傷亡輕傷 122 人、中傷 40 人、重傷 23 人，死亡 16 人；夜間傷亡輕傷 151 人、中傷 50 人、重傷 29 人、死亡 21 人。房屋受損低樓層半倒 306 棟、全倒 51 棟，中樓層半倒 68 棟、全倒 10 棟，高樓層半倒 21 棟、全倒 3 棟；總經濟損失為 7637 百萬元。106 年 02 月 13 日地震造成位於興農巷 110-3 號旁農田，範圍約 1 平方公尺，高度約 20 公分。106 年 02 月 14 日至 15 日，位於興農巷 110-3 號旁農田，因地震造成範圍約 1 平方公尺，高度約 70 公分之高低落差，並於現場測得可燃性氣質偵測值 10%(未達低濃度警戒)。

湖內區	湖內區最高震度達 6 級。傷亡人數：日間傷亡輕傷 9 人、中傷 3 人、重傷 1 人，死亡 1 人；夜間傷亡輕傷 11 人、中傷 3 人、重傷 2 人、死亡 1 人。房屋受損低樓層半倒 37 棟、全倒 5 棟，中樓層半倒 5 棟、全倒 0 棟，高樓層半倒 0 棟、全倒 0 棟；總經濟損失為 1000 百萬元。
新興區	新興區最高震度達 7 級。傷亡人數：日間傷亡輕傷 167 人、中傷 62 人、重傷 38 人，死亡 27 人；夜間傷亡輕傷 151 人、中傷 56 人、重傷 34 人、死亡 24 人。房屋受損低樓層半倒 235 棟、全倒 61 棟，中樓層半倒 73 棟、全倒 16 棟，高樓層半倒 19 棟、全倒 3 棟；總經濟損失為 8043 百萬元。
楠梓區	楠梓區最高震度達 7 級。傷亡人數：日間傷亡輕傷 340 人、中傷 124 人、重傷 75 人，死亡 54 人；夜間傷亡輕傷 363 人、中傷 131 人、重傷 78 人、死亡 57 人。房屋受損低樓層半倒 1166 棟、全倒 269 棟，中樓層半倒 212 棟、全倒 38 棟，高樓層半倒 5 棟、全倒 0 棟；總經濟損失為 17223 百萬元。
路竹區	路竹區最高震度達 6 級。傷亡人數：日間傷亡輕傷 41 人、中傷 12 人、重傷 7 人，死亡 5 人；夜間傷亡輕傷 29 人、中傷 9 人、重傷 5 人、死亡 3 人。房屋受損低樓層半倒 136 棟、全倒 18 棟，中樓層半倒 15 棟、全倒 1 棟，高樓層半倒 2 棟、全倒 0 棟；總經濟損失為 2907 百萬元。
鼓山區	鼓山區最高震度達 7 級。傷亡人數：日間傷亡輕傷 114 人、中傷 36 人、重傷 21 人，死亡 15 人；夜間傷亡輕傷 132 人、中傷 42 人、重傷 24 人、死亡 17 人。房屋受損低樓層半倒 374 棟、全倒 67 棟，中樓層半倒 74 棟、全倒 10 棟，高樓層半倒 7 棟、全倒 0 棟；總經濟損失為 8352 百萬元。
旗山區	旗山區最高震度達 7 級。傷亡人數：日間傷亡輕傷 93 人、中傷 32 人、重傷 19 人，死亡 14 人；夜間傷亡輕傷 138 人、中傷 50 人、重傷 30 人、死亡 22 人。房屋受損低樓層半倒 554 棟、全倒 122 棟，中樓層半倒 35 棟、全倒 4 棟，高樓層半倒 0 棟、全倒 0 棟；總經濟損失為 4017 百萬元。
旗津區	旗津區最高震度達 6 級。傷亡人數：日間傷亡輕傷 13 人、中傷 4 人、重傷 2 人，死亡 2 人；夜間傷亡輕傷 15 人、中傷 5 人、重傷 3 人、死亡 2 人。房屋受損低樓層半倒 44 棟、全倒 8 棟，中樓層半倒 4 棟、全倒 0 棟，高樓層半倒 0 棟、全倒 0 棟；總經濟損失為 783 百萬元。
鳳山區	鳳山區最高震度達 7 級。傷亡人數：日間傷亡輕傷 375 人、中傷 137 人、重傷 82 人，死亡 59 人；夜間傷亡輕傷 603 人、中傷 218 人、重傷 130 人、死亡 94 人。房屋受損低樓層半倒 1084 棟、全倒 253 棟，中樓層半倒 260 棟、全倒 49 棟，高樓層半倒 23 棟、全倒 3 棟；總經濟損失為 23381 百萬元。
橋頭區	橋頭區最高震度達 7 級。傷亡人數：日間傷亡輕傷 69 人、中傷 24 人、重傷 14 人，死亡 10 人；夜間傷亡輕傷 89 人、中傷 32 人、重傷 19 人、死亡 13 人。房屋受損低樓層半倒 301 棟、全倒 60 棟，中樓層半倒 35 棟、全倒

	5 棟，高樓層半倒 0 棟、全倒 0 棟；總經濟損失為 3472 百萬元。
燕巢區	燕巢區最高震度達 7 級。傷亡人數：日間傷亡輕傷 153 人、中傷 50 人、重傷 29 人，死亡 21 人；夜間傷亡輕傷 74 人、中傷 26 人、重傷 15 人、死亡 11 人。房屋受損低樓層半倒 366 棟、全倒 70 棟，中樓層半倒 55 棟、全倒 8 棟，高樓層半倒 3 棟、全倒 0 棟；總經濟損失為 4887 百萬元。
彌陀區	彌陀區最高震度達 6 級。傷亡人數：日間傷亡輕傷 8 人、中傷 3 人、重傷 1 人，死亡 1 人；夜間傷亡輕傷 12 人、中傷 4 人、重傷 2 人、死亡 1 人。房屋受損低樓層半倒 54 棟、全倒 9 棟，中樓層半倒 1 棟、全倒 0 棟，高樓層半倒 0 棟、全倒 0 棟；總經濟損失為 630 百萬元。
鹽埕區	鹽埕區最高震度達 6 級。傷亡人數：日間傷亡輕傷 47 人、中傷 17 人、重傷 10 人，死亡 7 人；夜間傷亡輕傷 49 人、中傷 17 人、重傷 10 人、死亡 7 人。房屋受損低樓層半倒 109 棟、全倒 27 棟，中樓層半倒 32 棟、全倒 6 棟，高樓層半倒 1 棟、全倒 0 棟；總經濟損失為 2594 百萬元。

海嘯

2004 年南亞大地震引發之海嘯災難震驚全球，民眾擔憂地震頻傳的台灣也會遭受海嘯侵襲，依據國內地球科學和海洋學者指出，台灣位處地震頻繁帶，若在近海發生芮氏地震規模 6.5 以上之地震，便有可能引發危害性海嘯，然而，中央氣象局雖設有海嘯警報機制，但各地之配套措施尚非常缺乏，應透過研究計算模擬各地海嘯潛勢，俾利事前擬妥疏散計畫，以避免災害來臨時措手不及。

