

新竹縣全災害地區災害防救計畫執行成效經驗分享

Hsinchu County Comprehensive Disaster Area Disaster Prevention and Relief Plan: Experience Sharing on Implementation Effectiveness

圖、文：國家災害防救科技中心 莊明仁、新竹縣政府消防局 黃凱隆

基本計畫對地區計畫的規範

縣市政府地區災害防救計畫係依據災害防救法（以下簡稱災防法）編撰，災防法第 18 條及第 20 條規定，各款之災害防救計畫、災害防救業務計畫、地區災害防救計畫內容，包括災害預防、災害緊急應變對策、災後復原重建相關事項及災害防救會報認為必要之事項。又行政院於民國 112 年 12 月核定 113 年版災害防救基本計畫（以下簡稱基本計畫），規範業務計畫以災害防救基本計畫為上位指導計畫，「宜以基本計畫所列災害措施或事項為架構，並視其業務工作實況與需求、地區特性與條件，予以增添、加強，以研擬切合實際、具體可行之計畫」（行政院，2023）。

關於基本計畫對於地區災害防救計畫的規範，其相關內容有注意事項、修訂方向及配套措施等，各主題重點如表 1 所示。113 年版基本計畫對地區計畫規範的內容，承襲 107 年的版本，與 107 年版相比，在應注意事項新增第四點依災害防救法修正內容修訂並研擬災害防救對策，及第五點強調災害潛勢圖資採 3D 呈現。在相關配套措施新增 2 點，分別是「建立災害防救演習規劃評核機制」及「落實建築物及既存工廠公共安全管理」。而在撰擬與修訂方向新

表 1、基本計畫（113 年至 117 年）針對地區災害防救計畫的重點規範

主題	重點規範
應注意事項：摘自基本計畫第四編第一章第三點	(一) 應掌握地區災害危險特性（實施災害潛勢評估） (二) 確立災害防救對策之基本方向與優先順位 (三) 接軌國際災害防救趨勢，落實推動仙台減災綱領 (四) 依災害防救法修正內容修訂並研擬災害防救對策 (五) 持續製作並更新災害潛勢圖資與防災地圖資料（3D 圖資）
撰擬與修訂方向：摘自基本計畫第四編第一章第五點	(一) 以全災害觀點修訂地區災害防救計畫 (二) 完善地區災害防救計畫之編修程序 (三) 納入施政計畫與預算，核編適當經費落實執行 (四) 落實依各類災害防救業務計畫修正重點研擬相應之地區災害防救計畫內容
相關配套措施：摘自基本計畫第四編第三章	(一) 推動實施全民防救災 (二) 建立與推動防災產業發展機制 (三) 企業強化自身在大規模災害衝擊下之可持續營運及公私協力 (四) 持續加強災害弱勢族群災害防救對策並確保其參與 (五) 將性別主流化觀點融入災害防救計畫政策考量 (六) 鼓勵設置「消防與災害防救職系」專職人力 (七) 建立災害防救演習規劃評核機制 (八) 強化跨縣市區域救災聯防機制 (九) 強韌有效災害防救政策與訊息傳遞機制 (十) 落實建築物及既存工廠公共安全管理

(本研究自行整理)

增「納入施政計畫與預算，核編適當經費落實執行」，及「落實依各類災害防救業務計畫修正重點研擬相應之地區災害防救計畫內容」。另外，基本計畫在總則有強調「躍升災防力、調適智慧化」之願景，以「災害調適」、「數位轉型」及「強韌復原」為優先發展課題」，並訂定三大基本方針，19項策略目標，作為各級政府災防業務規劃的依據。

關於「全災害」觀點調整地區災害防救計畫架構，基本計畫建議地方政府以各類災害共同對策的，將各類共通性之災害防救工作事項及權責分工依減災、整備、應變、復原重建等階段進行整併，非共通性之事項則可單獨敘明或專章處理。另屬較特殊之災害類別，各地方政府災害業務主管機關可以附錄方式納入計畫，以作為地方政府推動相關工作之依據（如表1）。

