



從創傷中復原：三元能源火災後消防員心理急救團體歷程與分析

Recovering from Trauma: Process and Analysis of Psychological First Aid Group for Firefighters after the Sanyuan Energy Fire

圖、文：高雄市立凱旋醫院 / 高雄醫學大學精神學科助理教授 陳偉任醫師

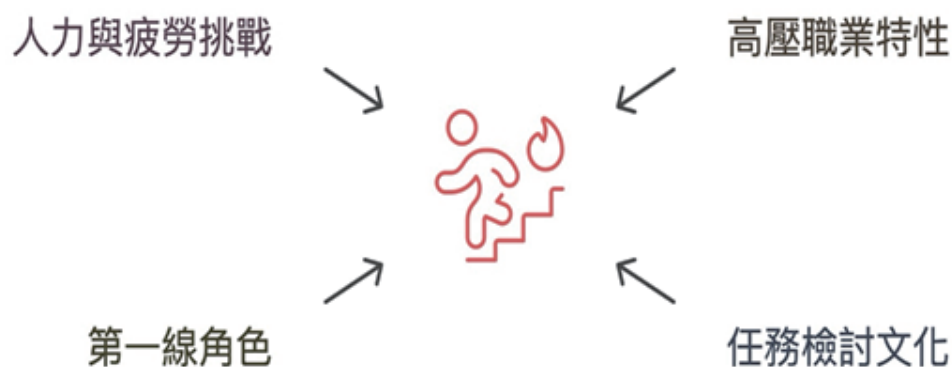
前言

高雄市小港區三元能源科技公司鋰電池廠房 114 年 7 月 14 日發生火警事件，造成十多人受傷送醫，包括消防員和工廠員工。為關懷本市消防同仁之身心健康，協助大家釋放壓力、處理情緒並獲得創傷後支持，高雄市消防工作安全輔助團隊（L-PMO）醫療協力單位高雄市立凱旋醫院於 114 年 7 月 25 日開設團體諮商工作坊，為 9 位現場燃燒爆炸受衝擊消防員，提供急性期穩定之心理支持，後續於 9 月份醫療駐點服務提供其中 2 位消防員個人化諮商治療、成效評估與持續追蹤等系統性心身健康介入。

On July 14, 2025, a fire broke out at the Sanyuan Energy Technology Company's lithium battery plant in Xiaogang District, Kaohsiung City, injuring more than ten people, including firefighters and factory workers.

To care for the physical and mental well-being of the city's firefighters, and to help them relieve stress, process emotions, and receive post-trauma support, the Kaohsiung City Firefighting Occupational Safety Assistance Team (L-PMO), in collaboration with the Kaohsiung Municipal Kai-Syuan Psychiatric Hospital, organized a group counseling workshop on July 25, 2025.

The workshop provided acute psychological stabilization support for nine firefighters affected by the explosion and fire. Subsequently, in September, two of the firefighters received individualized counseling, therapeutic intervention, outcome evaluation, and ongoing follow-up through the hospital's stationed medical service, forming part of a systematic psychosomatic health support program.



■ 圖 1、消防員的壓力因素

一、團體成員樣態分析

本次團體的成員樣態可以從以下幾個核心面向進行深入分析：

（一）團體組成與背景

「心理急救」團體方案的設計目標是為「受創消防員」提供即時、實用的心理支持。在團體設置方面，參與人數為 9 位受三元能源鋰電池火災爆炸案影響的消防員，其中 8 位是男性消防員，有 1 位是女性消防員。團體成員中有 1 位是小隊長，他指出：「第一時間 3 個（受傷），後續還有 2 個（受傷）」，這暗示了並非所有受傷的消防員都有參與此次團體。

（二）專業身份與工作情境

這些團體成員皆為經驗豐富的消防專業人員，長期處於高壓與高風險的工作環境中（圖 1）：

* 高壓職業特性：消防員在日常工作中經常面對突發且危險的任務，如火警、救護或災難應變等情境，長時間維持高度警覺與緊繃狀態。

* 任務檢討：他們習慣於任務結束後進行檢討，以期提升下次行動的效率與安全。然而，若檢討過度聚焦於錯誤或不足，可能引發自責、懊悔與持續的心理壓力。

* 第一線角色：身為轄區分隊的「第一出勤車」，他們往往是最早抵達現場的隊伍，須立即評估環境、尋找進入路徑並展開行動，承擔最前線的壓力與風險。

* 人力與疲勞挑戰：即使在重大災難發生後，人力資源仍常面臨緊繃。他們可能需持續輪班支援現場，即便身心俱疲，仍得「硬著頭皮上」，展現高度的責任感與使命感。

（三）身心狀態與創傷反應

團體成員在三元能源鋰電池火災爆炸案後，普遍出現急性壓力反應和身心失衡的現象（圖 2）：

* 任務前與休息時的警覺：即使在休息或睡覺時，消防員也可能因隨時可能到來的緊急任務而無法完全放鬆或安穩入睡，交感神經（油門）持續運作。部分成員可能已習慣或「麻痺」，而另一些人則持續保持警惕。