目前根據美國地質調查局（USGS）及中央地質調查所之研究顯示，從菲律賓西側延伸到台灣海峽南部的馬尼拉海溝，為地殼活動相當頻繁之區域，極有可能發生大地震引發海嘯災害，而高雄市地形東至西邊為坡地至平原，西邊平原近臨海邊，除了鼓山區之壽山、彌陀、梓官區之小丘陵以外，臨海的其他地區均為平原，若發生海嘯災害，本市將首當其衝，因此對於海嘯災害之防範絕不能輕忽。

小港區	小港里、港口里、鳳宮里、山明里、鳳鳴里、龍鳳里、鳳森里、鳳林里、鳳興里、鳳源里等 10 里皆為海嘯災害潛勢範圍。
左營區	明建里、崇實里等 2 里皆為海嘯災害潛勢範圍。
永安區	永安里、永華里、新港里、鹽田里等 4 里皆為海嘯災害潛勢範圍。
岡山區	沿阿公店溪溢至沿岸地區，如壽天里、前峰里、灣裡里、為隨里、壽峰里等 5 里皆為海嘯災害潛勢範圍。
林園區	溪州里、中門里、頂厝里、港埔里、西溪里、港嘴里、北汕里、龔厝里、鳳芸里、中芸里、東汕里、西汕里、五福里、中汕里等 14 里皆為海嘯災害潛勢範圍。
前金區	後金里、林投里、國民里、社西里、博孝里等 5 里皆為海嘯災害潛勢範圍。
前鎮區	明孝里、興化里、鎮北里等 3 里皆為海嘯災害潛勢範圍。
苓雅區	博仁里、苓洲里、苓昇里、苓中里、苓東里等 5 里皆為海嘯災害潛勢範圍。

茄苳區	茄苳區全區皆為海嘯災害可能影響範圍。
梓官區	中崙里、赤崁里、禮蚵里、智蚵里、信蚵里、赤東里、赤西里、茄苳里、典寶里等 9 里。
湖內區	沿二仁溪溢淹至沿岸地區，如忠興里。
楠梓區	盛昌里。
路竹區	頂寮里、新達里等 2 里皆於海嘯可能影響範圍中。
鼓山區	麗興里、維生里、惠安里、壽山里、哨船頭里、桃源里等 6 里皆位於海嘯災害潛勢中。
旗津區	旗津區全區皆位於海嘯災害潛勢範圍。
橋頭區	沿典寶溪排水溢淹至沿岸地區，如芋寮里、頂鹽里等 2 里皆為海嘯災害潛勢範圍。
彌陀區	光年里、舊港里、文安里、過港里、海尾里、漯底里、南寮里等 7 里皆為海嘯災害潛勢範圍。
鹽埕區	光明里、育仁里、沙地里、南端里、新豐里、府北里、新化里等 7 里皆為海嘯災害潛勢範圍。

毒化

高雄市林園區內有林園工業區及中油煉製廠；楠梓區及大社區則緊鄰仁大工業區；而永安區則因附近緊鄰岡山本洲工業區，其園區內均有環保署列管之三類毒化物之儲存運作場所，依據環保署所公告之毒性化學物質分類管理架構中，第一類屬難分解物質、第二類屬慢毒性物質與第三類急毒性物質，針對第一類至第三類毒化物運作者應建立危害預防及應變計畫，因此毒化災為本市不可輕忽之災害類型，其中林園區、楠梓區、大社區、前鎮區及永安區等為高毒化災潛勢地區。

三民區	三民區全區皆在毒化災害潛勢影響範圍。
大社區	大社區全區皆在毒化災害潛勢影響範圍。
大寮區	大寮區全區皆在毒化災害潛勢影響範圍。
大樹區	大樹區全區皆在毒化災害潛勢影響範圍。
小港區	小港區全區皆在毒化災害潛勢影響範圍。
仁武區	仁武區全區皆在毒化災害潛勢影響範圍。
左營區	左營區全區皆在毒化災害潛勢影響範圍。
永安區	永安區全區皆在毒化災害潛勢影響範圍。
田寮區	田寮區南安里、大同里、七星里、新興里皆在毒化災害潛勢影響範圍內。
岡山區	岡山區全區皆在毒化災害潛勢影響範圍。
林園區	林園區內設有林園石化工業區，為十大建設之一，且為南部最大石化工業區。林園區全區皆為毒化災影響範圍中。106 年 06 月 25 日曾發生台氣公司氯乙烯槽車事故。
阿蓮區	阿蓮區全區皆在毒化災害潛勢影響範圍。

前金區	前金區全區皆在毒化災害潛勢影響範圍。
前鎮區	前鎮區全區皆在毒化災害潛勢影響範圍。
苓雅區	苓雅區全區皆在毒化災害潛勢影響範圍。
茄萣區	茄萣區崎漏里位於毒化災潛勢範圍之中。
梓官區	梓官區全區皆在毒化災害潛勢影響範圍。
鳥松區	鳥松區鄰近仁大工業區、鳳山工業區等毒化物運作場所，鳥松區全區皆為毒化災害可能影響範圍。
湖內區	湖內區海山里、劉家里、大湖里、田尾里、湖內里、湖東里等 6 里位於毒化災潛勢範圍之中。
新興區	新興區全區皆在毒化災害潛勢影響範圍。
楠梓區	毒化物運作場所鄰近地區，如楠梓加工出口區，楠梓區全區皆為毒化災害可能影響範圍。
路竹區	路竹區全區皆位於毒化災潛勢範圍之中，惟進一步依據高雄市政府環境保護局公告本區係為毒災聯防小組第十組範疇，轄管內納入之運作廠商倘按所在地、使用量及化學品揮發性而論，則倘毒災發生可能致受災較嚴重威脅之里別為後鄉、北嶺及竹南等里，然尚需考量如毒化物逸散至廠區外，則勢必依據當時風向、風速及逸散物質，運用毒災風險模式評估可能影響地區及範圍，劃定疏散與警戒區域，以維民眾身家財產安全。
鼓山區	鼓山區全區皆為毒化災害可能影響範圍。
旗山區	旗山區南勝里為毒化災害可能影響範圍。
旗津區	旗津區全區皆為毒化災害可能影響範圍。
鳳山區	鳳山區全區皆為毒化災害可能影響範圍。
橋頭區	橋頭區全區皆為毒化災害可能影響範圍。
燕巢區	燕巢區全區皆位於毒化災潛勢範圍之中。
彌陀區	彌陀區全區各里皆有災害潛勢範圍覆蓋。
鹽埕區	鹽埕區全區皆為毒化災害可能影響範圍。

工業管線

高雄市重大工業管線災害事件，發生於民國 103 年 7 月 31 日晚間，前鎮與苓雅區內的一心路、三多路及凱旋路一帶，埋於地面下之工業管線發生丙烯洩漏，於凌晨間引發一連串爆炸意外，造成許多無辜民眾的傷亡及建物、道路損壞，係國內史上災情最為嚴重之管線災害事故。本次事故曝露出使用工業管線所衍生之許多問題，像是缺乏廠外管線風險管控制度：意即未依廠外地下工業管線特性，建立有效風險管理機制，如：洩漏風險評估、管線完整性管理等。就高雄市經發局提供之工業管線相關基礎資料，高雄市工業管線分布於三民區、大社區、大寮區、大樹區、小港區、仁武區、左營區、林園區、前鎮區、苓雅區、鳥松區、新興區、楠梓區、鳳山區等 14 區。

