桃園消防 季刊

VOL. 111
2026 FALL

TAOYUAN FIRE DEPARTMENT QUARTERLY



工作研討

- 「低效價」O 型全血與到院前輸血
- 胸部針刺減壓救命關鍵

消防花絮

- 入火場遭電線纏繞
- 溪谷險峻暗藏風險
- 勇奪龍王賽總季軍
- 從維修飛機引擎至手握水帶瞄子

目錄 CONTENT



工作研討

02 「低效價」O 型全血與到院前輸血啟動機制的急救革命

06 高處墜落患者複雜創傷伴隨張力性氣胸 院前預警與胸部針刺減壓成救命關鍵

消防花絮

10 團隊默契救了我～深入火場遭電線纏繞 脫困後如重獲新生

16 優霞雲瀑布戲水遭翻滾流捲入深潭 溪谷險峻暗藏風險增添救援難度

19 創本局首次挺進龍王賽紀錄 勇奪龍王賽總季軍

24 守護生命承擔責任~從維修飛機引擎至手握水帶瞄子

人員異動

27 本局115年第3季人員異動名單

發 行 人｜龔永信　　副發行人｜鄭安平、趙興中

總 編 輯｜李振坪　　副總編輯｜黃全成、陳文宗、黃世忠、戴明杉、邱志湧

編輯委員｜賴志忠、簡慈彥、吳家豪、陳莉婷、郭百倫、吳佰餘、林志淵、歐忠威、洪聖旻、簡良典、陳宏銓、曾瓊萱、彭國銘、陳胤蓂、劉闊融、陳怡儒、張尚勤、吳錦棉、劉秀菊

執行編輯｜陳宏銓、林宜鋒、高德琪、林格英、韓昇宏、黃恭甫、陸樹穎、黃稼榮、洪峻元

設　　計｜大可爲創意開發有限公司



「低效價」O型全血到院前輸血啟動機制的急救革命

桃園分隊 楊尚樵

壹、前言

在傳統的到院前緊急救護與創傷復甦急救的架構中，輸血治療長期依循「成分輸血」爲原則，將血液分離爲紅血球、血漿與血小板，再依患者的需求比例進行補充。然而隨著戰傷醫學與創傷照護經驗的累積，看似回歸本質的策略「低效價」O型全血（Low Titer O Whole Blood, LTOWB），正在逐步翻轉既有的醫療思維。對第一線的緊急救護人員而言，「時間」從來都不是抽象的概念，而是與存活率最直接相關的決定性因素。大量出血所導致的死亡，往往發生在抵達醫院之前。過去我們強調快速後送，將復甦急救的責任交由院內處理，但在出血性休克快速惡化的情境下，這樣的模式顯得過於被動，甚至錯失關鍵介入時機。

LTOWB的核心價值，在於將最接近人體生理狀態的血液製品直接帶到緊急救護的第一線現場，使復甦急救不再侷限於醫院內，而是從到院前即開始啟動。這樣的轉變，不只是技術的進步，更是一種急救思維的翻轉，從「運送病人」轉變爲「主動改變病人的生理狀態」。然而，當復甦急救起點前移，我們也必須面對一個更關鍵的問題：如何在最短時間內，正確辨識需要輸血的病人，並立即啟動後續醫療系統？這正是院前啟動輸血能否成功的關鍵。

貳、臨床知識科普與緊急救護策略的進化

LTOWB是指低抗體效價的O型全血，具備紅血球的攜氧能力、血漿的凝血因子以及血小板的止血功能。相較於傳統1:1:1的成分輸血策略，全血能在單一製品中同時提供三種關鍵功能，更貼近人體自然狀態。而在創傷醫學的發展中，復甦急救策略已由大量輸注晶體液，轉變爲「損傷控制復甦」(damage control resuscitation)。此策略強調限制性輸液、早期輸血以及避免低體溫、酸中毒與凝血功能異常所形成的「創傷的死亡三角」。在此架構下，LTOWB成爲最具復甦急救的選項之一。臨床實務經驗顯示，影響預後的不僅是輸血內容，更關鍵的是「啟動時間」。若輸血決策延遲，即使使用最理想的血品，也難以扭轉已進入不可逆階段的休克狀態。近期本局已與林口長庚醫院合作，發展以NFC技術爲核心的Massive Transfusion Protocol (MTP)啟動流程，正是針對這一臨床落差所提出的解決方案。



而在實際的緊急救護現場操作上，緊急救護人員只需以手機感應NFC標籤，即可快速開啟雲端MTP啟動介面。介面設計以簡單爲原則，透過勾選關鍵臨床指標(如收縮壓低於90mmHg、心跳大於120次/分、骨盆不穩定、FAST陽性等)，快速完成風險評估。同時系統允許上傳現場影像，使醫院端能提前掌握創傷機轉與嚴重程度。更重要的是，此系統整合「一鍵通聯與預通報」功能。當救護人員按下啟動鍵後，系統會自動生成結構化摘要，包括單位資訊、臨床指標及病況重點，並同步撥通急診專線，使院方能立即啟動輸血準備流程。若NFC無法使用，亦提供QR code或人工撥號備援機制，確保流程不中斷。在設計的過程中，導入人因工程原則，如最少點擊、單手操作與簡化模式，以符合高壓環境下的實務需求。同時採用NFC結合雲端網頁的方式，避免額外安裝應用程式，確保跨裝置可用性，並僅保留最小必要資料，兼顧隱私與資訊安全。此一系統的建立，使「院前辨識 → 即時啟動 → 院內準備」形成一條連續且高效率的醫療鏈，爲LTOWB的實際應用提供了關鍵基礎。

參、系統層面的挑戰與國際成功案例

LTOWB的導入，不僅是臨床技術的問題，更涉及整體到院前醫療系統的重組。從血液儲存、運輸條件，到臨床使用標準與品質監測，每一環節都需精密規劃。在國際上美國有多個EMS系統已成功導入院前全血輸血，並證實其可降低創傷死亡率。這些系統的成功關鍵，在於建立完整的跨機構合作模式，包括EMS、創傷中心及血庫之間的緊密連結。例如德州休士頓的創傷系統，透過與區域血庫合作，讓救護車可攜帶LTOWB，並在現場即開始輸血，有效縮短出血性休克的處置時間；馬里蘭州的空中醫療系統，則將全血納入直升機標準配備，使偏遠地區患者在轉運途中即可接受早期復甦急救。此外英國倫敦空中救護(London's Air Ambulance)亦已導入院前血液製品輸注，雖初期以紅血球與血漿爲主，但其核心概念同樣強調「將輸血前移至現場」，並透過嚴謹的臨床指引與品質監測，逐步優化流程。這些案例顯示，在不同醫療體系採取不同策略，但其共同目標皆爲縮短從受傷到輸血的時間間隔。值得注意的是，這些成功案例皆強調「標準化啟動流程」的重要性。



