

桃園市推動臺灣民間自主緊急應變隊(T-CERT)

Taoyuan City Promotes Taiwan Civil Emergency Response Team (T-CERT)

圖、文：桃園市政府消防局 葉昭仁



圖 1、綜合實作訓練成果

壹、前言

桃園市作為臺灣重要的工業與交通樞紐，擁有眾多關鍵基礎設施，如桃園國際機場、高鐵桃園站及石門水庫等。在災害風險日益複雜化的背景下，如何透過四防整合（如圖 2）提升這些重要設施的災害應變能力，成為地方政府的重要課題。市府自 113 年起配合中央建置臺灣民間自主緊急應變隊中程計畫（如圖 3），分 6 年、4 梯次逐步推進，以強化防救災能力，增加民眾參與防救災工作能量，並構建政府與民間的救災協作模式。

桃園市 113 年成立 7 隊，分別為桃園煉油廠、石門水庫、桃園國際機場、大湳給水廠、平鎮給水廠、高鐵桃園站及中華電

信富國園區，並完成基礎培訓課程，課程包括民間自主應變隊基礎導論、空間辨識與圖資判讀、災害初期應變與組織架構、國土安全與災害整備、消防安全和家用能源災害控制、輕型搜救、通訊傳播、災害與創傷心理、基礎救護實務及綜合實作演練共計 24 小時。

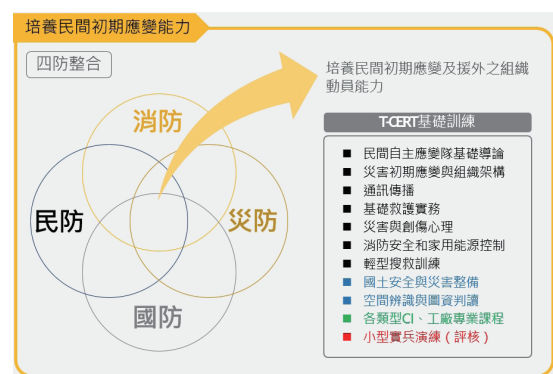


圖 2、四防整合示意圖

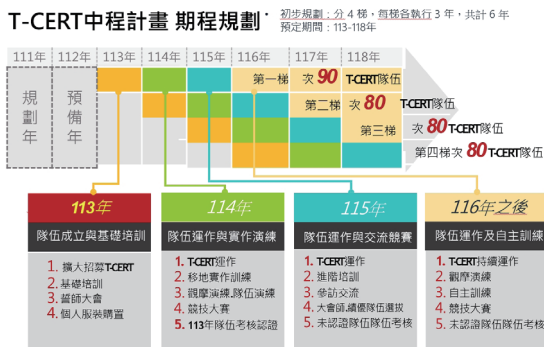


圖 3、中央中程計畫示意圖

貳、計畫推動與訓練成果

一、課程規劃與培訓內容：T-CERT 的培訓課程以實用性和全面性為原則，第一年規劃 24 小時的基礎培訓課程，涵蓋基礎認知、技術能力與實作演練等多個層面（表 1）。

（一）基礎課程：

1. 民間自主應變隊基礎導論：介紹 T-CERT 的角色、任務與應變流程。
2. 災害初期應變與組織架構：熟悉災害發生後的應變指揮與協作流程。

（二）專業技能課程：

1. 空間辨識與圖資判讀：學習如何使用地圖與災害數據進行場域分析與應對規劃。
2. 國土安全與災害整備：掌握災前預警與資源配置方法，強化設施的防護能力。
3. 消防安全與家用能源災害控制：針對火災與能源洩漏等常見風險進行專項訓練。
4. 輕型搜救技能：包括搜索技術與基本結構支撐的操作方法。
5. 通訊與傳播：確保災害中通信暢通，學習使用無線電等工具。