三民區	三民區鼎力里、鼎泰里、本揚里、灣中里、正興里、灣興里、安吉里、同
-----	----------------------------------

	德里、安生里、港新里、博愛里等 11 里皆有工業管線經過。
大社區	大社區大社里、三奶里、保安里等 3 里皆有工業管線經過。
大寮區	大寮區上寮里、琉球里、新厝里、過溪里、潮寮里、會結里、義和里、溪寮里等 8 里皆有工業管線經過。
大樹區	大樹區九曲里有工業管線經過。
小港區	小港區小港里、港口里、港正里、港后里、港南里、港興里、鳳宮里、店鎮里、大苓里、二苓里、三苓里、山明里、松金里、孔宅里、鳳鳴里、龍鳳里、鳳森里、鳳興里等 18 里皆有工業管線經過。
仁武區	仁武區灣內里、考潭里、仁武里、文武里、竹後里、八卦里、高楠里、後安里、中華里、五和里、仁和里、仁慈里等 12 里皆有工業管線經過，為可能影響範圍。
左營區	左營區菜公里、福山里等 2 里皆有工業管線經過。
林園區	林園區東林里、溪州里、潭頭里、中門里、頂厝里、港埔里、港嘴里、文賢里、廣應里、五福里等 10 里皆有工業管線經過。
前鎮區	前鎮區草衙里、明孝里、明正里、明義里、仁愛里、平等里、明禮里、信德里、興化里、興仁里、前鎮里、鎮昌里、鎮海里、興邦里、鎮中里、鎮北里、忠純里、忠誠里、西山里、建隆里、振興里、良和里、興中里、忠孝里、竹內里、竹東里、竹南里、瑞竹里、瑞誠里等 29 里皆有工業管線經過。 109 年 9 月 11 日下午 14 時 55 分高雄市政府經發局接獲通報，位於高市府社會局無障礙之家與原民會路段出現異味。經發局查證圖資後，判斷周邊有管束 3（分別為華運—台塑（8 吋乙烯）、華運—亞聚（6 吋乙烯）、華運—台氣（4 吋乙烯）及中油前儲所—中油林園（8 吋乙烯）管線。檢測結果發現，確有烯類反應及可燃性反應，業者於昨日 15 時 24 分起陸續停止使用管線，並於 16 時 20 分開始排空管線內容物，並疏散附近居民並封鎖翠亨北路（鎮興路口至鎮海路口），於 9 月 12 日下午 17 時解除封鎖。
苓雅區	苓雅區苓雅里、苓東里、鼓中里、人和里、仁政里、華堂里、普照里、和煦里、晴朗里、普天里、林富里、林園里、林安里、同慶里、林德里、林榮里、英明里、林靖里、朝陽里、福祥里、福東里、福西里、正義里、衛武里等 24 里皆有工業管線經過。
鳥松區	鳥松區鳥松里、夢裡里、大華里、埤埔里、仁美里等 5 里皆有工業管線經過。
新興區	新興區德生里、光耀里、興昌里、開平里等 4 里皆有工業管線經過。
楠梓區	楠梓區清豐里、東寧里、五常里、中陽里、惠民里、稔田里、宏南里等 7 里皆有工業管線經過。
鳳山區	鳳山區中和里、文英里、忠義里、誠義里、福興里、國泰里、國光里、文德里、過埤里、忠孝里、和興里、協和里、文山里、文華里、文衡里、文

	福里、國富里、武慶里等 18 里皆有工業管線經過。107 年 5 月 15 日於文昌街與文華街口，因自來水公司施工，意外挖破地下瓦斯管線，請消防單位到場灑水稀釋天然氣濃度及戒備，欣雄天然氣股份有限公司亦隨即到場處理。
--	--

登革熱

高雄市地處北迴歸線以南，為埃及斑蚊好發孳生地，根據台灣地區埃及與白線斑蚊分布調查統計分析初步結果顯示，高雄市埃及與白線斑蚊分布比例位居全台之冠，且明顯高於南部其他縣市，加上人口較多、住宅密集、空運、港埠等對外交通經商往來頻繁及外來流動性人口眾多等因素，促成病媒蚊孳生源及人蚊間互動俱增，一旦登革熱病毒入侵，其擴散蔓延速度將較鄉村型地區快速，感染人數也會大幅增加。

依據 104 年高雄市深耕社區登革熱全方位防治工作計畫，103 年高雄市本土登革熱計 14,999 例，個案分布於 35 個行政區，由於海溫增高、聖嬰現象及全球暖化將嚴重影響全球動植物生態及氣候環境，登革熱已成為「地方流行病」，甚至可能如同大部份東南亞地區國家一樣演變為每年度重要課題之一，根據(顏麗恩，2010)研究，高雄市登革熱疫情熱點幾乎是在三民區和苓雅區打轉，且苓雅區中心多半是靠近前鎮區交界處，考量行政資源有限，加上疫情膠著往往不是整個行政區，而是集中在部分特定之里別，故重要防疫區之規劃以里別為最小單位較為恰當。

三民區

統計 104 年登革熱病例，三民區共計 4703 例，各里統計病例為：川東里 7 例、千北里 10 例、十全里 13 例、本上里 14 例、港西里 14 例、德西里 17 例、力行里 18 例、立誠里 21 例、裕民里 22 例、達德里 23 例、建東里 24 例、灣成里 25 例、長明里 26 例、立業里 26 例、德行里 26 例、德仁里 27 例、港東里 28 例、德東里 28 例、港新里 28 例、德智里 29 例、千歲里 29 例、鳳南里 29 例、博愛里 29 例、達明里 30 例、本文里 30 例、興德里 32 例、達勇里 32 例、寶華里 32 例、豐裕里 33 例、安康里 35 例、立德里 35 例、達仁里 35 例、十美里 35 例、安和里 36 例、本武里 37 例、寶泰里 38 例、灣華里 40 例、安寧里 42 例、德北里 44 例、寶民里 44 例、精華里 44 例、灣興里 44 例、安生里 45 例、寶德里 46 例、正順里 46 例、灣勝里 46 例、千秋里 48 例、灣子里 48 例、灣愛里 48 例、寶獅里 49 例、寶慶里 49 例、本安里 50 例、寶安里 51 例、鼎金里 52 例、灣利里 55 例、安泰里 55 例、寶中里 56 例、寶盛里 56 例、同德里 57 例、本和里 58 例、鳳北里 59 例、本揚里 60 例、本元里 61 例、寶龍里 65 例、寶玉里 69 例、安宜里 69 例、灣中里 74 例、鼎盛里 75 例、寶業里 76 例、博惠里 77 例、安東里 77 例、正興里 83 例、民享里 83 例、灣復里 92 例、鼎中里 93 例、安邦里 98 例、寶興里 106 例、本館里 108 例、安吉里 108 例、安發里 111 例、寶國里 116 例、鼎強里 119 例、鼎西里 157 例、寶珠里 173 例、鼎泰里 179 例、鼎力里 189 例。統計 105 年登革熱病例，三民區共計 59 例；其中十美里、千歲里、本安里、本和里、本揚里、本館里、民享里、同德

