

推動水患自主防災社區執行成效

一、前言

經濟部水利署自民國 99 年起，針對全台有淹水風險之虞地區，透過縣市政府辦理成立水患自主防災社區，截至 111 年底全臺已成立 520 個水患自主防災社區。由於全球氣候變遷效應影響，透過非工程措施全面推動「水患自主防災社區」，以社區基層為主體整合社區內、外資源，提昇社區「抗災、避災、減災」之預防措施，讓民眾熟知防救災資訊，以利於災害發生之際「自救、互救」，並能迅速參與推動重建，進而發展「永續成長、成果共享、責任分擔」的安全永續社區，達到全民防災觀念之建立落實，減輕水患災害之衝擊，保障人民生命財產之目標。

二、計畫緣起與目標

因臺灣地理位置獨特性，地處於高風險災害區位，所要面臨災害種類以水患災害較為普遍常見，而又因近年來全球氣候變遷效應加劇影響及都市發展型態的改變、土地使用區域間的快速變遷或發展下，既有排水系統設計可能已不符合現今全球氣候變遷效應影響下極端氣候異常所造成的降雨集中與強度提高之衝擊，加上集水區範圍內之土地經開發利用後，亦使風雨災時地表逕流增加，造成積（淹）水問題及未來因應防洪減災之需求，導致複合型災害的發生機率大幅提升，尤以 2009 年莫拉克颱風重創臺灣的慘痛經驗令人記憶深刻，縱觀臺灣近年颱風災害規模及損害日益加劇，短延時強降雨亦有越來越強大之趨勢，災害亦隨風險因子漸漸攀升；面臨各類災害的機會趨於頻繁，往往於瞬時災害發生時，政府資源難以即時啟動進場救援，儘單靠既有硬體建設及防洪工程措施保護實屬不足，若水文降雨條件超過保護標準或逕流過大時，仍恐將面臨淹水之虞，鑑於工程措施有其侷限性，希冀透過推動「水患自主防災社區」建立與維運培訓，以社區基層為核心，藉由災害與防救災相關知識與技術的學習，整合社區組織力量及資源，提昇社區防災知能與技能，以應能在災害發生初期快速進行關鍵性應變措施，已降低災害損失，並在後續社區復原階段也能迅速參與推動社區重建，甚至能在透過平時減災訓練措施下，研判可能發生災害的因素，即時因應對策以減低災害發生的機率，期能透過水患自主防災社區防災觀念之建立與落實，進而達到永續社區防災發展落實的願景，以減輕水患對人民生命財產之衝擊為辦理之目標。

三、計畫區域環境概述

(一) 地理位置

本市地理位置處台灣西北部，中心位置為石碇區之石碇。東接宜蘭縣，極東為貢寮區田寮洋之萊萊，西臨台灣海峽與福建省相望，極西為林口區小南灣之下福，極南為烏來區之棲蘭山，極北為石門區之富貴角，境內環繞著台北市及商港城基隆市，形成大台北都會區共同生活圈，並與桃園縣、宜蘭縣接壤。土地面積 2,052 平方公里，佔臺灣面積的 6%（如圖一）。

(二) 水文及氣候

本市境內地勢雄偉，高山峻嶺，除蘭陽溪支流流經本縣東南外，其餘均屬淡水河流域，支流有基隆河、新店溪、景美溪、北勢溪、南勢溪、塹子溪、三峽溪、大漢溪等支流，錯綜交織，構成頗為優美怡人宜於居住之地理環境。氣候方面屬亞熱帶季風型，全年有雨，平均最低溫是 1 月份攝氏 12.4 度，平均最高溫是 7 月份攝氏 33.6 度（如圖二）。

(三) 人口概況

本市 110 年底計有 400 萬 8,113 人，111 年底人口數為 398 萬 7,676 人，其中女性人口 204 萬 4,002 人、男性人口 194 萬 3,674 人，總共有 1,032 里，共計 163 萬 6,159 戶。