目前本局發展中的NFC啟動MTP系統，正補足了這一關鍵缺口。透過數位化與結構化通報，可有效降低傳統語音通報的資訊遺漏與誤差，並提升整體反應速度。然而，推動過程仍面臨多項挑戰，包括法規限制、血液資源配置、成本效益評估及人員訓練等。此外，如何建立長期穩定的品質監測機制，以及如何將院前資料與院內結果進行整合分析，也是確保系統持續運作的重要因素。整體而言，LTOWB 的成功導入並非單一技術突破，而是醫療系統整合能力的展現；而結合數位工具的標準化啟動流程，將成爲未來院前輸血發展的核心關鍵。

肆、反思台灣現況與未來行動呼籲

台灣EMS在OHCA復甦與創傷後送方面已具備良好基礎，但在院前輸血與數位整合領域仍有發展空間。LTOWB與NFC啟動MTP系統的結合，提供了一條具體且可行的發展方向。

未來可從以下幾點持續推動：

一、建立院前輸血試辦計畫，累積本土經驗與數據。

二、完善法規架構，明確院前輸血之權責與流程。

三、強化跨機構合作，整合消防、醫院與血庫系統。

四、持續優化數位工具，以人因工程爲核心設計。

五、建立資料回饋機制，推動實證導向決策。

LTOWB所代表的是將復甦急救前移的醫療理念；而NFC啟動系統，則讓這項理念得以在現場落實。當技術與系統相互支撐，院前緊急救護將不再只是運送，而是具備即時復甦急救能力的行動醫療平台。未來的關鍵，不只是我們是否具備這些技術，而是我們是否願意讓改變發生。在每一場與時間競賽的救援中，提早一分鐘，可能就是改變結局的關鍵。

高處墜落患者複雜創傷伴隨張力性氣胸 院前預警與胸部針刺減壓成救命關鍵

大有分隊 詹仁豪

獲報墜樓救護 狹窄走道侷限搬運與急救空間

某日18時36分，勤務指揮中心的無線電發出了沉重的派遣指令，打破分隊待命時的平靜：墜樓創傷救護。高處墜落(Falls from height)在創傷機轉中，代表著高能量的傳導，往往伴隨著難以預測的多重器官損傷。我們迅速穿上救護服裝登上救護車，車艙內早已配置完善的氧氣設備與長背板，警笛聲在暮色中閃爍，我們的大腦開始預演 XABCDE 的處置流程。

抵達現場後，一名約 60 歲的男性患者無力地坐在住家一樓門口的狹窄走道內，有限的行動空間造成後續的搬運與固定是一大挑戰。

考量多重骨折與內出血風險 立即採取「快速解脫」策略

面對狹窄的走道，我們隨即面臨器材選擇的挑戰：是否使用KED(軀幹固定器)？考慮到墜樓機轉伴隨的多重骨折與內出血風險，此類傷病患臨床上應視爲「不穩定(Unstable)」。爲了爭取黃金救援時間，我們果斷採取「快速解脫(Rapid Extrication)」策略，四名救護人員展現默契，合力以長背板將患者水平移動並固定，每一步動作都必須精確，以防患者已經受傷的脊椎或骨頭在搬運中位移。



▲ 圖1 右小腿開放性骨折

患者腿部扭曲變形 施打止血帶 謹守High and Tight

「阿伯，聽得到我說話嗎？」我蹲下身評估意識。

「痛……好痛……」

患者意識清楚，但神情極度痛苦，且對發生經過完全無法清楚描述。

初步評估發現，患者右臉有大面積撕裂傷，傷口周圍血肉模糊；視線下移，右小腿呈現極爲明顯的變形(圖1)，雖然骨頭尚未穿透皮膚，但其扭曲的程度顯示內部結構已嚴重受損；我們立即實施頸圈保護與傷口止血包紮，並使用抽吸式護木將右下肢固定，避免在移動過程中造成二次傷害。18時48分，我決定在患者右大腿近端施打止血帶(圖2)，在環境狹窄且光線不足的救護現場，我們遵循「High and Tight」(高位且緊實)原則，確保止血效能。



▲ 圖2 打上止血帶(右大腿處)



▲ 圖3 使用骨盆固定帶

研判隱藏性體內大出血 啟動院前預警並施予骨盆固定

18時53分

患者被送上救護車。車門關上的瞬間，更深入的暴露評估(Exposure)隨即展開。

「剪刀，剪開衣物。」我對夥伴說。

隨著衣物褪去，原本隱藏的傷勢逐一現形。患者的右側胸口出現大面積瘀傷，除了目視，我加強胸壁與頸部周邊的觸診；若能摸到如「壓碎泡泡紙」般的感觸，將是皮下氣腫(Crepitus)及肺部受損的重要輔助證據，這在胸部外傷理論上高度懷疑有肺挫傷或肋骨斷裂；同時，我們發現右側前臂有封閉性骨折。

此時，患者的生命徵象尚未發生劇烈崩盤，但處置經驗告訴我們，這類高能量撞擊的傷患，隨時可能發生隱藏性的體內大出血。

「通知林口長庚，啟動院前預警，請醫院端在患者尚未到達前，先向血庫申請緊急備血。」

這是一個關鍵的專業判斷。我們不只是送醫，而是將醫療前推至車上，透過通報機制縮短院後輸血的等待時間。

18時56分

在進行骨盆壓診時，患者發出了尖銳的哀號，反應與一般的疼痛不同，那是骨盆不穩定的警訊。我們隨即施予骨盆固定帶(圖3)，穩定這處人體最大的出血空間。骨盆骨折後的內出血往往是致死的主因，固定帶能有效穩定骨骼結構，降低潛在的失血量。

患者出現頸靜脈怒張與張力性氣胸 恐隨時陷入心因性休克

18時59分

我在患者左手背順利建立靜脈注射(IV)，給予生理食鹽水滴注。

19時03分

量測到的第一組生命徵象顯示：血壓94/64mmHg、血氧91%、脈搏95。血壓已逼近休克的閾值，血氧也處於低位。

19時05分

我們依據創傷處置指引，給予Transamine 1000mg加入100ml生理食鹽水進行滴注(圖4)，這項止血藥物對於減少內出血具有顯著意義。

然而，患者的情況在接下來的幾分鐘內開始惡化，即便給予氧氣面罩治療，患者仍持續哀號並主訴呼吸困難。我觀察到一個不尋常的臨床徵象：患者兩側的頸靜脈出現了怒張現象(JVD, Jugular Venous Distention)，這表示心臟血液回流受阻。聽診右側肺部，呼吸音明顯比左側弱了許多。

