

特搜大隊辦理100年特搜動員訓練

Specialized Rescue Corp. managed mobilization training in 2011.

近年來全球氣候變遷異常，導致國內外災害頻傳且災害類型已衍生成複合型災害，國內縣市災害資源合作協定已成為今日的趨勢，臺中市政府各局處歷年來參與過多次國內其他縣市災害搶救與災區復原，未來臺中市政府將參照美國聯邦緊急管理局（FEMA），以本局特搜大隊為主體，組織成立臺中市特搜隊（Taichung City Urban Search & Rescue Team），成為國際級都市特搜隊，以符合國內外災害搶救之需求。

本局特搜大隊成立後，目前所轄西屯分隊、大誠分隊、國光分隊等三個特搜分隊。本市特搜隊組織依據「意外事故指揮系統」（Incident Command System）架構下分為指揮部暨幕僚組、搜索組、救援組、後勤組、醫療組及工程技術組（如圖一），各組成員均由該方面之專家擔任組成，其工作職掌及功能為：

1、指揮部：負責規劃及管理特搜隊所有勤務業務之執行，包括制訂災害搜救行動計畫、人員之安全管制、人員訓練之規劃、相關單位協調之機制、媒體公關及文件資料之管理與紀錄等。基本成員包括指揮官、副指揮官（安全官、資訊官）及必要之幕僚，分別協助指揮官作專業之判斷。

2、搜索組：針對倒塌建築物、瓦礫堆及土石流等災害現場之人命搜尋任務。包括利用搜救犬及各式高科技搜索器材（例如影像、聲納及心跳探測器等）執行受困者之定位作業。

3、救援組：救援組主要於搜索小組發現受困災民定位後，利用各種破壞及支撑器材接近受困者位置，且確保受困者之生命穩定狀態下，安全救出受困者。除倒塌建築物、侷限空間之救援外，對於災難救助重大交通事故及激流救生等突發緊急事故之應變，亦為主要勤務項目。

4、後勤組：負責提供特搜隊所需裝備器材及其他後勤補給事宜，包括平時裝備器材之整備、補充、保養維修；在執行災害搶救時之人員裝備交通運輸規劃、人員之食物、水補充，器材領用之管制及通信計畫之訂定等，均為後勤組之主要工作。

5、醫療組：醫療組負責特搜隊全體隊員之衛生健康及提供指揮官關於災區之醫療諮詢，同時對救出之災民提供到院前緊急醫療處置。

6、工程技術組：負責倒塌建築物危險評估，包括建築物結構分析、建築物穩定措施之建議與提供救援組救援戰術運用之參考。

另各組出動人數應視災害規模做調整，惟出動人員應以指揮部、後勤組、救援組及醫療組為主。特搜大隊暨所屬分隊整編後，應考量與國際搜救支援一樣，隨時準備一支23人搜救隊待命為目標，並依本大隊現有人數均分為A、B、C組，由各組按月分為輪值組、預備組、輪休組；在編組成立後，排定列入消防署特搜隊國際搜救輪值縣市，除平時可協同訓練外，更可隨時外派參與國際搜救工作。

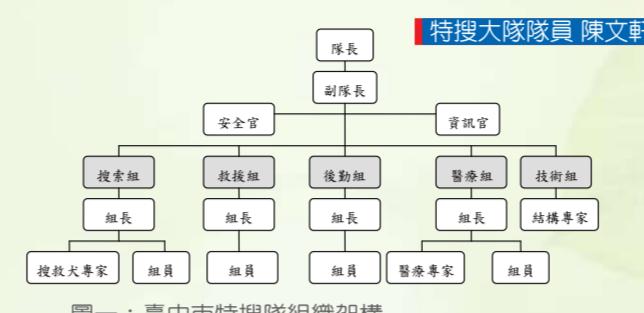
為強化本市特搜隊因應國內外各項災難應變速度，維護民衆生命財產安全，以順利執行國際人道救援任務，提升國際形象，並建立特搜隊同仁責任感、榮譽心，積極熟稔特搜隊特性之使命，遇國內外重大災害事故發生，主動關心國家人民需要，並隨時機動待命，保持最佳應變災害能力，乃辦理特搜動員訓練，此次訓練係模擬災害發生後，本局特搜人員應變步驟，流程如圖二：

訓練師資由消防署特種搜救隊中部教官團組成，課程內容包括：ICS意外事故指揮系統簡介、特搜隊後勤管理、搜救隊搜索標記、搜索器材操作應用（聲納探測器、影音探測器、心跳探測器）、倒塌建築物支撐作業、重物搬移、倒塌建築物破壞作業、侷限空間救援、國際人道救援案例分享等。本局特搜隊ABC三組人員自100年10月4日起至10月12日止，分三梯次前往消防署竹山訓練中心T-19（倒塌建築物訓練場）實施訓練，每梯次訓練三天，並於10月13日實施動員訓練成果驗收。