圖一 新北市地理位置圖

資料來源：新北市災害防救計畫

月份	測站				
	淡水	鞍部	臺北	竹子湖	基隆
一月	103.9	294.3	83.2	232.6	331.6
二月	174.8	329.2	170.3	273.5	397
三月	194.5	281.8	180.4	227.1	321
四月	179.3	247.9	177.8	207.2	242
五月	216.1	321.2	234.5	267.4	285.1
六月	243.4	345.8	325.9	314.8	301.6
七月	149.2	266.1	245.1	247.7	148.4
八月	202.9	422.5	322.1	439.5	210.1
九月	299.1	758.5	360.5	717.4	423.5
十月	173.9	703.5	148.9	683.9	400.3
十一月	120.7	534.7	831	488.8	399.6
十二月	97.6	357.6	73.3	289.1	311.8
合計	2155.4	4863.1	2405.1	4389	3772

統計期間: 1981-2010
資料來源: 中央氣象局

月份	測站				
	淡水	鞍部	臺北	竹子湖	基隆
一月	15.9	22	14.1	19.7	20.3
二月	16	20	14.6	17.7	19.1
三月	17.1	19.7	15.5	17.3	19.9
四月	14.7	16.9	14.9	14.8	16.9
五月	13.7	16.6	14.8	15	17
六月	13	15.2	15.5	14.7	14.8
七月	8.7	10.1	12.3	9.9	8.8
八月	11	13.3	14	13	10.8
九月	12.7	16.7	13.8	16.1	15.8
十月	11.9	19.3	11.9	18	16.6
十一月	13.2	20.6	12.4	19.2	18.6
十二月	12.6	20.6	11.7	18.6	19
合計	160.5	211	165.5	194	197.6

統計期間: 1981-2001
資料來源: 中央氣象局

圖二 平均降雨量及降雨日數統計

資料來源：新北市官方網站及中央氣象局

四、歷年辦理水患自主防災社區

本計畫自主防災社區成立挑選作業係於每年請各鄰里依社區意願，並備妥轄內災害潛勢說明及歷史災害資料，提報參與本府防災社區聯合遴選，並於挑選後參酌地方意願、災害立即性、社區需求性及近年易淹水範圍資料，並參考經濟部水利署所訂定內容：

「未受其他單位自主防災輔導之社區優先」、「具高度配合意願」、「近年曾受水災之社區」及「位於淹水危險潛勢地區」等，經評估後方予成立防災社區，爰有助於本局在每年編列有限經費內給予因應有確切真實急迫需求之鄰里先行辦理防災社區，爰自 101 年度辦理截至目前所推動歷年水患自主防災社區總共建立 28 個里（如表一）。雙溪區與貢寮區於 101 年度與 102 年度共成立 9 個水患自主防災社區，但因里長與公所反應因里民年紀大，動員人力不足推動困難，於 109 年 9 月 30 日退出水患自主防災社區，目前持續運作中的水患自主防災社區共 19 個里。

表一 新北市歷年推動水患自主防災社區名單

項次	推動年份	區別	設置里別	備註
1	101	雙溪區	牡丹里	里長與公所反應因里民年紀大，動員人力不足推動困難，於 109 年 9 月 30 日退出水患自主防災社區。
2		雙溪區	魚行里	
3		貢寮區	雙玉里	
4	102	雙溪區	新基里	
5		雙溪區	平林里	
6		雙溪區	共和里	
7		雙溪區	雙溪里	
8		貢寮里	貢寮里	
9		貢寮里	龍門里	
10	105	三峽區	中埔里	
11		新店區	廣興里	
12	106	烏來區	烏來里	
13	107	五股區	民義里	
14		三峽區	礁溪里	
15		鶯歌區	鳳鳴里	
16	108	泰山區	全興里	
17		新莊區	裕民里	
18		深坑區	深坑里	
19	109	汐止區	中興里	
20		五股區	成泰里	
21		新莊區	光明里	
22		淡水區	民生里	
23	110	樹林區	三龍里	
24		瑞芳區	龍安里	
25		汐止區	保長里	
26	111	淡水區	草東里	
27		八里區	龍源里	
28		三重區	五順里	