「右側呼吸音減弱、頸靜脈怒張、血氧下降……這不是單純的氣胸，可能是張力性氣胸(Tension Pneumothorax)。」

在高速行駛的救護車中，空氣可能正透過受損的肋骨或肺部組織不斷漏入胸膜腔，且無法排出。胸內壓持續升高，正將縱膈腔與心臟推向對側，阻礙靜脈回流。如果不處理，患者隨時會陷入心因性休克導致心跳停止。



▲ 圖4 施打Transamine

最重要的臨床決策點 醫師線上指導胸部針刺減壓

19時13分

我聯繫上林口長庚醫院醫療指導醫師，進行線上醫療指導。

「醫師你好，我是大有分隊TP。車上有一位患者爲墜樓創傷，右側胸部大面積瘀傷，目前有右側呼吸音減弱、血氧下降，懷疑右側張力性氣胸，我想要執行針刺減壓！」

在電話那頭的醫師迅速釐清狀況並進行指導後，我拿出針刺減壓用的針頭，深吸一口氣。

19時18分

在患者患側(右側)的第五肋間、腋前線處進行定位；這是一個具挑戰性的位置，特別是在晃動的車廂內，我精確地垂直下針，針頭穿過組織進入胸膜腔的瞬間，一聲低沉的「嘶——」排氣聲清晰可聞，那是致命壓力被釋放的聲音。扎針後，空氣流出，胸腔內的壓力得以宣洩(圖5)。

隨後觀測生命徵象，血壓回升至130/84 mmHg，血氧也攀升到99%。雖然患者依然痛苦哀號，但那股窒息的死結暫時被解開了。



▲ 圖5 針刺減壓

預先通報啟動創傷醫療系統
多重創傷傷患到院1分鐘內完成輸血

19時19分

救護車抵達林口長庚醫院急診大門。一如我們預期的，急診室外並非安靜。護理師已在門口迅速確認該患者是否爲需要輸血之嚴重創傷患者。由於我們先前的通報，整套創傷醫療鏈(Trauma System)已經啟動。

我們一邊搬運患者至外傷急救區，一邊進行交接：「墜樓創傷，右側張力性氣胸已執行針刺減壓，右腿止血帶、骨盆固定、Transamine 已給予。」

19時23分

距離通報啟動輸血機制後約30 分鐘，血袋已掛上點滴架。

林口長庚團隊的數據顯示，19時05分接獲通報，19時10分備好血品，19時22分患者掛號後，僅一分鐘即完成輸血(圖6)；這種跨組織的效率，是搶救多重創傷傷患最關鍵的一環。



▲ 圖6到院輸血

撞擊能量巨大
患者多處骨折伴隨肺挫傷與氣胸

診 斷 報 告

後續獲知的診斷報告顯示，患者右側1到9肋骨全部骨折，且伴隨肺挫傷與氣胸。這更證實了我們在車上判斷肋骨可能刺破肺臟、進而導致張力性氣胸的精確性；此外，顴骨、肱骨、脛骨及前臂的多處骨折，也反映了當時撞擊能量之巨大。

對我們而言，救護故事的迷人之處不在於誇大的奇蹟，而在於每一個基於學理的專業判斷。從止血帶、骨盆固定帶的運用，到 Transamine 的給予，以及最後關鍵的針刺減壓與預警輸血，這些處置堆疊起來，才構成了一條通往生存的道路。

團隊默契救了我～深入火場遭電線纏繞 脫困後如重獲新生

一搜分隊 蘇暐介

火場風險疊加 累積經驗與反思案例方謀得生機

消防工作，本質上是一項在風險中執行任務的專業職務。無論是火災搶救、緊急救護，或各類災害應變，皆需要在極短時間內完成判斷並迅速投入行動；其中，又以火災搶救體現消防人員「冒險犯難」的精神。當火場內部充斥著高溫、濃煙與不穩定結構時，外界所看見的往往只是火勢與煙霧，然而實際進入其中，所面對的是幾乎無法預測的環境變化與層層疊加的危害因子。每一次出勤，不只是體力的消耗，更伴隨著對環境判讀、風險評估與團隊配合的高度要求，唯有透過經驗的累積與案例的反思，才能在下一次任務中多一分準備，少一分風險。

上班尖峰時段獲報火警 現場竄出大量火舌濃煙

某天清晨，正準備前往車庫發動車輛並進行器材檢整，值班台突然傳出火警鈴聲，經值班學長通報，火警地點位於火車站旁，現場已有明顯濃煙竄出，同仁聞訊後立即提高警覺，迅速著裝出勤。前往現場途中，大家不約而同提及該時段正值通勤尖峰，火車站周邊人潮眾多，內心也不免擔憂是否已有民眾受到影響。



抵達現場後，可見建築物內部持續冒出濃煙，顯示火勢已具規模。於其他分隊進行水線部署之際，我們發現起火店家門口以鐵鍊固定多隻瓦斯鋼瓶，若受火勢波及，恐有進一步擴大災情

之虞。爲即時排除潛在危害，我們立即使用破壞剪剪斷鐵鍊，並在一旁水線防護下，迅速將瓦斯鋼瓶逐一移至安全區域，完成初步風險控制。隨後，依現場指揮官指示，由一搜小組攜帶一條水線自建築物正面進入室內執行滅火攻擊。我們依循火光方向緩慢推進，一邊進行搜索，一邊壓制火勢，逐步深入火場內部。



入室搜索 背部傳出不尋常拉扯力道

隨著深入屋內，地面散落物逐漸增加，腳步需要不斷跨越與試探，避免被絆倒或誤踩不穩物件。就在前進至室內中段時，我突然感覺到背部傳來一股不尋常的拉扯力道，原本順暢的動作被迫停下。第一時間直覺是雜物卡住，於是嘗試微調姿勢、向前移動，但那股拉扯感並未消失，反而更加明顯，甚至開始限制我轉身的幅度。

遭電線纏繞無法掙脫

在厚重裝備阻隔正常感官能力下，我只能伸手往背後摸索感覺，試圖找出問題來源，觸碰到的不是家具雜物，而是一條具有韌性的細長物，順著背架纏繞，我這才意識到，是天花板掉落的電線勾住並纏繞在我的氣瓶背架上。電線纏繞位置偏後，施力不易，我試著以單手將其撥開或拉鬆，但效果相當有限，我強迫自己穩住動作與呼吸，避免因急躁而消耗更多體力，甚至將受困的情形惡化，並同時持續嘗試解除纏繞。