	里、安生里、安泰里、安康里、港東里、港新里、達仁里、達勇里、鼎力里、德仁里、德智里、寶中里、寶民里、寶國里、寶獅里、寶德里、寶慶里、寶龍里、灣利里、灣華里、灣興里等 28 里皆有 1 例；本元里、正順里、正興里、達明里、鼎西里、寶安里、寶泰里、寶業里等 8 里皆有 2 例；十全里、安吉里、鼎泰里、寶玉里、灣中里等 5 里皆有 3 例。統計 106 年登革熱病例，三民區共計 5 例，本安里、正順里、正興里、鼎盛里、寶泰里等 5 里各有 1 例登革熱病例，皆為境外移入。統計 107 年登革熱病例，三民區共計 11 登革熱病例，境外移入計 6 例，本土確診病例計 5 例，各里統計病例，於本館里 2 例、港東里、安生里、灣興里、鼎泰里各 1 例，共計 6 例為境外移入；於安發里、寶龍里各 2 例、正興里 1 例，共計 5 例為本土確診病例。三民區於 108 年 5 月 29 日鼎金里金獅湖市場出現首例本土確診病例之後，陸續於周邊鼎強、鼎西、本和出現病例集中情形，並經過攤商人流，造成安吉里民族市場附近亦發生群聚情形，市府防疫團隊集中能量歷經 2 個多月全力執行各項防疫措施，疫情已控制。統計 108 年登革熱病例，三民區共計有 44 例，於十美里、本文里、寶德里、安發里、寶民里、鼎金里及達仁里各 1 例共計 7 例境外移入；37 例本土確診病例，其中分布於本和里 5 例、安吉里 3 例、鼎力里 1 例、鼎西里 7 例、鼎金里 16 例、鼎強里 2 例、鼎盛里 1 例、興德里 1 例、寶民里 1 例。統計 109 年登革熱病例，三民區千歲里與寶盛里計 2 例，為境外移入。
小港區	統計 104 年登革熱病例，小港區共計 916 例，各里統計病例為：鳳森里 1 例、鳳鳴里 2 例、鳳林里 2 例、大坪里 3 例、龍鳳里 3 例、鳳興里 3 例、鳳源里 6 例、港墘里 9 例、中厝里 10 例、港興里 13 例、孔宅里 13 例、松金里 13 例、小港里 13 例、六苓里 13 例、港南里 14 例、坪頂里 14 例、合作里 15 例、廈莊里 16 例、松山里 16 例、港口里 18 例、濟南里 19 例、宏亮里 19 例、青島里 19 例、泰山里 20 例、鳳宮里 22 例、港正里 23 例、大苓里 25 例、正苓里 27 例、山東里 28 例、港后里 28 例、店鎮里 31 例、高松里 34 例、順苓里 50 例、桂林里 58 例、港明里 68 例、三苓里 74 例、二苓里 75 例、山明里 99 例。統計 105 年登革熱病例，小港區共計 28 例；其中三苓里、中厝里、六苓里、正苓里、合作里、松金里、港后里、順苓里、鳳宮里等 9 里皆有 1 例；店鎮里、桂林里、濟南里等 3 里各 2 例；山明里、山東里、廈莊里等 3 里皆有 3 例；港正里則計有 4 例。統計 107 年 5 月 15 日港南里境外確診 1 例；統計 107 年登革熱病例共計 4 例，境外移入計 3 例，本土確診病例計 1 例，各里統計病例，於港南里、小港里、三苓里各 1 例，共計 3 例為境外移入；於店鎮里 1 例，共計 1 例為本土確診病例。統計 108 年登革熱病例，計有鳳林里 1 例、港明里 1 例，為境外移入。
大社區	統計 104 年登革熱病例，大社區共計 232 例，各里統計病例為：嘉誠里 1 例、翠屏里 7 例、保安里 11 例、保社里 12 例、三奶里 24 例、中里里 29

	例、神農里 30 例、大社里 40 例、觀音里 78 例。統計 105 年登革熱病例，大社區共計 4 例；其中中里里、嘉誠里等 2 里皆有 1 例，觀音里為 2 例。統計 107 年登革熱病例，共計 1 例，於嘉誠里，為境外移入。統計 108 年登革熱病例，計有觀音里 2 例，均為境外移入。
大寮區	統計 104 年登革熱病例，大寮區共計 266 例，各里統計病例為：會結里 1 例、溪寮里 1 例、拷潭里 1 例、新厝里 1 例、忠義里 2 例、江山里 2 例、義和里 3 例、過溪里 3 例、潮寮里 4 例、義仁里 5 例、前庄里 5 例、上寮里 5 例、三隆里 8 例、大寮里 9 例、昭明里 9 例、琉球里 11 例、翁園里 14 例、會社里 15 例、內坑里 15 例、永芳里 23 例、中興里 28 例、山頂里 30 例、後庄里 31 例、中庄里 40 例。統計 105 年登革熱病例，大寮區共計 28 例；其中大寮里、山頂里、內坑里、拷潭里、琉球里、會社里、會結里、溪寮里等 8 里皆有 1 例；前庄里、翁園里各有 2 例；中庄里、中興里皆為 8 例。統計 107 年登革熱病例，大寮區共計 4 例，於中庄里、大寮里、新厝里、昭明里各 1 例，皆為境外移入。統計 108 年登革熱病例，計有會社里 2 例境外移入，及 1 例本土型登革熱。
大樹區	統計 104 年登革熱病例，大樹區共計 45 例，各里統計病例為：和山里 1 例、興山里 1 例、統嶺里 1 例、大樹里 2 例、水安里 2 例、水寮里 2 例、竹寮里 3 例、龍目里 3 例、小坪里 3 例、溪埔里 3 例、井腳里 4 例、三和里 4 例、久堂里 5 例、樣腳里 5 例、九曲里 6 例。統計 105 年登革熱病例，大樹區九曲里、樣腳里皆有 1 例。
仁武區	統計 104 年登革熱病例，仁武區共計 274 例，各里統計病例為：高楠里 2 例、考潭里 5 例、仁慈里 5 例、烏林里 6 例、後安里 7 例、中華里 8 例、仁和里 10 例、五和里 11 例、大灣里 18 例、灣內里 21 例、仁武里 26 例、赤山里 28 例、文武里 30 例、竹後里 35 例、八卦里 62 例。統計 105 年登革熱病例，仁武區共計 8 例；其中文武里、灣內里皆有 1 例；八卦里有 2 例；中華里則有 4 例。統計 108 年登革熱病例，計有灣內里、八卦里、仁慈里、烏林里、文武例各 1 例，共 5 例境外移入，及五和里 1 例，本土型登革熱。
內門區	統計 104 年登革熱病例，內門區共計 15 例，各里統計病例為：內豐里 1 例、永興里 1 例、永富里 1 例、光興里 1 例、內門里 2 例、內興里 2 例、觀亭里 3 例、三平里 4 例。
六龜區	統計 104 年登革熱病例，六龜區共計 12 例，各里統計病例為：文武里 1 例、六龜里 1 例、新興里 1 例、興龍里 1 例、新寮里 2 例、義寶里 3 例、寶來里 3 例。107 年 02 月 27 日曾接獲登革熱疑似病例通報，為防範疫情，立即動員轄內相關單位、社區志工及本所人員於次日執行擴大登革熱巡檢。進行二篩後，排除風險。
左營區	統計 104 年登革熱病例，左營區共計 1292 例，各里統計病例為：埤西里 1 例、祥和里 2 例、尾南里 2 例、廊南里 2 例、自助里 3 例、中北里 4 例、