（三）心理與醫療課程：

1. 災害與創傷心理：培養隊員的心理韌

性，掌握支持受災者的方法。

2. 基礎救護實務：訓練止血帶使用、創傷包紮與基礎急救技巧。

（四）綜合實作演練：最後的綜合演練以模擬真實災害情境為基礎，結合所有課程內容進行實地操作，檢驗隊員的應變能力與團隊協作效率。

單一隊伍開班 (於T-CERT現址辦理訓練)				集中分科開班 (隊伍成員採專責分別參加A-E分科訓練+全員現地綜合訓練)			
分科	課程	時數	累計	分科	課程	時數	累計
A學科	民間自主應變隊基礎導論(1) 空間辨識與圖資判讀(2)	3	21	A學科	空間辨識與圖資判讀(2)	2	16
B學科	災害初期應變與組織架構(1) 國土安全與災害整備(2)	3		B學科	災害初期應變與組織架構(1) 國土安全與災害整備(2)	3	
C學科	消防安全和家用能源災害控制(4)	4		C學科	消防安全和家用能源災害控制(3)	3	
D學科	基礎救護實務(4) 災害與創傷心理(2)	6		D學科	基礎救護實務(3) 災害與創傷心理(1)	4	
E學科	通訊傳播(1) 輕型搜救訓練(4)	5		E學科	通訊傳播(1) 輕型搜救訓練(3)	4	
增列	依隊伍需求，加強5大分科課程(3)	3	3	綜合訓練	於隊伍現址訓練，以T-CERT全科技能為目標，加強火災搶救、緊急救護及輕型救護，(所有T-CERT成員)+民間自主應變隊基礎導論(1)	4	4
優缺	優點：符合中程計畫培訓規劃。			優缺	優點：培養隊伍專業技術人員。 缺點：單一技術能力存在單一個人，僅可透過綜合訓練3小時來整合隊伍。		
補充	建議仍以此方案辦理為宜。			補充	評估單一開班不可行，方採此方案辦理。		

表 1、課程規劃表

二、採購訓練用教具及個人防護裝備包：

（一）採購訓練用教具：包括戰術止血帶、枕木、背心、頭盔及教材編輯（如圖 4）。

（二）採購個人防護裝備包：內含戰術止血帶、自黏式壓力繃帶、紗布、透氣膠帶、紗布剪刀、捲式護目、皮革手套及護目鏡（如圖 5）。

品項	數量
止血帶	60條
救助疊木	4組
頭盔	35個
背心	35件
教材	140本

圖 4、採購訓練用教具

品項	數量
個人醫療包	121個
護目眼鏡	121個
工作手套	121雙

圖 5、採購訓練用教具

三、訓練成果：

113 年 7 月至 9 月分別於桃園煉油廠、石門水庫及桃園國際機場辦理 3 場次基礎培訓課程（如圖 6、7 及 8）及 6 個場所進行綜合實兵演練，共計完成 121 名隊員培訓，並為解決 T-CERT 團隊人力調配問題，提供分隊集中（單一隊伍）與分科集中（多隊集中）等 2 種訓練方式供隊伍選擇，培訓期間各隊伍依任務需要設置指揮官 1 名，並規劃情報組、作業組及後勤組，每組設組長各 1 人，透過基礎培訓及實兵演練，除了強化關鍵基礎設施單位的災害應變能力，減少設施遭受損害的機率與影響，也提高防救災資源利用效率，縮短災後重建時間，並加強市政府防救災單位與 T-CERT 團隊的合作機制，形成統一指揮的高效應變網絡，最終實現各單位自主應變與政府協作的高度融合。



圖 6、石門水庫場次訓練成果



圖 7、桃園煉油廠場次訓練成果



圖 8、桃園國際機場場次訓練成果

參、結語

桃園市成立 T-CERT 隊伍展現了創新的防救災策略，將關鍵基礎設施納入自主應變體系，並以專業化的訓練與長期計畫，逐步構建強韌的防災韌性。透過這樣的自主應變隊伍建設，不僅提升了地方政府對災害的應變能力，也為桃園市的居民提供了更為堅實的保障。在面對各類自然災害及突發事件時，T-CERT 團隊能迅速反應，進行災害現場的初步處置與協調，大幅減少災害帶來的損失。

隨著計畫的深入實施，T-CERT 隊伍不僅將成為防災工作的一部分，尤其是在當前氣候變遷與災害風險日益加劇的背景下，T-CERT 的模式有望為基礎設施防救災能力提升提供新思路，推動更大範圍的災害應對合作與技術交流。

隨著訓練課程的逐步深化，並結合實際演練與協作機制的完善，T-CERT 進一步增強其隊伍的專業能力與協同作戰能力，進而提升社會各界的防災意識。未來，隨著隊伍的發展和更多災害情境的應對經驗積累，T-CERT 不僅能形成強而有力的應變體系，也為全國的防救災工作注入新的動能與活力，促使臺灣的防災體系更加完整、有效。