帶隊官察覺隊形節奏有異

就在此時，帶隊官小隊長察覺我停滯不前並趨前確認。由於在推進過程中，小組始終維持基本的隊形與距離，小隊長透過推進時的節奏變化，發現我未能跟上原本的隊形，便立即回頭查看狀況。這樣的警覺，其實來自平時訓練中反覆強調的原則——彼此看得到、聽得到、顧得到，一旦有人動作異常，就必須主動確認。

小隊長逐步鬆脫纏繞點幫助脫困

經簡短溝通後，小隊長迅速判斷為電線纏繞。當下雖無法完全確認電線是否已斷電，且現場屬違章建築下，電力多為私接，但回想稍早射水攻擊時，並未出現電器短路或爆裂聲響，初步研判應無通電情形，乃在謹慎評估下進行處置。過程中我調整背架的角度，小隊長固定纏繞電線，避免再次收緊，並逐步鬆脫纏繞點，在反覆嘗試後，終於找到方向，成功將電線解除。

緊繃感瞬間釋放 如同重獲新生

當身體重新恢復自由移動的那一刻，原本壓在心頭的緊繃感瞬間釋放，停滯的任務也隨之重新啟動，而這段過程也再次驗證，團隊間穩定的默契與及時的相互支援，正是火場中最關鍵的安全依靠。

恢復行動能力 回歸本位向前推進

我們小組當時負責由正面進入店家滅火攻擊任務，需持續朝火點方向推進，透過水線壓制火勢、降低室內溫度，為後續作業創造較為安全的環境。因此在恢復行動能力後，我立即回到原本位置，配合前方帶隊官的指示，持續尋找剩餘的火點位置，向前推進。整體事件歷時不長，卻在過程中清楚感受到「行動受限」在火場中的風險程度，也讓人更加警惕那些平時容易被忽略的潛在危害。

深入火場須時刻關注 火勢發展與環境細微變化

回顧此次經驗，可以發現火場中的危險並不僅止於火焰本身。濃煙造成的視線阻礙、掉落物形成的動線改變、垂落電線與各類纏繞物，皆可能在無預警的情況下影響行動能力；一旦行動受限，將直接影響撤離判斷與時機，甚至演變為更嚴重的人員受困情形。因此，在火場中不僅需要關注火勢發展，更需隨時留意周遭環境的細微變化。

高溫高壓環境致體力流失增加心理恐慌

當消防人員在火場中發生受困情形時，往往已處於一個高度惡化且壓迫的環境之中；視線被濃煙完全吞噬，方向感迅速喪失，只能依賴觸覺與記憶勉強判斷位置；高溫持續累積，熱浪從四面八方壓迫而來，使呼吸變得急促而沉重；此時若再伴隨崩落物、垂落電線或狹小空間限制，行動將被進一步限縮，連基本的轉身與撤離都變得困難。時間在此情境下被不斷放大，每一次嘗試脫困都伴隨著體力流失與心理壓力增加，而氣瓶剩餘量則無聲地提醒著可用時間正逐漸減少。

團隊合作勝於個人能力 互相觀察支援免陷入孤立困境

在這樣瞬息萬變的環境中，個人能力固然重要，但團隊合作才是確保安全的核心。本次事件中，若非帶隊官即時察覺異常並介入協助，單靠個人處理將耗費更多時間與體力，風險亦隨之提高，小組成員之間應隨時保持相互觀察與支援的狀態，避免個別人員陷入孤立情境。

從火場互救延伸至制度化RIT救援機制

此次遭電線纏繞的經驗，雖然最終在帶隊官即時協助下順利排除，但也讓人進一步思考：若纏繞情形更加複雜、火勢持續惡化，或小組成員無法在第一時間完成救援，現場是否具備另一股能迅速介入的救援力量，將成爲受困人員能否平安脫險的關鍵。火場內部的自救、互救與外部救援支援，並非彼此獨立，而是一套相互銜接的安全機制。第一線人員須具備障礙排除與緊急求救能力，同行成員則應持續掌握彼此狀況；當危害超出原小組所能處理的範圍時，更需要專責且完成整備的隊伍立即投入。基於強化火場人員安全與緊急救援能量，本局目前也推動RIT制度，規劃主要由具備專業搜索、救援及高風險環境應變能力的特搜隊執行。透過制度化的人員編組、裝備配置、情報蒐集與救援程序，使火場安全不再只依靠個人經驗或臨場反應，而是建立從預防、應變到救援的完整防護體系。





RIT須具備鋼鐵體能與高超救援技能 迅速將人從火場救出

現代消防戰術中逐漸強調「RIT（Rapid Intervention Team，緊急應變小組）」的重要性，RIT就是「爲最壞的情況做準備」，面臨最差的情境，面對極高的風險、壓力與挑戰。

RIT有明確的帶隊指揮，小組成員不只要會走火場動線、看懂建築結構，還要熟悉受困人員的搜索方式，以及各種拖帶、脫困技巧；同時，RIT配置一套「針對救人」的裝備：RIT專用空氣供應包（Air bag）、長時間照明、熱顯像儀（TIC）、破壞工具，還有繩索與導引繩等，尤其是Air bag，在受困人員氣瓶快用盡時，可以緊急提供空氣，是撐到被救出的關鍵裝備之一；而導引繩與標記工具，則是在看不到路的環境中，幫助救援人員「找得到路、回得來」的重要工具。

當內部作業的消防人員一旦發生受困、失聯，或是裝備出問題、受傷等狀況，RIT須把握關鍵黃金救援時間，在高溫、濃煙、空間狹小的環境，在最短時間內進入火場，找到自己人，並想辦法把全副武裝的消防人員帶出來，致使RIT體力負荷甚鉅，因此鋼鐵般的體能與過人意志力是RIT團隊的入門檻。

RIT團隊抵達現場就開始吸取所有火場資訊爲救援做準備

RIT並不是等事情發生才開始動作，而是從一開始就在準備。小組在火場外待命時，就要持續掌握現場建築物結構、出入口位置、人員進出組數管制、無線電暢通情形、目前作業進度等資訊，甚至要預先思考，一旦發生人員受困，可能的進入點與撤離動線。透過事前掌握與推演，一旦發生緊急狀況，就能爭取寶貴時間、立即展開行動。同時，現場也需要建立明確的Mayday(求救)機制，使受困人員能清楚傳達自身位置與狀況，讓救援行動更具方向性。

快速反應能力
仰賴平時紮實反覆訓練

快速反應能力，仰賴平時反覆訓練。爲了在險惡的火場環境中，迅速將受困消防人員帶離至相對安全區域，訓練中會針對不同空間條件，反覆操作各類徒手搬運與拖帶方式，例如狹小空間、水平垂直拖拉、利用裝備進行輔助拖拉等，強調「接觸到人之後，能迅速脫離危險區域」的概念；唯有透過持續性的體能訓練與情境演練，才能在眞正面對高壓環境時，仍具備穩定執行任務的能力。