	永清里 5 例、廊北里 5 例、城南里 5 例、進學里 5 例、埤北里 5 例、中南里 5 例、合群里 6 例、聖西里 6 例、廟北里 9 例、明建里 9 例、屏山里 10 例、路東里 10 例、尾西里 12 例、廟東里 12 例、頂北里 12 例、聖后里 13 例、頂西里 13 例、光輝里 15 例、崇實里 16 例、聖南里 16 例、埤東里 23 例、果惠里 28 例、尾北里 34 例、果貿里 38 例、莒光里 40 例、果峰里 53 例、海勝里 64 例、新光里 79 例、新中里 121 例、福山里 128 例、菜公里 138 例、新下里 142 例、新上里 201 例。統計 105 年登革熱病例，左營區共計 17 例；其中中南里、果峰里、埤北里、崇實里、新下里、聖后里、路東里等 7 里皆有 1 例；菜公里、新上里、新光里各有 2 例；福山里則有 4 例。統計 106 年登革熱病例，共計 1 例，於新光里，為境外移入。統計 107 年登革熱病例，左營區共計 4 例，於崇實里 2 例、果貿里、菜公里各 1 例，皆為境外移入。統計 108 年登革熱病例，計有 8 例，5 例境外移入，於福山里、新下里、各 2 例，菜公里 1 例；3 例本土確診病例，於菜公里 2 例、新上里 1 例。
永安區	統計 104 年登革熱病例，永安區共計 7 例，各里統計病例為：保寧里 1 例、永華里 2 例、維新里 4 例。統計 105 年登革熱病例，永安區維新里計有 1 例登革熱病例。
田寮區	統計 104 年登革熱病例，田寮區共計 4 例，各里統計病例為：崇德里 1 例、古亭里 1 例、新興里 1 例、三和里 1 例。
甲仙區	統計 104 年登革熱病例，甲仙區共計 4 例，各里統計病例為：西安里 1 例、和安里 1 例、大田里 2 例。
杉林區	統計 104 年登革熱病例，杉林區共計 3 例，各里統計病例為：集來里 1 例、上平里 1 例、月眉里 1 例。
那瑪夏區	統計 105 年登革熱病例，那瑪夏區達卡努瓦里計有 1 登革熱病例。
岡山區	統計 104 年登革熱病例，岡山區共計 290 例，各里統計病例為：為隨里 1 例、大莊里 1 例、石潭里 1 例、劉厝里 1 例、白米里 2 例、協榮里 2 例、本洲里 2 例、嘉峰里 3 例、嘉興里 3 例、三和里 3 例、仁義里 3 例、信義里 4 例、華崗里 5 例、灣裡里 5 例、仁壽里 5 例、台上里 6 例、大遠里 6 例、壽峰里 8 例、前峰里 10 例、忠孝里 11 例、後協里 15 例、竹園里 15 例、協和里 15 例、程香里 18 例、碧紅里 21 例、平安里 21 例、壽天里 23 例、岡山里 23 例、維仁里 25 例、後紅里 32 例。統計 105 年登革熱病例，岡山區共計 5 例；其中劉厝里計有 1 例，竹園里及壽天里皆有 2 例。統計 106 年登革熱病例，岡山區程香里計有 1 登革熱病例。統計 107 年登革熱病例，岡山區計有 3 例，於台上里、竹園里、華崗里各 1 例，皆為境外移入。統計 108 年登革熱病例，岡山區計有岡山里 1 例、壽天里 1 例，為境外移入。統計 109 年登革熱病例，岡山區劉厝里計 1 例，為境外移入。
林園區	統計 104 年登革熱病例，林園區共計 80 例，各里統計病例為：東林里 1 例、北汕里 1 例、林內里 1 例、鳳芸里 1 例、中門里 2 例、林家里 2 例、

	龔厝里 2 例、中汕里 3 例、文賢里 3 例、港埔里 3 例、潭頭里 3 例、港嘴里 4 例、西溪里 4 例、溪州里 4 例、中厝里 4 例、東汕里 4 例、五福里 4 例、頂厝里 5 例、林園里 6 例、王公里 7 例、廣應里 7 例、仁愛里 9 例。統計 105 年登革熱病例，林園區共計 4 例；其中仁愛里、潭頭里皆有 1 例，西溪里計有 2 例。統計 106 年登革熱病例，林園區文賢里計有 1 境外移入登革熱案例。統計 108 年登革熱病例，林園區計有王公里 1 例，為境外移入。
阿蓮區	統計 104 年登革熱病例，阿蓮區共計 64 例，各里統計病例為：青旗里 2 例、港後里 2 例、清蓮里 2 例、玉庫里 2 例、石安里 3 例、中路里 4 例、復安里 4 例、崗山里 4 例、和蓮里 6 例、南蓮里 10 例、阿蓮里 25 例。統計 106 年登革熱病例，阿蓮區中路里、青旗里各有 1 境外移入登革熱病例。
前金區	統計 104 年登革熱病例，前金區共計 326 例，各里統計病例為：文西里 5 例、國民里 5 例、文東里 6 例、復元里 6 例、博孝里 8 例、民生里 8 例、榮復里 9 例、社西里 10 例、後金里 13 例、林投里 13 例、東金里 15 例、北金里 15 例、青山里 16 例、長生里 16 例、草江里 17 例、社東里 20 例、長興里 20 例、三川里 26 例、新生里 39 例、長城里 59 例。統計 105 年登革熱病例，前金區共計 5 例；其中文西里、北金里、東金里、長城里、草江里等 5 里皆有 1 登革熱病例。統計 107 年登革熱病例，前金區計有 1 例，於林投里，為本土確診病例。統計 108 年登革熱病例，前金區計有 3 例，榮復里、長城里、東金里各 1 例，均為境外移入。統計 109 年登革熱病例，前金區計有東金里 1 例，為境外移入
前鎮區	為減少孳生源，前鎮區於汛期期間定期辦理登革熱巡檢、孳檢。統計 104 年登革熱病例，前鎮區共計 2725 例，各里統計病例為：鎮中里 6 例、瑞竹里 10 例、鎮東里 15 例、鎮陽里 16 例、興化里 17 例、平昌里 17 例、建隆里 19 例、鎮昌里 21 例、明孝里 22 例、鎮北里 22 例、瑞豐里 23 例、信義里 23 例、忠誠里 23 例、前鎮里 24 例、瑞西里 26 例、興邦里 28 例、明道里 29 例、瑞東里 30 例、瑞興里 30 例、瑞崗里 32 例、明禮里 33 例、瑞和里 34 例、瑞文里 35 例、平等里 35 例、良和里 35 例、信德里 36 例、瑞誠里 37 例、仁愛里 38 例、鎮榮里 38 例、民權里 39 例、盛興里 41 例、瑞平里 43 例、竹北里 44 例、瑞昌里 48 例、振興里 48 例、瑞南里 49 例、瑞華里 51 例、瑞祥里 52 例、明義里 53 例、瑞北里 55 例、鎮海里 59 例、西甲里 59 例、忠純里 60 例、瑞隆里 62 例、德昌里 64 例、盛豐里 66 例、忠孝里 68 例、興中里 70 例、竹西里 71 例、西山里 74 例、竹南里 77 例、竹東里 84 例、復國里 84 例、明正里 84 例、竹中里 85 例、竹內里 86 例、興東里 96 例、草衙里 199 例。統計 105 年登革熱病例，前鎮區共計 40 例；其中民權里、竹內里、明正里、明孝里、信德里、前鎮里、建隆里、盛豐里、瑞文里、瑞西里、鎮北里、鎮榮里等 12 里皆有 1 例，仁愛里、