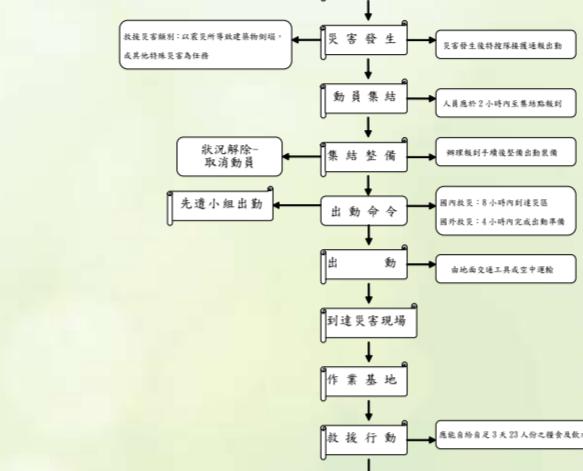
特搜隊在執行國內支援救災時，由於搜救時間可能長達數週，本局特搜大隊所屬各分隊為維持分隊勤務正常運作，於進行支援搜救梯次之輪替，原則採用本市駐地換班為原則，此次辦理特搜人員動員訓練，特別針對人員輪替方式進行實地模擬測驗。

在災區救援之分組在預定交接日工作結束後，將交接人員1/2（輪值組）返回本局特搜大隊與交接梯次人員（預備組）進行駐地交接與裝備補充。交接人員（預備組）應於隔日火警出勤救災前抵達現地與本局特搜隊（輪值組）會合執行救災工作並於災區現場進行任務交接。另1/2人員（輪值組）於次日同樣進行交接，完成全數人員輪替。本局特搜隊換組時機由特搜隊長視情況決定，指揮部幕僚應將換組情形回報本局救災指揮中心。

特搜大隊的成立除了強化大臺中的救災能量外，並期望能夠在國內、外發生重大災害時，臺中市政府能夠適時伸出援手，提供適當的救災資源。特搜隊唯有透過不斷的訓練，並從訓練中學習經驗與技巧，才能不斷的提升自身的能力，期許臺中市特搜隊來日能成為一支國際級的搜救隊伍。



圖一：臺中市特搜隊組織架構



圖二：特搜人員應變流程



說明：支撐作業木材切割 說明：壘擋建築物門型 說明：倒塌建築物牆面支撐



說明：倒塌建築物偏限空間混凝土切割 說明：混凝土牆面重物搬移 說明：聲納探測器操作訓練



說明：特搜人員動員集結報到 說明：模擬災害現場架設 說明：搜救隊建築物支撐作業



說明：倒塌建築物混凝土切割作業 說明：牆面混凝土切割破壞作業 說明：斜牆面混凝土切割破壞作業



說明：DKL心跳探測器操作 說明：本市動員作業計畫簡介 說明：訓練檢討會

本局成員第一期成果驗收

The achievement test of 1st rescue team nurturance training. | 西屯分隊隊員薛承恩

中華民國100年11月23日，本局第一期救助隊養成訓練在東勢分隊成果驗收。演練項目有：

一、高所救助：高所救助是當傷者受困於高處，而高空作業車輛無法到達時，消防人員利用雙節梯的延伸特性，得以將救災能力向高處延伸；再搭配繩索、擔架及急救器材，將患者安全的救援至地面。

二、低所救助：低所救助是針對墮落於低處之受救者，以雙節梯、滑輪及繩索組成的救助技術，操作容易，搭配擔架及其它急救器材，能安全確實的救出傷者。

三、水兵橫渡：橫渡架設是利用拋繩槍、繩索、鉤環及省力滑輪組所架設之繫繩繩索系統，使現場救助人員得以橫渡方式進行搶救。

四、Y型救助：Y型救助為二維救援技術，是將救助手上連接牽引繩，再掛接於橫渡繩上，藉由牽引繩的控制，可將救助手水平移動至受救者受困處上方，再利用省力滑輪組將救助手下放以接觸受救者，利用垂直與水平的二維移動將人員救出。

五、立坑救助：立坑救援作業，所應用的繩索救援技術為下放轉上拉的技術：立坑環境經常存在著有毒氣體，如天然氣、沼氣或其它有害氣體，因此救助人員必須先進行氣體的偵測與稀釋，再配合繩索下放轉上拉的技術，將患者安全的救回地面。