RIT是每位進入火場同仁
最有力的堅實後盾

透過制度化的RIT配置與持續訓練，除了在關鍵時刻能救人之外，更重要的是建立一種共識：每一個進入火場的人，都知道萬一發生最壞的情況，外面有人隨時準備進來帶你出去。這不只是制度上的保障，也是在高風險環境中，支撐大家持續往前的那一份安全感。

火場環境的不可預測性，促使透過實際案例的回顧與分享，強化整體團隊對風險的認知；未來在訓練與實務上，應持續納入各類複雜情境，增強應變能力與團隊默契，讓每一次出勤，都能在確保安全的前提下，順利完成任務。

NOTE:

優霞雲瀑布戲水遭翻滾流捲入深潭

\溪谷險峻暗藏風險增添救援難度/

復興分隊 林恒丕

平靜水面暗藏複雜致命水流

多數溪谷事故，並非一開始就以「重大災害」的樣貌出現。民眾會認爲，只要水不深、路不遠、天氣晴朗，危險就不會發生；然而，溪谷地形最大的特性是環境變化快速，山區午後雷陣雨可能造成溪水暴漲，瀑布下方水流翻攪可能形成回流，濕滑石面也會使行走變得困難，而在深潭或瀑布下方，水面上看似平靜，水面下卻可能因落瀑衝擊形成複雜水流，使人員失去方向感或難以自行脫困。



獲報友人跌入瀑布深潭尚未浮出水面

轄區內的優霞雲瀑布又稱鐵木瀑布，因其瀑布浩瀚壯麗，引起民眾趨之若鶩。今(115)年6月22日下午2時許，復興分隊接獲在霞雲瀑布救溺案件，報案人表示同行友人因戲水不慎跌入優霞雲瀑布深潭中，遲遲未浮出水面；小隊長陳清淵迅速帶領隊伍一共五名警消出發至現場，攜帶裝備齊全，包括繩索、潛水裝備、軟式擔架(SKED)、救援設備，以及個人救溺裝備，以因應山域溪流地理限制所造成救援困難。



地勢陡峭濕滑增添救援難度

救援人員進入溪谷後發現優霞雲瀑布的地形相當陡峭，救援人員需要先往下走約落差10公尺的木頭棧板步道，再爬下一個長約9公尺的長梯才能到達報案現場並靠近患者。

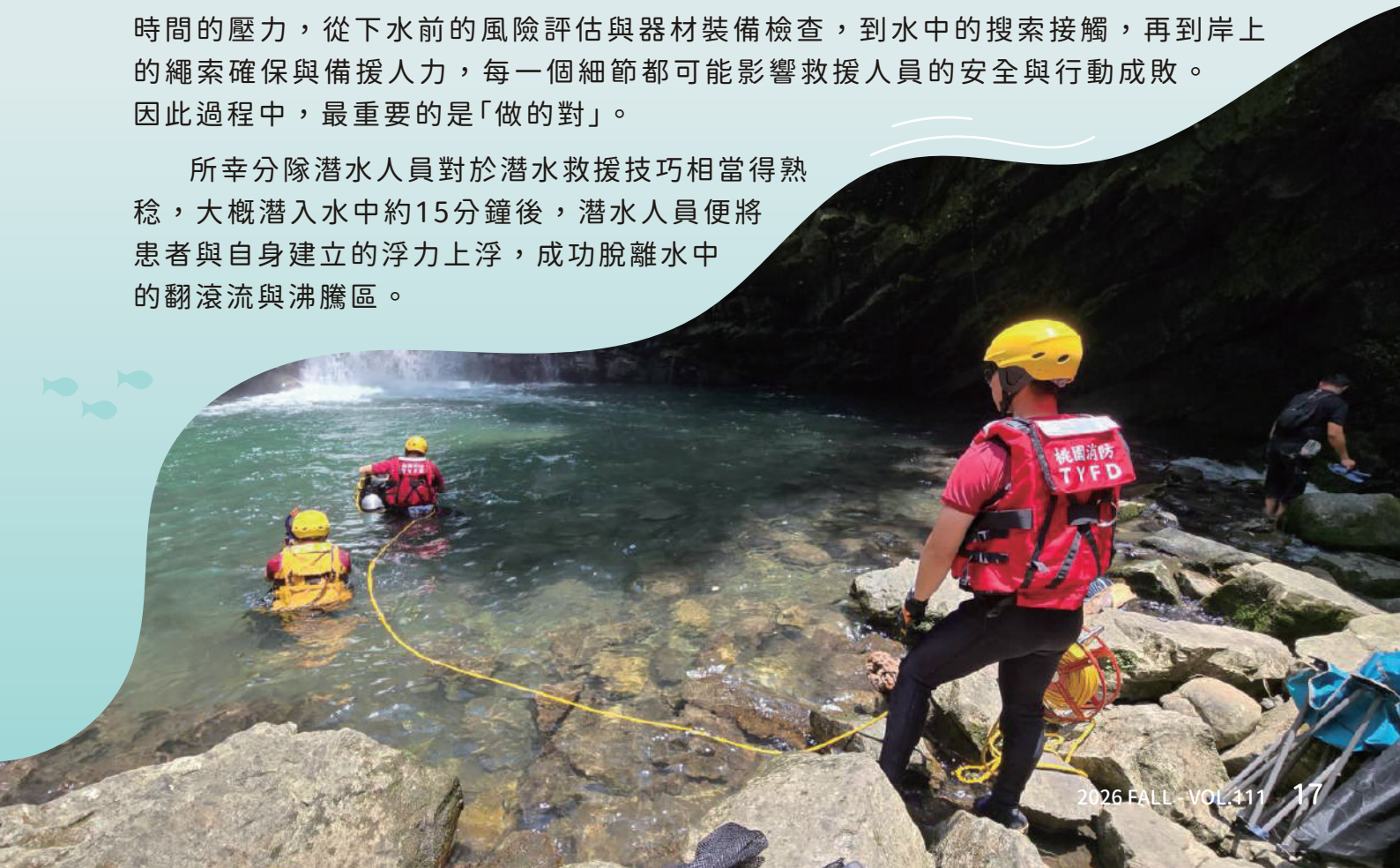
遭翻滾流捲入5公尺深跌水潭 沸騰區暗藏風險潛水救援不易

瀑布下方水流非常強勁，而靠近瀑布的跌水潭深約9公尺，現場指揮官與救援人員緩慢靠近跌水潭，初步判斷患者因瀑布的翻滾流來回捲動，而困在跌水潭附近約5公尺深處，因此需要依靠潛水人員潛入潭中，才能將患者從沸騰區帶出。