	平昌里、竹北里、竹西里、忠純里、復國里、瑞華里等 7 里皆有 2 例，草衙里及興東里各有 3 例，竹南里及瑞祥里則各有 4 例。統計 106 年登革熱病例，前鎮區計 6 例，於瑞豐里、鎮東里、明孝里、興東里、竹南里、盛豐里各 1 例，皆為境外移入。統計 107 年登革熱病例，前鎮區計 8 例，境外移入 4 例及本土確診病例 4 例，各里統計病例，於明孝里、興邦里、興東里、瑞西里各 1 例，共 4 例皆為境外移入；於草衙里、明正里各 1 例、瑞興里 2 例，共 4 例皆為本土確診病例。統計 108 年登革熱病例，前鎮區計 7 例，境外移入 3 例，於明孝里、仁愛里、興邦里各 1 例；本土確診病例 4 例。於竹南里、溪山里、興化里、興邦里各 1 例。
美濃區	統計 104 年登革熱病例，美濃區共計 24 例，各里統計病例為：吉東里 1 例、吉和里 1 例、吉洋里 1 例、東門里 1 例、德興里 1 例、瀾濃里 3 例、中圳里 3 例、合和里 3 例、祿興里 5 例、福安里 5 例。統計 106 至 109 年，美濃區無新增登革熱病例。
苓雅區	統計 104 年登革熱病例，苓雅區共計 2263 例，各里統計病例為：城西里 2 例、尚義里 6 例、博仁里 7 例、苓洲里 9 例、仁政里 10 例、美田里 11 例、林泉里 12 例、林富里 12 例、光華里 13 例、晴朗里 13 例、福海里 13 例、衛武里 14 例、福祥里 14 例、苓東里 15 例、林靖里 15 例、苓雅里 18 例、和煦里 20 例、林南里 20 例、正文里 20 例、安祥里 21 例、正言里 21 例、苓中里 23 例、城東里 24 例、中正里 24 例、林德里 24 例、林貴里 24 例、苓昇里 24 例、意誠里 27 例、林興里 27 例、田西里 29 例、福西里 30 例、建軍里 30 例、林園里 30 例、福康里 32 例、華堂里 32 例、福東里 32 例、正義里 32 例、城北里 33 例、奏捷里 33 例、人和里 33 例、福壽里 35 例、凱旋里 35 例、永康里 36 例、福人里 37 例、鼓中里 37 例、正心里 38 例、五權里 39 例、正仁里 39 例、福居里 40 例、日中里 42 例、林西里 43 例、福地里 44 例、同慶里 45 例、五福里 46 例、林華里 46 例、民主里 47 例、廣澤里 48 例、普照里 48 例、福南里 49 例、朝陽里 54 例、林中里 56 例、林安里 57 例、文昌里 57 例、英明里 58 例、正大里 61 例、普天里 69 例、正道里 74 例、福隆里 74 例、林榮里 80 例。統計 105 年登革熱病例，苓雅區共計 43 例；其中人和里、五福里、文昌里、正心里、正言里、林南里、建軍里、美田里、苓洲里、英明里、普照里、朝陽里、意誠里、福祥里、衛武里等 15 里皆有 1 例，正大里、安祥里、林榮里、苓昇里、福西里、福居里、福海里、福隆里、福壽里等 9 里皆有 2 例，華堂里及福東里各有 3 例，廣澤里則計有 4 例。統計 106 年登革熱病例，苓雅區正大里、同慶里、林中里、城北里、博仁里、福西里等 6 里皆有 1 登革熱病例。統計 107 年登革熱病例，苓雅區計有 7 例，於奏捷里、福居里、同慶里、苓昇里、意誠里、城東里、正道里各 1 例，皆為境外移入。統計 108 年登革熱病例，苓雅區計有 8 例，正大里、普照里、華堂里、奏捷里、福壽里、林華里各 1 例，均為境外移入，凱旋里、福康里各 1 例，均為本土型登革

	熱。
茂林區	統計 104 年登革熱病例，茂林區共計 6 例，各里統計病例為：茂林里 6 例。
茄苳區	統計 104 年登革熱病例，茄苳區共計 234 例，各里統計病例為：萬福里 1 例、嘉安里 4 例、白雲里 6 例、吉定里 7 例、福德里 9 例、和協里 9 例、崎漏里 14 例、嘉賜里 14 例、嘉樂里 15 例、嘉泰里 18 例、嘉福里 19 例、光定里 22 例、保定里 30 例、大定里 31 例、嘉定里 35 例。統計 105 年登革熱病例，茄苳區保定里計有登革熱 1 例。統計 108 年登革熱病例，茄苳區計有白雲里 1 例，為境外移入。統計 109 年登革熱病例，茄苳區嘉泰里計 1 例，為境外移入。
梓官區	統計 104 年登革熱病例，梓官區共計 45 例，各里統計病例為：禮蚵里 1 例、中崙里 2 例、同安里 3 例、智蚵里 3 例、赤東里 3 例、茄苳里 4 例、典寶里 4 例、梓信里 4 例、赤崁里 4 例、信蚵里 4 例、梓和里 6 例、大舍里 7 例。
鳥松區	統計 104 年登革熱病例，鳥松區共計 136 例，各里統計病例為：大竹里 1 例、坐埔里 3 例、華美里 7 例、夢裡里 13 例、仁美里 20 例、鳥松里 35 例、大華里 57 例。統計 105 年登革熱病例，鳥松區共計 2 例，大華里及鳥松里各有 1 例。統計 107 年登革熱病例，鳥松區計有 1 例，於鳥松里，為境外移入。統計 108 年登革熱病例，鳥松區計有大華里 1 例，為境外移入。
湖內區	統計 104 年登革熱病例，湖內區共計 62 例，各里統計病例為：忠興里 1 例、海山里 1 例、田尾里 2 例、逸賢里 2 例、文賢里 2 例、劉家里 3 例、湖內里 4 例、湖東里 4 例、葉厝里 5 例、海埔里 6 例、太爺里 6 例、中賢里 6 例、公館里 8 例、大湖里 12 例。
新興區	統計 104 年登革熱病例，新興區共計 476 例，各里統計病例為：德政里 1 例、榮治里 4 例、黎明里 5 例、仁聲里 5 例、蕉園里 6 例、漢民里 6 例、振成里 7 例、華聲里 7 例、德望里 7 例、永寧里 7 例、振華里 9 例、大明里 10 例、愛平里 12 例、正氣里 13 例、玉衡里 13 例、明莊里 13 例、秋山里 13 例、成功里 13 例、建華里 14 例、長驛里 15 例、東坡里 15 例、光耀里 16 例、新江里 17 例、文昌里 19 例、興昌里 19 例、中東里 20 例、浩然里 24 例、德生里 27 例、建興里 28 例、開平里 28 例、南港里 37 例、順昌里 46 例。統計 105 年登革熱病例，新興區共計 12 例；其中仁聲里、文昌里、振華里、順昌里、愛平里、新江里等 6 里皆有 1 例；建華里、開平里、黎明里等 3 里各有 2 例。統計 109 年登革熱病例，新興區秋山里與明莊里計 2 例，為境外移入。
楠梓區	統計 104 年登革熱病例，楠梓區共計 633 例，各里統計病例為：秀昌里 2 例、宏南里 3 例、中和里 4 例、中興里 4 例、稔田里 5 例、玉屏里 5 例、東寧里 6 例、宏毅里 7 例、建昌里 8 例、享平里 9 例、中陽里 9 例、惠楠里 10 例、宏昌里 11 例、慶昌里 11 例、久昌里 12 例、宏榮里 13 例、五

