

強化車禍救助技術交流，新北特搜義消參加北北基桃聯合交流活動

Strengthening Traffic Accident Rescue Techniques: New Taipei City Volunteer Firefighters Participate in Joint Exercise Across Northern Cities

圖、文：新北市政府消防局 阮成偉、李吳曼博



圖 1、特搜大隊前來勉勵及打氣

壹、前言

面對各種天災人禍的現場，緊急救護、火災搶救，也可能是車禍救援、山域搜救、水域搜救等危急狀況。而無論哪一類災害，均需仰賴專業救災團隊的通力配合，甚至是橫向單位之間的合作，才能完成救援任務，近年來也有更多的義消前輩投身其中，讓這股能量更壯大更完善。

新北市政府消防局於 108 年將各特搜分隊規劃成不同專長分隊，德音特搜分隊即為新北市唯一車禍救助專隊，備有各式救助器材，透過不斷精進技能、與國內外教官交流，完善救助流程下，在全國車禍救助交流賽中始終獲得特優肯定。

隨著消防署各式專業訓練陸續開辦及推動下，車禍與重型救援訓練也為人熟知並蓬勃發展，德音特搜分隊所屬的義消特搜成員也成立義消車禍小組，以警消訓練強度及模式，讓實力短時間大幅成長，於 112 年全國義勇消防人員體技能交流賽中 - 車禍救助競賽獲得

特優肯定，足見義消前輩們投入心力及決心。

貳、雙北義消特搜交流活動

113 年 4 月 20 日，臺北市政府消防局於大佳河濱公園舉辦基北北桃（基隆市、臺北市、新北市、桃園市）義消人員車禍救援技術交流活動，本次有 2 支完全由特搜義消組成的車禍救援小組（除情境指揮官外），受邀示範車禍救助完整流程。地主隊為臺北市政府消防局徵選所屬義消人員而組成；另一隊，由甫獲得消防署 112 年全國義勇消防人員體技能交流活動車禍救援組第一名的德音義消特搜分隊所代表。

因應主辦單位要求，並未限制車禍救援情境完成時間，而是要求 2 支代表隊的指揮官需在指揮得宜的前提下，同時扮演解說員的角色，讓現場與會來賓能夠對車禍救援技術立即有所了解。這不僅考驗了 2 隊指揮官的專業技術、應變能力及口條技能，更能展現選手真正技術水平。

能代表各自單位前來交流，選手們又豈能是泛泛之輩。只見 2 支代表隊操作完畢後，現場來自各界的嘉賓都給予熱烈的掌聲。顯然，代表隊成員們的車禍救援專業技術，已深深讓現場嘉賓折服。為鼓勵與會選手，由特搜大隊莊渝淵大隊長及特搜義消莊治評大隊長率各級義消幹部，前往勉勵及打氣，大夥們士氣高昂。

一、完整車禍救助情境應該包含下列步驟：（如表 1 及圖 6）

表 1、車禍救援流程說明表

一、現場評估（如圖 2）	一、確認是否有危險因素（車輛漏油起火、漏電）造成傷患及救災人員的二次災害，做好事前佈署（佈水線、穿戴絕緣裝備）。 二、評估傷患人數及現場救災能量是否充足。 三、判斷車輛種類（油車、油電混和、電車）。 四、救災人員之防護裝備是否足夠並穿戴完整（衣物、手套、口罩、頭盔）。
二、交通管制 / 建立作業區	一、以救災車輛為大型車擋（例：器材車停在事故車輛旁邊，水箱車在事故車後方並相隔一段距離分離車流），開創作業空間及防止二次碰撞。車組於接近現場前，將救護車停靠事故前方，以利後續送醫動線順暢。 二、建立器材集結區、傷患集結區、廢料集結區，確保救災人員及傷患之安全。
三、車輛穩固（如圖 3）	評估事故車輛翻覆程度（正位、側翻、全翻、堆疊等狀況），選用適當之器材（墊塊、快速支撐柱 V-Strut、棘齒輪束帶），使車輛保持穩固，避免救援過程中的晃動影響安全。
四、接近傷患 / 緊急照護	一、尚未接觸傷患時，先評估傷患之生命徵象及有無夾困，依照傷患之生命徵象，設定適當之脫困計畫。 二、救助人員進入車內後，拉起手煞車、將車輛熄火、檢查是否有危害物品、移除雜物。 三、接觸傷患時，須注意傷患之頸椎穩固。四、盡快給予傷患止血、氧氣治療（Mask）及頸圈。 五、使用軟塑膠片或防切割保護布料蓋住傷患，避免救援過程中各類粉塵危害。
五、開創空間（如圖 4）	一、破壞車體時，須隨時使用硬塑板隔開傷患及破壞器材，以保護傷患。 二、破壞車體後，須盡速覆蓋防切割保護墊於尖銳處，以免救災人員或傷患受傷。 三、傷患生命徵象穩定時，嘗試製造更多更大的開口（車門、玻璃），以利後續運送。
六、脫困作業（如圖 5）	一、將傷患之座椅移動（椅背下放或前後移動），以最少改變頸椎角度之方法搬移傷患。 二、清除傷患運送路徑上雜物，盡可能以輕柔緩慢方式將傷患送出車體外。
七、現場復原	一、將破壞過程產生的板金、玻璃、塑料等廢棄物堆放於安全區域，避免傷害人員或救災器材。 二、使用木屑或砂土覆蓋漏油，以防引火風險。