潛水人員著防寒衣、頭盔及個人潛水裝備下水，由岸上人員控繩，並以安全繩建立潛水人員與岸上的連結，這條繩索不只是方向指引，更是水中人員與岸上團隊之間最重要的生命線。在沸騰區附近中潛水暗藏巨大危險及風險，安全繩是能在潛水人員發生危險時，能將救援人員拉出危險的重要依靠。

救援人員面對的是未知深度、未知障礙物、未知水流，以及必須把握黃金救援時間的壓力，從下水前的風險評估與器材裝備檢查，到水中的搜索接觸，再到岸上的繩索確保與備援人力，每一個細節都可能影響救援人員的安全與行動成敗。因此過程中，最重要的是「做的對」。

所幸分隊潛水人員對於潛水救援技巧相當得熟稔，大概潛入水中約15分鐘後，潛水人員便將患者與自身建立的浮力上浮，成功脫離水中的翻滾流與沸騰區。





濕滑地形救援耗費體力甚鉅 團隊合力運送交接救護人員送醫

帶出患者後，現場救援人員必須在遍布濕滑石頭的溪邊對患者進行急救，即使穿了防滑鞋，依舊有滑倒的風險，在此環境下，僅移動患者即消耗救援人員莫大體力，同時尚須對患者實施CPR與BLS救護技術；幸而在4名消防及2名義消的及時支援下，現場計11名人力投入搶救工作。

救援人員先利用長背板固定患者，並從溪邊安全且快速地涉過溪水抬到長梯旁，其他人員則先在長梯上方利用繩索快速將患者上拉至步道，再將患者抬到救護車上，交接救護人員後送患者至804醫院搶救。

山域救援靠團隊 體力技能是基本

溪谷救援沒有標準化作業空間。岸邊不是平整地面，而是大小不一的岩石；腳下不是穩固道路，而是被溪水長年沖刷後的濕滑石面。瀑布下方水氣強烈，水面反光與水流翻攪會影響視線，潛水人員在執行接觸或搜索時，一方面接近患者，一方面觀察現場水深、水流方向、水底地形及可能障礙物，岸上隊員則負責確保、收放繩索、觀察水面變化，並隨時準備支援，後勤人員負責器材、搬運路線與人力調度，現場指揮則負責整體安全與節奏控制。

山域救援考驗的不是單一技術，而是體力、耐心、經驗與團隊默契；繩索、水域、潛水、山域、搬運、通訊與現場指揮，是一套完整的救援能力。

民眾戲水應具備風險知識 並攜帶適當裝備

民眾進行溪谷活動前，必須具備基本風險意識，萬不可因地點熱門、路程不遠，便低估環境危險，應事先查詢天氣、確認路線、攜帶適當裝備，並避免在午後雷雨、颱風後、溪水混濁或水位升高時進入溪谷。若不熟悉地形，更應跟隨具備經驗的人員或合法專業團隊，切勿貿然下水、跳水，或攀爬濕滑岩壁，才能每次戲水都平安回家。



創本局首次挺進龍王賽紀錄

勇奪龍王賽

總季軍

中路分隊 洪晟譯



市長盃龍舟賽競爭激烈 128支隊伍齊聚奮戰

每年6月舉辦的「龍潭歸鄉文化節－桃園市市長盃龍舟賽」，是桃園市最具代表性的端午節盛事，也是全臺少數於埤塘舉辦並保留傳統跪姿划槳特色的龍舟賽事，兼具競技性與文化傳承意義。今年共有128支隊伍參賽，競爭相當激烈。



組龍舟菁英隊伍集訓4週誓重返榮耀

本局龍舟隊向來是賽場上的勁旅，過去兩年皆榮獲機關組亞軍。為了重返榮耀，今年首度採取公開徵選方式組隊，希望從全局同仁中遴選出最具潛力的選手，再次向冠軍發起挑戰。

3月16日舉行入訓測驗，項目包含2分鐘划船機、引體向上及分腿蹲，藉此評估參訓人員的心肺耐力、肌力及身體穩定度，最終錄取28名學員進入龍舟隊集訓。

正式集訓前兩週的週二及週五，全體隊員於防災教育館進行專項體能訓練，內容包含藥球投擲、單手壺鈴擺盪、滑輪機划船動作模擬、單邊農夫走路及核心抗旋轉訓練，藉由爆發力、核心穩定與專項肌力的提升，為後續上船訓練奠定基礎。

5月18日正式展開集訓。第一週於大溪地游泳池利用池水阻力練習划槳動作，今年更首度聘請專業划船教練指導，從入水、拉水到出水等動作細節進行系統化教學，讓隊員能更快速掌握正確技術，也將更科學化的訓練觀念帶入消防局龍舟隊。

第二週起，全體隊員移師龍潭大池進行實船訓練。從最初動作生疏、節奏不一致，到逐漸建立整船同步划槳的默契，每一次下水都是對體能與意志力的考驗。教官團持續要求修正划槳角度、拉水深度及發力時機，並透過起步、衝刺及全程配速訓練，培養隊員在高強度競賽下維持穩定輸出的能力。



高強度密集訓練 無懼疼痛煎熬堅持完訓

龍舟運動看似只是重複划槳，實際上卻需要下肢、核心、背部及上肢協同發力。一趟訓練往往需要反覆數百次划槳，在烈日曝曬及高強度訓練下，不少隊員出現手掌破皮、肩膀及腰背痠痛、韌帶拉傷等情況，甚至有人因訓練強度過高出現橫紋肌溶解症狀。然而，為了共同目標，大家依然堅持完成訓練，充分展現消防人堅毅不拔的精神。



首日預賽以機關組第一名之姿晉級八強

6月19日至21日，比賽正式展開。首日預賽，消防局以1分42秒48的成績勇奪機關組第一名，強勢晉級八強。隔日複賽面對捷運工程局，以直落二順利晉級四強。



四強賽刷新隊史紀錄 本局首次挺進龍王賽

6月21日上午四強賽迎戰體育局，全體隊員將數週來的訓練成果完全發揮，再次以直落二獲勝，並划出隊史最佳成績1分40秒71，不僅刷新隊史紀錄，也讓消防局龍舟隊首次取得龍王賽參賽資格。



冠軍賽對戰宿敵警察局 歷經鏖戰以0.14秒惜敗屈居亞軍

下午登場的機關組冠軍戰，消防局再度迎來宿敵警察局。首場比賽，桃消郎憑藉穩定節奏率先拿下勝利，取得1比0領先。第二場雙方競爭激烈，警察局以些微差距扳回一城。關鍵第三場決勝局，兩隊從起跑開始便緊咬不放，現場加油聲此起彼落，雙方數度互換領先位置，直到終點前仍難分高下。最終消防局以0.14秒之差惜敗，與冠軍擦肩而過。