113年版基本計畫強調地區計畫的架構，以全災害觀點修訂，並要求地區計畫必須與中央之年度施政計畫及中央災害防救業務計畫勾稽，整合計畫執行項目與相對應的預算編列，並據以管制考核。在計畫內容的呈現上，期待地區計畫能承載的功能包括：區域救災聯防、全民防救災、防災產業、弱勢族群對策、性別主流化觀點、企業持續運作、建立災害防救演習規劃評核機制、公共安全管理等。在地區計畫災防對策研擬上，須契合基本計畫中基本對策之原則，以災害潛勢圖資為轄區災害衝擊之依據，接軌國際趨勢，並針對所擬相關對策排定優先順序。

全災害管理計畫的意涵與特徵

美國國土安全部聯邦緊急事務總署（DHS，2019）描述全災害管理（all hazards approach）係為了保衛生命財產、環境及公共安全衛生與健康，以及減少政府、

社會及經濟活動混亂。檢視美國國家事件管理系統（National Incident Management System, NIMS），其設計即以全災害管理概念為基礎，其架構及內容不同於我國以災害類別為架構主體，分別訂定其工作之內容，而是說明面對所有災害時，各單位、機關所應執行之工作程序，唯面對較特殊之特定災害時才特別提出附錄說明之。而在此架構下，其優點為可避免任務的混淆，促使相關負責部門能建構出明確的操作流程。

有別於全災害管理模式，我國現階段係採災因導向、組織業務直管導向、權責導向的管理模式，在體制上，採用非共通災害管理架構，面對各類型災害之整備與應變機制，皆需分別協調研議。且須依據災防法第三條，釐清各類型災害業務主管單位，而在複合災害情況下，主責模糊的境況下，增加了業務統整上的困難。（行政院災害防救專家諮詢委員會，2016）

參考美國聯邦緊急事務總署緊急行動計畫（FEMA，2021）相關全災害管理計畫撰寫原則之內容，計畫基於建立以情境導向、功能導向、能力導向的管理模式架構，歸納計畫撰寫原則如下：

- 計畫應考量全災害管理模式。
- 計畫需清楚定義任務及支持目標。
- 計畫應明述預期行動之環境、情境。
- 計畫係風險管理之基礎。
- 計畫為災管減災、整備、應變、復原循環中關鍵環節。

延伸上述原則，參考基本計畫及過去地區計畫內容，整合美日城市地區計畫架構（Los Angeles County Office of

Emergency Management, 2023、The City of Los Angeles, 2020、大阪府防災會議, 2022), 提出縣市層級地區計畫應呈現的內容架構, 可以歸納為以下幾點撰寫原則:

- 在功能上, 地區計畫可作為縣市政府宣告災害防救政策、目標、及述明各個利害相關者的權責與義務的載體, 提供居民、業務承辦人、指揮官明瞭防災業務的重要依據。
- 在內容上, 地區計畫需述明轄區可能面臨地災害威脅、地區的脆弱度及風險評估, 提供政策及預算編列的依據。
- 面對可能災害威脅, 基於保護生命、保障生活機能的原則下, 闡明公部門所擬定的因應對策及作為, 相關內容包括: 減災作為、災前整備、災中應變、災後的復原重建。
- 在各機關任務及目標明確的基礎下, 計畫應建構出合宜的計畫管理循環(PDCA)的機制。

基此, 以全災害管理架構撰寫縣市層級的防災計畫, 建議強調政府整體運作的概念, 凸顯災害情境設定, 引入功能導向, 區辨出於災害下權責機關所應有之基本功能。相關整備作業、基本的減災應變對策、復原對策, 皆以作業功能細分章節, 有利於閱讀與作業參考依循, 各類災害則於情境設定與災害對策中陳述。研擬地區計畫分為 5 大篇, 分別敘述如下:

第一篇 計畫概述與目的

述明防災政策、計畫依據、災害權責單位、以及計畫修正等內容。本篇除了強化府

內相關機關的業務與權責外, 更強調管理成效與回饋機制。

第二篇 轄區災害威脅潛勢、特性與情境設定

述明地區地理、地質、地形、人文、社經發展條件及重大公共建設等, 並針對轄區災害特性進行分析與可能規模釐訂。現階段的地區計畫大都強調轄區內災害潛勢與環境特色, 而針對社會特性、縣市經濟發展方向、轄區的公共建設等相關資料的建置就顯得薄弱, 而全災害管理的地區計畫, 除了瞭解轄區面對的災害威脅外, 對於政府本身的救災能量與能力, 必須有清楚的界定與說明。綜合而言, 本篇除了說明轄區特性外, 重點闡述可能災害衝擊引致縣府在整備需求的評估內容。