	常里 14 例、國昌里 15 例、和昌里 16 例、瑞屏里 16 例、福昌里 17 例、裕昌里 17 例、仁昌里 18 例、金田里 18 例、興昌里 20 例、惠民里 20 例、泰昌里 21 例、惠豐里 21 例、加昌里 22 例、藍田里 22 例、大昌里 24 例、隆昌里 26 例、錦屏里 28 例、廣昌里 32 例、翠屏里 43 例、盛昌里 50 例、清豐里 54 例。統計 105 年登革熱病例，楠梓區共計 9 例；其中金田里、泰昌里、清豐里、盛昌里、惠民里、隆昌里等 6 里各有 1 例，翠屏里則計有 3 例。統計 106 年登革熱病例至 10 月，楠梓區大昌里計有登革熱 3 例本土型登革熱案例；五常里、國昌里、清豐里等 3 里則各有 1 境外移入之病例。統計 106 年登革熱病例，楠梓區計有 7 例，境外移入 4 例及本土確診病例 3 例，各里統計病例，於五常里、國昌里、清豐里、享平里各 1 例，共 4 例為境外移入；於大昌里 3 例，共 3 例為本土確診病例。統計 107 年登革熱病例，楠梓區計有 3 例，於翠屏里、慶昌里、國昌里各 1 例，皆為境外移入。統計 108 年登革熱病例，楠梓區計有 5 例，金田里、惠民里、宏昌里、中興里、翠屏里各 1 例，均為境外移入。統計 109 年登革熱病例，楠梓區加昌里計 1 例，為境外移入。
路竹區	104 年登革熱病例路竹區共計 46 例，後鄉里 1 例、社中里 1 例、文南里 1 例、頂寮里 1 例、文北里 2 例、鴨寮里 2 例、竹西里 2 例、北嶺里 2 例、社西里 2 例、下坑里 2 例、竹東里 4 例、甲北里 4 例、竹滬里 4 例、甲南里 5 例、社南里 6 例、竹南里 7 例。105 年登革熱病例，路竹區共計 2 例，三爺里 1 例、竹西里 1 例。統計 108 年登革熱病例，路竹區共計 2 例，境外移入 1 例，於竹南里；本土確診病例 1 例，於竹東里。
鼓山區	統計 104 年登革熱病例，鼓山區共計 1384 例，各里統計病例為：登山里 2 例、峰南里 3 例、哨船頭里 3 例、綠川里 5 例、麗興里 5 例、維生里 5 例、延平里 7 例、惠安里 7 例、自強里 8 例、新民里 8 例、鼓岩里 9 例、興宗里 10 例、寶樹里 10 例、壽山里 10 例、光化里 13 例、龍井里 14 例、樹德里 15 例、民族里 17 例、桃源里 20 例、雄峰里 21 例、河邊里 26 例、內惟里 27 例、山下里 33 例、鼓峰里 35 例、正德里 36 例、民強里 44 例、前峰里 45 例、裕豐里 51 例、建國里 59 例、平和里 61 例、裕興里 66 例、龍子里 84 例、光榮里 87 例、華豐里 92 例、忠正里 96 例、龍水里 97 例、明誠里 112 例、厚生里 141 例。統計 105 年登革熱病例，鼓山區共計 29 例；其中山下里、惠安里、裕興里、裕豐里、鼓岩里、綠川里、維生里等 7 里各 1 例，光榮里、忠正里、河邊里、龍子里等 4 里各 2 例，明誠里計有 4 例，民強里及龍水里則各計 5 例。統計 107 年登革熱病例，鼓山區計有 6 例，於龍水里 3 例、裕興里、新民里、寶樹里各 1 例，皆為境外移入。統計 108 年登革熱病例，鼓山區共計 4 例，境外移入 3 例，於龍子里 1 例、明誠里 2 例；本土確診病例 1 例，於綠川里。
旗山區	統計 104 年登革熱病例，旗山區共計 119 例，各里統計病例為：圓富里 1 例、上洲里 1 例、大山里 1 例、東昌里 1 例、廣福里 2 例、鯤洲里 2 例、