展現絕佳團隊合作與永不放棄精神 持續精進再創佳績

本局龍舟隊榮獲機關組亞軍及龍王賽季軍。雖然未能完成奪冠目標，但從徵選、集訓到賽場上的全力拚搏，隊員們所展現的不只是競技實力，更是團結合作與永不放棄的精神。正如消防工作一般，每一次任務都仰賴團隊之間的信任與默契，而龍舟訓練正是這種精神最眞實的體現；這段共同奮鬥的歷程，也將成爲所有隊員最珍貴的回憶，並化爲未來持續精進、再創佳績的動力。

各方投注厚援成龍舟隊最堅實底氣與後盾

此次龍舟隊能夠順利完成集訓並在賽場上展現亮眼佳績，特別感謝龔永信局長、教育訓練科及各位義消長官的大力支持與鼓勵。從集訓期間的行政協調、訓練資源整備，到比賽期間的全力支援與加油打氣，始終是龍舟隊最堅實的後盾，讓每位選手都能無後顧之憂地投入訓練，全力迎戰每一場比賽。這份支持與信任，不僅給予隊員最大的力量，也成爲桃消郎持續挑戰自我、追求卓越的重要動力。



2026龍舟隊成員名單(依單位順序排列)

領隊：龔永信局長

教官：蘇家逸、張紘溢、許偉凱、侯駿逸(舵手)

隊員：李岱龍、沈國源、洪晟譯、李佳瑋、林加煒、洪家翔、張禮聿、 趙志強、潘勁成、趙子馨(奪旗手)、司軒誌、唐學彥、王浩任、葉宗哲、謝文堯、潘政宏、劉偉傑、歐哲宏、林李和、廖金韋、曾冠寧、林志琛、朱智恩、陳俊陽、蔡懸諭、林敬倫、林志恩、尹品舜

守護生命承擔責任~從維修飛機引擎至手握水帶瞄子

興國義消分隊 鄭祥緯

消防車警笛聲 召喚我直奔火場第一線

披在肩上的不是消防衣，而是責任與使命

「興國么洞、興國么洞、興國洞么呼叫！」

「興國洞么回答，請聯繫義消弟兄前往轄區火警現場支援。」

「么洞收到！」

那一刻，時間是晚上九點多。

手機裡的消防派遣APP突然響起，震動聲短促而急促，像地震警報一樣讓人心頭一緊。畫面跳出的是轄區火警資訊，幾乎同時，遠方傳來消防車由遠而近的警笛聲，在夜色中劃出一道急促的線。

那種感覺很難形容——不是驚慌，而是一種熟悉的「被召喚」。

我沒有多想，抓起裝備，跨上機車，油門一催，直奔現場。

看見竄出牆外的火舌 哥扛的是不能退的使命

抵達時，火勢已經竄出建築物外牆
現場是一棟地上四層的RC結構住宅，二、三樓幾乎全面燃燒，濃煙翻湧，熱浪逼人。整條街的燈光被火光壓過去，四周是高頻閃爍的警示燈與來回穿梭的消防車。
沒有時間多看。
著裝、報到、待命。



定訓

依指揮官指示，我投入水帶佈線、水線防護、殘火處理與後續裝備復歸。

每一個動作都很熟練，但每一場火災，永遠不會一樣。

在那樣的夜晚，你會突然很清楚一件事——

我們身上披著的，從來不只是消防衣。

那是責任，是一種不能退的使命。

從軍人到義消～不同身分，相同信念

我曾是一名軍人。
退伍之後，很多人問我，爲什麼還要投入義消？
其實答案很簡單。
我只是換了一種方式，繼續守護。
過去，我在機棚裡，手裡握的是維修飛機引擎的工具；現在，我在火場裡，手裡握的是水帶與瞄子。
工具不同，但重量一樣。
那重量，不只是器材本身，
而是背後承載的——
對生命的守護，對責任的承擔。
如果要說這份工作的成就感從何而來，那並不是來自於掌聲或表揚。
而是當災後，有人輕聲對你說一句：
「謝謝。」那一刻，你會知道，一切都值得了。



專業訓練

義消～厚植關鍵時刻救人一命的能力

加入義消之後，我才眞正理解，消防不只是救火。
它是一整套與「生命」相關的能力。
例如——
緊急救護
從心肺復甦術(CPR)到AED的操作，從止血包紮到外傷處置，這些原本只在課本或訓練中出現的技術，成爲能在關鍵時刻救人一命的能力。
防災宣導
走進社區，提醒民衆用電安全、住宅警報器的重要性、逃生動線的規劃。
很多觀念聽起來簡單，但眞正能救命的，往往就是這些「平常就該做到的小事」。
火場教會我的，不只是應變，而是如何讓災害不發生。


防火宣導


義消夫妻檔鄭祥緯與陳雅螢
共同支援轄區火警執勤現場

是隊友也是戰友~夫妻同心共赴訓練與執勤

更特別的是，這條路，我不是一個人走。
我的太太，也在兩年前加入了義消。
她平時是保險業務員，工作看似與救災無關，但她的熱心與行動力，從來不輸任何人。
我們一起參加定期訓練，一起協勤出勤。
有時候並肩站在現場，會突然有種很奇妙的感覺——
原來「家庭」，也可以是使命的一部分。
我們不只是夫妻，
也是彼此最理解的戰友。

沒有英雄，只有一群人
很多人對消防員的想像，是英雄。
但在現場，我看到的從來不是某一個人特別突出。
而是一整個團隊——
有人佈線、有人攻擊、有人支援、有人後勤，
每個人都在自己的位置上，把事情做到最好。
災後，當家屬或民眾對我們說：
「謝謝你們，辛苦了。」
那句話，不是對某一個人說的。
是對整個團隊。
也是對這份工作的肯定。

披在肩上的，是選擇
有人問我，這樣的生活累不累？
說不累，是假的。
但如果再選一次，我還是會做一樣的決定。
因爲我知道——
當我穿上那套消防衣的時候，
我披上的，不只是裝備。
而是一種選擇。
選擇在別人往外跑的時候，
往裡走