第三篇 整備

述明在災害防救業務地整備情況, 採用功能導向的方式區分章節, 轄下機關相關工作任務, 視需求配合運作執行予以增減, 相關災害弱勢的協助、性平議題、自主防災體制等議題皆可在此篇說明。綜合而言, 本篇即是闡述面對災害, 縣府面對災害威脅在供給面的準備內容。

第四篇 災害防救對策

本篇述明縣府減災應變的綜合基本對策, 再針對地震複合性災害、颱風複合性災害、火災、重大公安意外及其他災害的特殊性, 分別陳述針對性的策略。

第五篇 復原對策

本篇述明災後復原財源規劃, 可能面臨的情況及因應對策相關說明。

編撰縣市層級全災害管理計畫的主體設定上, 以縣市政府為基礎, 各類型災害對轄

區的可能衝擊，為縣府整備需求評估的肇因，對比縣府整備現況內容的呈現，針對差異分析結果，提出針對性的策略。擬訂的計畫架構期待更為清晰明瞭，能確切陳述轄區所面對的災害威脅，縣府的因應作為，相關法源依據，及計畫管考回饋修正程序。

■ 新竹縣地區災害防救計畫歷程

111 年起，新竹縣著手參照基本計畫修訂全災害地區災害防救計畫，縣府與協力機構國立中央大學災害防治研究中心、國家災害防救科技中心專家學者共同編修初稿，在 112 年 5 月 17 日、9 月 13 日、12 月 19 日分別召開 3 次地區災害防救計畫修正會議，其中邀請 22 個新竹縣身心障礙福利服務團體、新竹縣婦女服務中心及所屬社會處社會救助及社工科、婦女及新住民科，共同檢視計畫中對於身心障礙災害防救事項以及婦女在災害防救上的不便該如何解決。強化身心障礙者、獨居老人等保全對象戶在社會地位與資訊獲取不對等的狀況下，能更即時有效更新保全對象資料、橫向聯繫防災弱勢族群並納入一同參演逃生撤離演習，同時檢視各避難收容處所對於無障礙設施、婦女孩童避難收容所需設施設備等規劃評估，以利落實身心障礙者及婦女孩童等能於平等基礎上，充分共同參與災害防救工作，幫助其在災害來臨時能更有效率地應變，減少憾事發生。

依據中華民國 95 年 1 月 14 日行政院秘書長函頒檢送「地區災害防救計畫備查程序」，將每 2 年檢討地區災害防救計畫作業區分為 3 個期程，分為增修階段、核定階段、備查階段。縣府於 114 年 3 月完備相關程序（如表 2）。

整理 113 年版新竹縣地區計畫與基本計畫（113 - 117 年）3 大方針、19 項策略勾

■ 表、2 新竹縣地區災害防救計畫 113 年版修正歷程

日期	工作事項
113 年 5 月 7 日	新竹縣政府函行政院災害防救辦公室供檢閱修訂中之地區災害防救計畫
113 年 5 月 8 日	行政院災害防救辦公室院臺忠字第 1131012262 號函轉中央災害防救業務主管機關提供新竹縣地區災害防救計畫增修建議
113 年 6 月 19 日	行政院災害防救辦公室彙整中央災害防救業務主管機關修正建議，並函發新竹縣政府
113 年 6 月至 7 月期間	新竹縣災害防救辦公室各局處參酌審查意見進行修正與彙整，以利提報
113 年 8 月 7 日	新竹縣召開新竹縣地區災害防救計畫最後編修會議，會議中依照中央災害防救業務主管機關酌參意見進行修正。
113 年 9 月 2 日	經新竹縣動員、戰綜、災防三會報核定新竹縣地區災害防救計畫
114 年 3 月 13 日	由卓榮泰院長兼召集人主持中央災害防救會報第 51 次會議，會議中備查新竹縣地區災害防救計畫修正案