	中寮里 3 例、中正里 4 例、三協里 4 例、南勝里 4 例、東平里 5 例、永和里 7 例、竹峰里 8 例、太平里 12 例、瑞吉里 14 例、湄洲里 24 例、大德里 26 例。統計 105 年登革熱病例，旗山區共計 5 例；其中南洲里計有 1 例，永和里及湄洲里個計 2 例。統計 108 年登革熱病例，旗山區計中洲里 1 例，為境外移入。
旗津區	統計 104 年登革熱病例，旗津區共計 193 例，各里統計病例為：安順里 5 例、南汕里 5 例、北汕里 5 例、永安里 5 例、振興里 6 例、旗下里 7 例、中華里 7 例、復興里 9 例、實踐里 12 例、慈愛里 13 例、上竹里 18 例、中洲里 42 例、中興里 59 例。統計 105 年登革熱病例，旗津區共計 3 例，分別為上竹里、中華里及慈愛里。統計 106 年登革熱病例，旗津區上竹里計有 1 登革熱病例。統計 108 年登革熱病例，旗津區中華里 1 例，為本土病例。
鳳山區	統計 104 年登革熱病例，鳳山區共計 2516 例，各里統計病例為：成功里 1 例、新興里 2 例、興中里 3 例、三民里 3 例、南興里 3 例、和德里 5 例、生明里 5 例、光明里 7 例、鳳崗里 7 例、誠信里 9 例、誠德里 9 例、縣衙里 9 例、武松里 9 例、忠誠里 9 例、和興里 11 例、曹公里 11 例、瑞興里 11 例、中民里 12 例、鎮東里 12 例、誠智里 12 例、誠義里 13 例、國富里 13 例、中榮里 14 例、文衡里 17 例、東門里 17 例、文英里 17 例、瑞竹里 18 例、中正里 18 例、新富里 18 例、鳳東里 18 例、中崙里 19 例、海洋里 19 例、北門里 20 例、文山里 20 例、興仁里 21 例、國隆里 21 例、福祥里 23 例、忠義里 23 例、新泰里 24 例、協和里 25 例、保安里 25 例、國泰里 26 例、埤頂里 27 例、富榮里 29 例、海光里 29 例、鎮北里 30 例、中和里 34 例、忠孝里 34 例、南和里 35 例、新武里 35 例、新甲里 36 例、武慶里 38 例、文華里 40 例、國光里 42 例、二甲里 42 例、一甲里 43 例、文福里 46 例、福誠里 47 例、文德里 47 例、老爺里 50 例、新強里 50 例、鎮西里 52 例、龍成里 53 例、富甲里 54 例、新樂里 60 例、天興里 67 例、過埤里 72 例、武漢里 75 例、善美里 85 例、五福里 96 例、福興里 97 例、大德里 103 例、鎮南里 112 例、南成里 132 例、正義里 145 例。統計 105 年登革熱病例，鳳山區共計 56 例；其中大德里、中正里、文山里、文福里、協和里、和德里、忠義里、東門里、武松里、武漢里、武慶里、保安里、南成里、南和里、國泰里、國隆里、曹公里、富榮里、新強里、誠信里、誠義里、福祥里、福興里、鳳東里、鳳崗里、縣衙里、興仁里等 27 里各有 1 例，三民里、五福里、文華里、文德里、正義里、老爺里、和興里、國富里、誠智里、鎮西里等 10 里各有 2 例，二甲里、誠德里、過埤里等 3 里各有 3 例。統計 106 年登革熱病例，鳳山區計有 4 例，於大德里、過埤里、中榮里、文山里各 1 例，均為境外移入。統計 107 年登革熱病例，鳳山區計有 2 例，境外移入及本土確診病例各 1 例，各里統計病例，於過埤里 1 例，為境外移入；於國泰里 1 例，為本土確診病例。統計 108 年登

	革熱病例，鳳山區共計 14 例，境外移入 7 例，於新樂里、埤頂里、文衡里、瑞興里、福興里、文德里 2 例；本土確診病例 7 例，於中和里、龍成里、保安里、福祥里、文衡里、國富里 2 例。
橋頭區	統計 104 年登革熱病例，橋頭區共計 49 例，各里統計病例為：德松里 1 例、新莊里 1 例、西林里 1 例、仕豐里 1 例、三德里 1 例、甲北里 2 例、甲南里 2 例、芋寮里 2 例、仕和里 3 例、東林里 4 例、仕隆里 4 例、橋頭里 5 例、白樹里 5 例、頂鹽里 7 例、筆秀里 10 例。統計 105 年登革熱病例，橋頭區共計 2 例，分別為西林里及頂鹽里。
燕巢區	統計 104 年登革熱病例，燕巢區共計 80 例，各里統計病例為：東燕里 1 例、深水里 2 例、尖山里 3 例、瓊林里 4 例、角宿里 4 例、安招里 6 例、南燕里 6 例、橫山里 9 例、西燕里 21 例、鳳雄里 24 例。統計 105 年登革熱病例，燕巢區共計 2 例，分別為南燕里及深水里。統計 109 年登革熱病例，燕巢區鳳雄里計 2 例，為境外移入。
彌陀區	統計 104 年登革熱病例，彌陀區共計 13 例，各里統計病例為：漯底里 1 例、海尾里 2 例、舊港里 3 例、彌陀里 3 例、南寮里 4 例。
鹽埕區	統計 104 年登革熱病例，鹽埕區共計 249 例，各里統計病例為：江南里 1 例、新化里 2 例、慈愛里 2 例、新樂里 4 例、南端里 4 例、育仁里 4 例、港都里 5 例、沙地里 8 例、光明里 9 例、新豐里 10 例、河濱里 11 例、中山里 12 例、瀨南里 12 例、藍橋里 12 例、陸橋里 12 例、中原里 12 例、博愛里 13 例、壽星里 19 例、江西里 20 例、教仁里 22 例、府北里 55 例。統計 105 年登革熱病例，鹽埕區共計 11 例；其中府北里、河濱里、壽星里、瀨南里等 4 里皆有 1 例，中原里及港都里等 2 里各有 2 例，南端里則計有 3 例。統計 106 年登革熱病例，鹽埕區教仁里計有 1 登革熱病例。統計 107 年登革熱病例，計有新化里 1 例，為境外移入。統計 108 年登革熱病例，鹽埕區共計 2 例，江西里、新化里各 1 例，均為境外移入。

漢他病毒症候群

漢他病毒症候群(Hantavirus syndrome)是由漢他病毒(Hantavirus)所引起的疾病，屬於人畜共通傳染性疾病。主要透過帶有漢他病毒齧齒類動物(如：鼠類)傳染給人類，傳染途徑有呼吸道吸入有漢他病毒鼠類排泄物或分泌物之飛沫(糞便、尿液、唾液等)、接觸遭病毒污染的物體、遭帶有病毒之齧齒動物咬到，共 3 種，根據衛生福利部疾病管制署資料顯示，臺灣地區至少有 8 種鼠類是漢他病毒自然宿主；人類感染漢他病毒後，依臨床症狀及病程可區分為「漢他病毒出血熱」及「漢他病毒肺症候群」兩種。

根據經濟部中部辦公室 108 年 2 月統計全台 22 縣市場與列管攤販數量，高雄市攤販比例占 17%(288 個)為全台之首，市場攤販若無維持環境整潔，會吸引大量鼠類進入，將成為漢他病毒的溫床。

三民區	統計 109 年漢他病毒確診案例，三民區計有博惠里 2 例、千北里 1 例，共
-----	---

	計 3 例；博惠里 2 例個案互為同事關係，疑似感染地點為博惠里的工作地，而千北里個案疑似感染地點為鳳山區工作地(鳳山第一公有市場)。
新興區	統計 109 年漢他病毒確診案例，位於新興區東坡里的南華一路攤集場，為鹽埕區南端里確診個案的疑似感染地點。
鳳山區	統計 109 年漢他病毒確診案例，鳳山區計有北門里 1 例，該個案疑似感染地為鳳山區文華里的工作地；此外鳳山區成功里的鳳山第一公有市場，為三民區千北里確診個案的疑似感染地。
鹽埕區	統計 109 年漢他病毒確診案例，鹽埕區計有南端里 1 例；該確診個案疑似感染地點為新興區工作地(南華一路攤集場)。

(資料來源：國立高雄大學災害防救科技研究中心 彙整)