本局115年度第三季

人員異動名單

新進人員			
新進日期	**姓名**	**異動原因**	**新單位及職稱**
1150504	陳思妤	考試分發	人事室科員
1150605	林楚珩	他機關調進	八德分隊隊員
1150701	王元村	他機關調進	秘書室技士
1150721	劉冠廷	考試分發	災害搶救科助理員
1150724	徐沛萱	自行遴用	指揮中心護理師
離退人員			
離退日期	**姓名**	**原單位及稱職**	**異動原因**
1150514	楊仁碩	秘書室助理員	離職
1150523	吳柏頡	指揮中心技士	離職
1150602	林宜德	指揮中心小隊長	退休
1150605	林榮富	八德分隊隊員	調他機關
1150610	黃正行	災害搶救科股長	退休
1150622	毛聖淳	大有分隊隊員	辭職
1150701	曾勝全	第四大隊隊員	退休
1150701	蔡翔宇	特搜大隊組長	辭職
1150702	余念湘	龍岡分隊小隊長	退休
1150707	許孟火	第三大隊組員	退休
1150715	許博皓	華勛分隊隊員	辭職
1150716	吳靜茹	火災調查科技正	退休

1150716	陳增祥	局本部專門委員	退休
1150716	王寶玲	危險物品管理科專員	退休
1150716	吳尚城	第二大隊組員	退休
1150716	李家翔	第二大隊小隊長	退休
1150716	張國賢	永安分隊小隊長	退休
1150716	陳宏毅	第三大隊組長	退休
1150720	簡奕帆	指揮中心專員	辭職
1150720	蔡秉儒	復旦分隊隊員	調他機關
1150720	林育賢	草漯分隊隊員	調他機關
1150720	鄭紹廷	巴陵分隊隊員	調他機關
1150720	劉尚文	大園分隊隊員	調他機關
1150720	簡安杰	永安分隊隊員	調他機關
1150720	李鎮宇	竹圍分隊隊員	調他機關
1150720	傅健祐	大園分隊隊員	調他機關
1150724	鄭仁豪	災害管理科股長	辭職
1150731	杜世廉	坪頂分隊小隊長	退休
1150731	陳文瑞	八德分隊小隊長	退休
異動人員			
異動日期	**姓名**	**原單位及職稱**	**新單位及職稱**
1150501	程蓓霞	第二大隊技佐	第二大隊隊員
1150501	來張智	楊梅分隊小隊長	龍岡分隊小隊長
1150501	吳峻菖	內壢分隊隊員	華勛分隊隊員
1150501	趙威懿	富岡分隊隊員	華勛分隊隊員
1150602	徐飛鴻	大溪分隊小隊長	指揮中心小隊長
1150701	陳思穎	火災預防科技佐	火災預防科隊員

1150716	陳文宗	局本部簡任技正	專門委員
1150716	黃世忠	局本部簡任技正	專門委員
1150716	戴明杉	局本部簡任技正	專門委員
1150716	邱志湧	指揮中心主任	簡任技正
1150716	彭國銘	第一大隊副大隊長	指揮中心主任
1150716	邱昱綸	災害搶救科技正	第一大隊副大隊長
1150716	李家旻	災害搶救科股長	災害搶救科專員
1150716	劉家宏	督察室督察員	災害搶救科股長
1150716	簡國至	緊急救護科股長	災害搶救科專員
1150716	蘇翊瑄	大有分隊分隊長	緊急救護科股長
1150716	謝和樺	火災預防科科員	迴龍分隊分隊長
1150716	林士揚	第二大隊組長	危險物品管理科專員
1150716	藍御禎	火災調查科股長	特搜大隊組長
1150716	藍翊娟	民力運用科科員	火災調查科股長
1150716	李政諺	災害管理科股長	火災調查科技正
1150716	蘇伯錡	山峰分隊分隊長	災害管理科股長
1150716	許翔智	督察室科員	巴陵分隊分隊長
1150716	黃彥璋	緊急救護科股長	第三大隊組長
1150716	周鼎閎	火災預防科科員	緊急救護科股長
1150716	吳浚澤	三民分隊分隊長	災害搶救科股長
1150716	朱俊威	教育訓練科科員	龜山分隊分隊長
1150716	楊肅強	特搜大隊組長	第二大隊組長
1150716	林宜鋒	災害管理科專員	教育訓練科專員
1150716	蕭雲澤	災害搶救科專員	災害管理科專員
1150716	余順明	火災預防科技正	火災預防科專員

1150716	王信副	緊急救護科技正	緊急救護科專員
1150716	高惠瑜	災害管理科技正	災害管理科專員
1150716	李龍潭	指揮中心技正	指揮中心專員
1150716	陳佳純	教育訓練科股長	督察室股長
1150716	洪正諺	迴龍分隊分隊長	大有分隊分隊長
1150716	林龍井	巴陵分隊分隊長	山峰分隊分隊長
1150716	黃章瑋	龜山分隊分隊長	三民分隊分隊長
1150716	劉祥民	災害管理科科員	桃園分隊隊員
1150716	蕭宇晨	中壢分隊隊員	八德分隊小隊長
1150716	陳耘廷	八德分隊隊員	三民分隊小隊長
1150716	侯斯維	大竹分隊隊員	迴龍分隊小隊長
1150716	陳先鵬	平鎮分隊隊員	大溪分隊小隊長
1150716	林耀彥	龜山分隊隊員	三民分隊小隊長
1150716	吳安怡	八德分隊隊員	大湳分隊小隊長
1150716	何幸家	大園分隊隊員	第三大隊小隊長
1150716	張育綸	竹圍分隊隊員	第三大隊小隊長
1150716	盧禹辰	富岡分隊隊員	楊梅分隊小隊長
1150716	黃御峰	新屋分隊隊員	埔心分隊小隊長
1150716	丁崇高	秘書室書記	秘書室助理員
1150716	呂葳葳	秘書室書記	秘書室助理員
1150716	李張紫涵	火災預防科書記	火災預防科助理員
1150716	曹涵婷	教育訓練科書記	教育訓練科助理員
1150716	張博雅	民力運用科書記	民力運用科助理員
1150716	黃佩琪	督察室書記	督察室助理員
1150716	李夢婷	危險物品管理科書記	危險物品管理科助理員

1150716	陳銘龍	三民分隊小隊長	坪頂分隊小隊長
1150716	黃翊真	大湳分隊小隊長	坪頂分隊小隊長
1150716	周信宏	坪頂分隊小隊長	迴龍分隊小隊長
1150716	鄭富誠	埔心分隊小隊長	第二大隊小隊長
1150716	張智凱	新屋分隊小隊長	永安分隊小隊長
1150716	顏任均	第三大隊小隊長	山腳分隊小隊長
1150716	徐皓哲	第三大隊小隊長	觀音分隊小隊長
1150716	王靈斌	永安分隊小隊長	火災預防科科員
1150716	施凱淳	大園分隊隊員	災害管理科科員
1150716	吳育竹	民力運用科隊員	民力運用科科員
1150716	吳彥儒	青埔分隊隊員	督察室科員

NOTE:

2026







秋季號



桃園防災教育館
Taoyuan Disaster Education Center

桃園市政府消防局
Taoyuan Fire Department

公益揭弊者保護法簡介▶