稽內容，如表 3 所示。在計畫內容的呈現上，期待地區計畫能承載的功能包括：不安定土砂災害風險監控與管理、因應氣候變遷高溫熱傷害之整備與應變、極端旱象下森林火災創新管理、受災民眾疏散撤離及收容安置資訊管理、區域救災聯防、建立學校、企業、災害防救團體或志願組織之災害防救協作機制、弱勢族群對策、性別主流化觀點、關鍵基礎設施與企業持續運作及備援措施、建立災害防救演習規劃評核機制、公共安全管理等。

在 113 年新竹縣政府編修將新竹縣地區災害防救計畫完成（全災害）觀點調整地區災害防救計畫架構，將各類共通性之災害防救工作事項及權責分工依減災、整備、應變、復原重建等階段進行整併，非共通性之事項則單獨敘明或專章處理；並將本縣災害防救工作相關計畫、規定、程序、須知、準則列

■ 表 3、參照災害防救基本計畫（113 - 117 年）3 大方針、19 項策略據以編修新竹縣地區災害防救計畫勾稽表

方針所屬 19 項策略	策略對應本府主辦 / 協辦機關	是否據以修正地區計畫	說明
方針一：因應氣候變遷，策進極端災害調適			
1.1 水資源穩定供應國家級戰略	工務處－水利科	☐ 是 ☐ 否	編修於第 4 篇第 5 章第 10 節旱災防災對策以及第 4 篇第 1 章第 8 節一、（二）民生供水計畫。
1.2 極端旱象下森林火災創新管理	農業處－森保科	☐ 是 ☐ 否	編修於第 4 篇第 5 章第 14 節森林火災對策。
1.3 極端天候下糧食穩定供應	農業處－農糧科	☐ 是 ☐ 否	編修於第 4 篇第 1 章第 8 節一、（一）糧食供給計畫。
1.4 沿海低窪洪患熱區治理，與水共生、流域承洪	工務處－水利科	☐ 是 ☐ 否	編修於第 4 篇第 3 章第 1 節二、災害防範措施。
1.5 不安定土砂災害風險監控與管理	農業處－山保科	☐ 是 ☐ 否	編修於第 4 篇第 3 章第 2 節第 2 節坡地減災利用與管理。
1.6 高溫用電需求遽升之電力調控與強韌發電設備	產業發展處	☐ 是 ☐ 否	編修於第 3 篇第 9 章三、強化公共事業之災害預防、整備作業。
1.7 因應氣候變遷高溫熱傷害之整備與應變	衛生局、環保局	☐ 是 ☐ 否	目前本縣地區災害防救計畫架構無適合章節內容可供研擬因應氣候變遷高溫熱傷害之整備與應變策略內容。
1.8 建立防禦新興生物病原之國際合作機制及管道	衛生局（疾管科）	☐ 是 ☐ 否	本項策略未將地方政府納為主導機關或協辦機關。
方針二：導入數位轉型，強化智慧災害防救效能			
2.1 強化極端氣象監測與預報技術	-	☐ 是 ☐ 否	本項策略未將地方政府納為主導機關或協辦機關。
2.2 智慧優化大規模災害緊急醫療救護平台	衛生局、消防局	☐ 是 ☐ 否	編修於第 3 篇第 4 章緊急醫療。
2.3 強化受災民眾疏散撤離及收容安置資訊管理，精進社政防救災整合系統	民政處、社會處	☐ 是 ☐ 否	本項策略未將地方政府納為主導機關或協辦機關。
2.4 建全國家空間資訊服務平臺，推動決策及加值應用	地政處	☐ 是 ☐ 否	目前本縣地區災害防救計畫架構無適合章節內容可供研擬建全國家空間資訊服務平臺，推動決策及加值應用策略內容。
2.5 精進跨域資訊共享交流之防災數位輔助決策平台，強化防災應變	行政處	☐ 是 ☐ 否	本項策略未將地方政府納為主導機關或協辦機關。
方針三：精進災害管理，強化大規模災害復原量能			
3.1 建立災前各項水電油氣等維生管線與通訊等關鍵基礎設施之備援及持續營運	-	☐ 是 ☐ 否	本項策略未將地方政府納為主導機關或協辦機關。
3.2 應用數位科技執行人命救援策略	消防局	☐ 是 ☐ 否	編修於第 3 篇第 3 章緊急搶救。
3.3 潛在危險及老舊建築物耐震補強與重建政策	工務處（使管科）	☐ 是 ☐ 否	編修於第 4 篇第 2 章二、應積極推動現有建築物及公共設施之耐震評估或補強等對策。