圖 2、就猜人員做現場評估確認是有有危險因素，以免造成傷患和救災人員的二次傷害



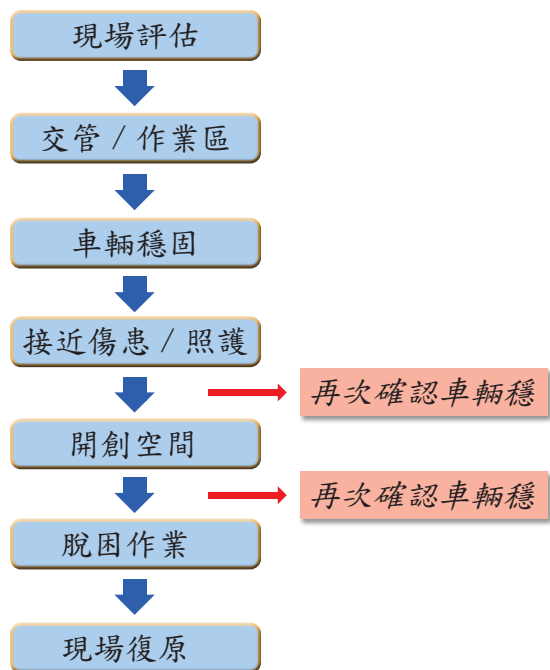
圖 3、熟練使用 V-Strut 穩固車身



圖 4、破壞車體時，除要保護傷患，也要設法開創更大的開口



圖 5、順利救出傷患並實施保護



■ 圖 6、車禍救援流程圖

從上述流程細項內容不難看出，車禍救助包含了車輛結構認知、車輛動力辨別、重心與作用力的互相影響、金屬及玻璃材料相關知識、到院前緊急救護、不同級別路段交通管制，以及現場各類危急狀況的緊急應變等專業學識內容，非單從新聞畫面上看到的，僅靠器材敲敲打打就能將受困傷患安全救出。這些專業學識，除需專業師資授課，更需要成員們日積月累的練習，才能內化為身體本能，在每一個救援現場遵守「安全、快速、穩定」的作業原則，盡可能地達到完成每一場圓滿的救援任務。

參、建議

一、官產學合作：

增加與汽車產業及學術單位合作之議題與頻率，針對不同能源種類車輛之車體結構，防火、滅火、救助等議題可不定期辦理研討。

二、救助競賽：

持續辦理國內警義消車禍救援挑戰賽，邀請外國隊伍可逐年增加與替換，提升國內消防知識技能的能見度，強化國際交流。

三、提升人才庫資源：

增加國內重型救援課程及頻率，提升各縣市大型車輛事故處理的效率，降低執勤風險。持續培養專業教官，推動各縣市車禍救援技術。

四、完善訓練硬體：

車禍救助訓練常有碎玻璃、油漬、金屬等物遺留在地面，一般水泥地板尚有改進空間，對於廢料蒐集、雨天備案考量、器材管理倉庫等建置亦有必要性。

肆、結論

相較於到院前緊急救護，車禍救助的作業流程顯得簡潔許多。這是因為，隨著現場環境不同、車禍傷患數量、傷情嚴重度、車輛堆疊狀況、現場危險因子複雜度的不同，現場救助人員也必須隨之對作業細節大幅調整，而非隨著流程一步步照本宣科的作業，就能夠完成一場成功的救援。藉著這次公開演練完整車禍救助情境，讓更多人了解車禍救助的專業及艱辛，實屬難得的美事。

感謝新北市政府消防局各級長官在車禍救助領域不斷投入資源、義消特搜分隊全力支持、民間汽車業者鼎力相助提供適合的訓練場地，除俱備「天時、地利、人和」，更需要同仁努力不懈的練習。透過本次交流，進行經驗交換，促進整體發展，期望透過經驗交流與資源分享，創造最大效益。