六、單足上登：當救助人員欲沿繩索攀登上時，救助人員只需一條特多龍繩及一名確保人即可完成上登，是最節省器材及迅速的方式，唯救助人員須具備強大的力量、高超的技巧及精實的訓練，方可執行此種上登技術。

七、繩索下降：繩索下降為執行立體救災、救難不可或缺

八、斜

缺之技術：消防人員架設繩索，使用下降器進行下降，利用下降器的特性，人員可自行控制下降速度。其中正面式下降為考驗救助人員勇氣之訓練項目，展現的是救助人員大無畏的精神。

九、車禍頂舉袋救助：當傷者受困於車下時，可利用頂舉帶將車輛撐高配合枕木使用將患者救出，達到快速脫困的目的，大大增加傷者的生存機會。頂舉袋構造簡單，操作容易，將氣袋內充入高壓空氣，即可輕易將車身舉起，重量輕，運送容易。

十、橫坑救助：在執行下水道、涵洞、礦坑等狹小橫坑救助時，環境中通常伴隨著一氧化碳、沼氣等有毒氣體，救助手必須配帶空氣呼吸器、救命器，並在身上打上確保繩後，才可入內進行搜救，由於坑道空間狹小，因此救助手必須單獨一人進入獨立完成救援任務。

今年因經費短絆，救助隊養成訓練發揮紅葉少棒隊的精神，並在局內長官的力挺之下，參加救助隊養成訓練的21位同仁全數通過水上救生教練證照，並參加激流救生訓練取得國際證照R1R2，以及接受FIREFIGHTER 1與救助隊的養成認證。



第四救災救護大隊清泉分隊實施河川抽水訓練

The 4th Corp. Chingchiuan Branch practiced river-pumping training. | 清泉分隊隊員廖國鈞

為使消防人員更加熟悉救災器材的使用及加強操作技巧，以提升火災搶救作業能力，本局第四救災救護大隊清泉分隊100年12月3日於清水區客庄堤旁實施河川抽水操作訓練，訓練對象除清泉分隊同仁以外，同時結合義消實施操作，盼藉由此次戶外實地操作訓練，讓警義消們更熟悉河川抽水方法及故障排除，俾利於第一時間迅速達到搶救效能。

本次訓練分為消防車真空幫浦及移動式幫浦汲水訓練，內容進水硬管組裝、無法真空排除、天然水源選用、蛇籠投入方向及故障排除，除利用消防車真空幫浦進行抽水外，不受地形限制的移動式幫浦汲水操作，也是本次訓練重點，利用體積較輕巧的移動式幫浦，在不適合消防車輛停駐的溝渠進行抽水，同時對消防車進行中繼供水，經過警義消們多次操作，均能熟練汲取水源，訓練過程紮實且成果斐然。

本局第四救災救護大隊清泉分隊江分隊長裕聰表示：本分隊屬大肚山山區，轄內水源往往受限於地形因素，無法設置地上、地下式消防栓，若能充分有效利用河川、溝渠等天然水源，必能提升搶救效率，此次訓練目的便是讓所有救災人員熟悉天然水源汲水方式，相信日後搶救災害，所屬同仁便能充分利用救災資源，第一時間掌握救災先機。

本局100年度下半年潛水救溺複訓

The 2nd diving and rescue re-training in 2011.

| 教育訓練科科員周淑娟

為加強本局潛水救溺人員適應各項水域，落實潛水救溺工作，強化水上救生技能，藉以提昇潛水救溺人員災害搶救能力，本局100年度下半年潛水救溺複訓時間定於100年11月2、3日(星期三、四)，每日上午8時30分至下午5時，假本市中正游泳池及本轄大甲溪發電廠馬鞍機組後池辦理，訓練教官以具國際潛水證照之教練擔任。

訓練課程編排有水中安全注意事項、水中適應、中性浮力、浮潛基礎訓練(面鏡呼吸管使用、岸上入水法、水面入水法)、水中著裝、水中共生、水中缺一、障礙排除、BC救生法、水底卸著裝、緊急自由上升、水中搜索法操作、混濁水域搜索操作、水域探勘及目標定位，期使同仁熟練各式潛水救溺技能，俾利未來執行潛水救溺工作能平安順利完成。

扶輪社捐贈本局獨器偵煙探測燈與LED緊急照明燈

Rotary Club donated independent smoke detectors and LED jacklights. | 外埔分隊隊員謝皓偉

隨著社會人口結構變化，少子化、高齡化、子女外出就業等因素，造成獨居老人的問題與需求備受社會關切。在一次因緣際會下，大甲區中央扶輪社得知外埔婦女防火宣導分隊除了參與大型活動的宣導外，更深入社區，主動關懷轄內獨居老人及避難弱勢民衆，不僅用火用電等居家防火宣導外，更是出錢出力幫獨居老人安裝獨立式偵煙探測器。然而也就是這種精神，獲得扶輪社的肯定，在看過婦宣隊這幾年來關懷獨居老人成果照片之後，共捐贈六十組獨立式偵煙探測器及LED型緊急照明燈。