五、 辦理執行項目

本府每年委由專業執行團隊辦理下列核心工作事項：

- (一) 社區訪視及計畫說明：針對防災社區之操作方式及運作過程等進行說明，先行對防災社區有基礎概念後，俾利後續推動及現況運作。
- (二) 組織成員教育訓練：為讓社區民眾明白防災社區之運作，逐針對水患自主防災社區組織(巡視預警組、通報疏散組、整備搶救組、關懷救護組、行政後勤組)相關各組之防災應變及工作內容之操作方式、運做過程之說明與探討，讓民眾對防在社區之操作有基礎概念。
- (三) 社區環境踏勘與保全對象調查：由專家學者帶領民眾進行社區自然環境與社區周邊環境堪查，分析可能造成淹水的原因，並與民眾一同蒐集及彙整社區中的歷史災害經驗、易致災因子，同時檢視避難處所之安全性、合宜性，並調查社區中的防救災資源，提出改善建議或因應對策，讓民眾對於自身所居住的社區能夠有更深一層的認識。
- (四) 水災避難疏散地圖繪製：為提供民眾瞭解居家周邊避難處所，並認識自我生活環境及災害風險，俾於獲得災害預警訊息時，能自行循安全方向，前往收容場所避難，確保生命安全。
- (五) 疏散避難知能強化訓練：主要針對社區幹部進行水患自主防災相關專有名詞介紹(如淹水警戒分級、雨量分級等)，疏散撤離標準作業程序及介紹政府提供各種水情資訊的管道與工具，並邀請專業人員教導急救技能(如CPR)及工具操作，達到社區組織幹部知能強化之成效。
- (六) 社區水災疏散避難計畫編撰：主要在於提供社區於水災發生前、中、後，能讓社區組織參考進行編組，分為巡視預警組、通報疏散組、整備搶救組、關懷救護組、行政後勤組等5個組別，進行整備及應變工作，主動協助民眾避難時所需之各項資訊。
- (七) 防汛演習及成果發表：為了落實水災防災疏散避難規劃之成果，著重在於災害發生時之危機處理與應變搶救，讓演練者就各小組間的職責與操作流程步驟，透過演練能夠更熟悉單位之間的協調、聯繫與分工合作之重點事宜。
- (八) 社區互訪、宣導推廣、應變設備購置及協助社區撰寫豪大雨/颱風運轉表。

本局今年度推動淡水區草東里、八里區龍源里與三重區五順里等3個社區，經社區防災工作內容重點培訓(如表二)規劃核心課程後，增加透過官學整合工作坊操作模式之創新作為，拉近與民眾間互動模式，加速擴展推動成效，另於防汛演練部分，尋找並結合在地企業資源及教學單位共同演練，提升在地認同感，更熟悉防災社區運作，並於水利署每年辦理精進研習營，邀請水患自主防災社區踴躍參與，以便了解社區推動與執行時面臨的問題，藉由此活動與各單位互相交流分享。

表二 社區防災工作內容重點培訓表

類別	有受災經驗之社區
重點培訓內容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 災害經驗彙整與討論 2. 環境認知與調查(各類地圖的製作)與診斷 3. 防救災課題的確認，釐清社區防災的任務 4. 防救災對策與計畫之研擬 5. 社區安全等地圖的製作 6. 組織建立、分工負責 7. 減災防災相關計畫的執行 8. 災前整備、緊急應變訓練及操作

資料來源：本局河川計畫科

六、計畫辦理推動困境及對策

有關具淹水潛勢或已發生淹水地區鄰里，尚未建立與運轉水患自主防災社區部分，因社區本身意願低落(額外工作量突增、人力不足、人口老化，自我感覺效益不彰及尚缺乏災害危機意識等因素)，對此本局將委由專業執行團隊至鄰里進行專業分析說明並持續積極溝通協助鄰里參與鄰選，以擴大執行面優先成立緊鄰河川流域之社區輔導，以減輕水患災害對民眾生活之影響。