方針所屬 19 項策略	策略對應本府主辦 / 協辦機關	是否據以修正地區計畫	說明
3.4 因應強震社區參與災害整備與跨域協作	消防局	☐ 是 ☐ 否	編修於第 3 篇第 11 章一、以居民為主的自主災害防救組織；以及四、強化自主災害防救組織的行動。
3.5 強化志工媒合與物資管理機制	社會處	☐ 是 ☐ 否	編修於第 4 篇第 1 章第 13 節 NGO 與志工之動員協助與徵調。
3.6 建立學校、企業、災害防救團體或志願組織之災害防救協作機制	消防局、產發處、教育局、社會處	☐ 是 ☐ 否	編修於第 4 篇第 1 章第 13 節 NGO 與志工之動員協助與徵調。

入附錄一；特殊危害類別之輻射災害防救對策單獨列入附錄二；以及國家科學及技術委員會新竹科學園區管理局災害防救作業手冊列入附錄三，強化縣府與國科會科學園區在災害防救工作上，橫向通報與相互支援能力。

■ 落實執行及未來展望

113 年版地區計畫係依「縣府」為主體的架構（需求、供給、差異對策）擬訂，非依循過去以「災害」為主體的計畫模式（減災、整備、應變、復原），強調可能面對的災害情境與政策目標，以任務導向的方式，突顯縣府的策略與行動，強調韌性功能，並強化災後復原與重建的架構。所規劃的架構符合基本計畫所訂定的原則，並與中央災害業務計畫勾稽。

關於地區計畫的編撰程序，縣府災防會報在地區計畫的功能，不應僅限於最後計畫的審定，而是在計畫編撰之前，撰寫工作團隊提出撰寫規劃案，包括目標、災害規模設定、架構、團隊、分工、時程、需要支援等內容，於會報報准同意，讓會報委員有機會參與架構、原則的確定，也讓首長了解計畫的功能與目的，甚至建立計畫與首長政見的連結或配合。

另為提高災防業務相關局處室主動積極的意願，縣府災防業務宜有專項預算額度，提供相關局處爭取，並由災防會報討論決議，以確保局處室能積極參與，勇於提案規劃相關工

作，而不會造成單位內經費的擠壓。因此，地區計畫除了列表陳述各局處室的災防預算、鄉鎮公所的災防預算外，可進一步說明縣市政府額外提供的災防額度，及其運作、執行、管考的方式，如此可建立地區災害防救計畫的績效指標，進而將災防的專案之經費需求，納入地方經常性的財政規劃。

參考文獻

1. Department of Homeland Security (2019). National Response Framework. Washington: Department of Homeland Security.
2. Federal Emergency Management Agency (2021). Developing and Maintaining Emergency Operations Plans- comprehensive Preparedness Guide (CPG 101) Federal Emergency Management Agency.
3. Los Angeles County Office of Emergency Management (2023). County of Los Angeles Operational Area Emergency Operations Plan. Los Angeles County Office of Emergency Management. <https://ceo.lacounty.gov/emergencydisaster-plans-and-annexes/>
4. The City of Los Angeles (2020). The City of Los Angeles All-Hazards Mitigation Plan. The City of Los Angeles. <https://ceo.lacounty.gov/emergencydisaster-plans-and-annexes/>
5. 大阪府防災會議（2022）。大阪府地域防災計畫 - 基本對策。大阪府防災會議，日本。
6. 行政院災害防救專家諮詢委員會（2016）。「全災害管理體系建構 - 以都會型大規模地震災害為例」之建議報告。行政院災害防救專家諮詢委員會
7. 行政院（2023），災害防救基本計畫，行政院