看著這些探測器及照明燈，回想起來心中感觸良多。外埔分隊自民國96年以來，就搭配婦女防火宣導隊持續對轄內獨居老人居家安全訪視。剛開始訪視，心態上只是當成例行性的社區訪視，但是在接觸越來越多獨居老人後，卻越來越心驚膽顫。為什麼呢？

因為在我們大家訪視時一定會搬出防火宣導的法器：「居家三寶」，在我們滔滔不絕的介紹完三寶的功能後，常常被反問：「這個探測器免錢的嗎？是要送我的嗎？」「這只是要讓你知道它的功能及作用，並不能給你喔！」我們回答完後，被訪視的老人也跟著失去繼續聆聽的動力了，因為就算他們想要裝，也沒有多餘的金錢可以去購買。明知道這些獨居老人沒有能力去做好預防的工作，身為宣導人員的我們，真的能放心的離開嗎？防火宣導不只是口號，更要能夠實踐，才是完整的宣導阿！「心有餘而力不足」，這七個字就是這幾年宣導下來的心得，畢竟宣導人員都是志工，經費非常有限，我們曾經跟區公所反應，是否每年敬老節的禮品改成獨立式偵煙探測器，但是經過多方考慮後，並沒有實現。兩年前我們利用有限的經費購買15組探測器，贈送給極度需求的獨居老人，並在消防人員協助下完成安裝，就在今年年初，我們也重新居家訪視，並且全數更換電池。

或許天公真的疼愛，在我們一點一滴持續付出下，也獲得轄內企業供應日常生活用品當成宣導時的伴手禮，而今年更受到扶輪社的鼓勵，讓我們士氣大振。其實社會上一定有很多企業團體默默關心獨居老人，雖然說「為善不欲人知」是種美德，但我卻認為為善不只要人知，更要用力宣傳，才能引起更大的迴響，讓更多人參與。

最後，獨居老人期待的是有人能給予他們溫暖和關懷，也許是一句平常的問候，或是一小段陪伴的時光，都能令長輩感受到生命尊嚴和存在的幸福感，希望大家爾後再次宣導時，都能夠把他們當成自己家中的長輩一樣關心。

本局辦理100年度化災編組訓練

Chemical Disaster Rescue Training in 2011.

| 災害搶救科科員鄭培齡

鑑於精實熟練的救災戰力及技能，來自不斷的加強訓練與良好默契配合，本局平時除要求所屬分隊同仁多加利用體技能訓練及勤餘時間砥礪自我救災能力外，每年並辦理化災害搶救編組訓練，100年11月28日至12月9日止本局共分十梯次舉辦年度化災編組訓練講習，除邀請中部環境毒災應變隊教官

進行化災模擬事故講習暨兵棋推演練外，再由各大隊化災編組成員辦理1場次共同進行化災消防救災組合訓練，藉由模擬災害發生現場各種狀況，實際操演救災作為及化災處理車裝具運用，以提升消防搶救人員救災應變能力，使其熟悉各項救災裝備、器材操作技巧，務求面對各類型災害現場皆能以最有效率之方式進行撲救。

演練特別假設模擬場所發生毒性化學物質洩漏造成危害並有人員遭嗆傷受困現場，以訓練各分隊面對化學災害搶救時之危害辨識能力，並針對（一）區域管制執行（二）防護裝備著裝（三）人命救助（四）人員、裝備除污（五）儲槽阻漏、止洩等搶救項目進行實作訓練，除藉此讓消防人員熟悉場所內設備、基礎設施及危險物品存放相關位置以備救災不時之需，讓消防人員更加了解災害搶救時應注意事項及作業要領。

另於12月9日本局針對各大隊化災成員編組人員再度集中於豐原訓練中心進行專業課程講習，上午課程特別邀請中國醫藥大學附設醫院急診部副主任鍾有庭醫師，針對化災到院前除污及後送緊急醫療注意事項跟全體化災學員們分享；下午課程則邀請陸軍專校助理教授劉明哲博士，講授重點為核生化災害特性分析、搶救案例研討暨模擬狀況沙盤推演，由於兩教官的精闢解說使學員在這次講習中收穫良多。

廖局長表示，定期辦理化災組合訓練有助於強化消防救災能力執行、救災資訊聯繫及救災資源整合，亦可培養各單位間之團隊救災默契，俾利救災現場指揮、運作及各種戰術順利執行，以避免災害發生、規模擴大，有效保障民衆生命及財產安全。