七、計畫成效總結

本局每年編列經費逐年於新北市社區挑選辦理成立新設水患自主防災社區，並委託專業執行團隊協助，結合社區積極參與防災課程、疏散避難模擬演練，強化居民防災意識，同時加強社區民眾自主防災能力，公私部門及學術單位三方合作有成，歷年演練成果豐富(如表 3)，期盼防災社區的推動能凝聚更多的社區民眾加入，激發民眾對所屬社區的在地認同感，讓社區的發展能永續進行，目標建立一個安全舒適的居住環境，而社區在政府輔導下，透過一系列教育訓練，深入檢視社區防災需求後，結合社區有志之士(里長、社區幹部、退休人員、保全戶、學生及商家等)，共同整合社區資源，建立民眾防救災意識，由社區民眾自救與互助的行動，整合社區內、外資源，以社區基層為主體進行整備工作，提升社區防災、避災、減災之預防措施，讓社區民眾熟知防救災資訊，將有利於災害發生時能夠「自救、互救」，順利進行自主防災疏散避難作業，有效降低災害所帶來的損失。

本局自 101 年推動設立自主防災社區的保護人口大約有 3,689 人，共 1,416 戶，經本局歷年持續推動累至 111 年自主防災社區的保護人口大約有 92,210 人，共 36,271 戶，為鼓勵推動與運作之優良水患自主防災社區，輔導參加經濟部水利署所辦理水患社區評鑑，111 年度參與評鑑之社區有五股區成泰里、泰山區全興里、淡水區民生里、淡水區草東里、八里區龍源里與三重區五順里等 6 個社區，其中淡水區民生里榮獲水利署評鑑之甲等，獲得五萬元獎勵金；五股區成泰里榮獲水利署評鑑之特殊貢獻獎，顯現近年推動成效良好，盼透過自主防災社區的設立，推廣全民防災意識，將防災的相關概念落實至社區，建立深植「防汛深根，在地傳承」精神，不僅大幅降低生命財產之損失，提升每個居民防災知識，凝聚社區意識，讓每個人關心社區，使社區朝永續發展。

表三 歷年辦理場次

單位：場

項次		組織成員 教育訓練	疏散避難 知能強化 教育訓練	技能培訓 及兵推	防汛 演習	產學合作 工作坊	
推動年份							
101	雙溪區	牡丹里	2	2	2	2	-
		魚行里	1	1	1	1	-
	貢寮區	雙玉里	1	1	1	1	-
102	雙溪區	新基里	2	1	1	1	-
		平林里	2	2	2	2	-
		共和里	2	1	1	1	-
		雙溪里	1	1	1	1	-
	貢寮里	貢寮里	2	1	1	1	-
		龍門里	1	1	1	1	-
105	三峽區	中埔里	2	1	1	1	-
	新店區	廣興里	2	1	1	1	-
106	烏來區	烏來里	1	1	1	1	-
107	五股區	民義里	1	1	1	1	1
	三峽區	礁溪里	1	1	1	1	1
	鶯歌區	鳳鳴里	1	1	1	1	1
108	泰山區	全興里	1	1	1	1	1
	新莊區	裕民里	1	1	1	1	1
	深坑區	深坑里	1	1	1	1	1
109	汐止區	中興里	1	1	1	1	1
	五股區	成泰里	1	1	1	1	1
	新莊區	光明里	1	1	1	1	1
	淡水區	民生里	0	0	0	0	0
110	樹林區	三龍里	1	1	1	1	1
	瑞芳區	龍安里	1	1	1	1	1
	汐止區	保長里	1	1	1	1	1
111	淡水區	草東里	1	1	1	1	1
	八里區	龍源里	1	1	1	1	1
	三重區	五順里	1	1	1	1	1
總計歷年活動場次			34	29	29	29	15

資料來源：新北市政府水利局河川計畫科