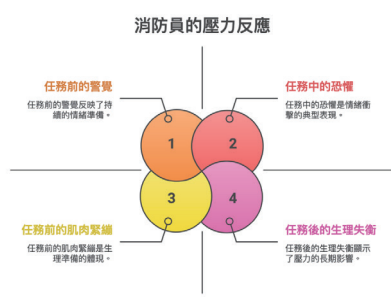


圖 2、消防員的壓力反應

* 任務中的生理與情緒反應：(圖 2)

- 生理激活：在接到任務時，交感神經會被全面啟動，腎上腺素和皮質醇等壓力荷爾蒙大量分泌，使身體充滿力量，心跳和呼吸加速，大腦快速盤點處理資訊。
- 情緒衝擊：在事件現場（特別是爆炸發生時），成員普遍感到「害怕」、「傻掉」或「震撼」。這種恐懼感是「非常正常」的反應，即使是專業且資深的消防人員也會有。
- 凍結反應：部分成員可能出現「動彈不得」或「關機」的凍結反應，這是杏仁核警報系統在判斷戰鬥或逃跑都無效時，身體為了保護自己而開啟的狀態。

* 任務後的持續影響：

- 畫面閃現與難以抽離：即便離開現場，爆炸或救災的畫面仍會在腦海中反覆閃現，難以很快抽離。這種閃現是大腦在提醒「這個東西很危險」。
- 睡眠與情緒變化：第一週，成員可能更頻繁地回想起災難場景，難以放鬆，甚至可能對相關聲響（如警報聲）特別敏感，睡眠也可能受到影響，需要等到下班回家後才能放鬆。

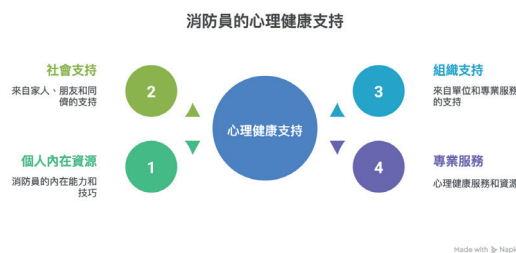


圖 3、消防員的心理健康支持

- 生理失衡：長期的壓力會導致交感神經和副交感神經的失調（油門與煞車失衡），可能表現為肌肉緊繃、心悸、易怒、疲勞、記憶力受損，甚至影響大小便等全身性症狀。
- PTSD 風險：如果這些身心失衡的狀況持續或惡化，可能會演變為「創傷後壓力症候群（PTSD）」。
- 亞健康狀態：許多人處於非完全健康也非完全生病的「亞健康」狀態，若未及時照護或尋求協助，可能轉為疾病。
- 家庭影響：消防員家屬會對其任務感到擔心，而消防員有時會隱瞞受傷情況，避免家人擔憂。

（四）既有與潛在支持資源

團體成員具備多樣的內外在工作支持系統，團體旨在協助他們盤點並強化這些資源（圖 3）：

* 個人內在資源：

- 專業能力與自豪：成員能在危急時刻展現專業能力、團隊精神和英勇行為，這有助於重建正面的職業認同。
- 自我照顧技巧：團體教導多種情緒調節和放鬆技巧，如 4-7-8 呼吸法、5-4-3-2-1 紮

根技巧、HRV App 使用和漸進式肌肉放鬆等。小冊子也提供常見症狀、自我照顧建議等。

- 興趣愛好與運動：成員可能透過運動或其他興趣愛好來放鬆和釋放壓力。
- 信仰：宗教信仰也是部分成員重要的情感支持來源。

* 社會與組織支持：

- 同儕與親友：最親密的支持者包括家人和摯友，其次是同事和朋友。同儕之間因共同經歷，更能理解彼此的感受，成為重要的情緒出口。
- 組織資源：單位主管、工會及本次的醫療駐點服務（精神科醫師與心理師）都是可用的組織資源。
- 專業服務：團體提供快速篩檢（IES-R 事件衝擊量表修訂版、痛苦溫度計）以識別高風險個案，並連結後續的個別心理諮詢（6-8 次，保密、免費、不需健保、可至原單位進行，並搭配生理數據手環監測身心狀況）。此外，也提供高雄地區心理健康服務機構、24 小時危機專線、線上資源（如衛福部男士關懷專線）等詳細資訊。
- 克服求助障礙：團體會討論如何主動尋求和接受支持，克服「不想造成他人困擾」的心理障礙。

（五）團體互動與參與度

團體成員在參與過程中表現出多樣的互動（圖 4）：

- * 從被動到主動：一開始成員可能有所保留，帶領者需強調保密原則並鼓勵分享但不強迫。隨著討論的深入，有成員願意分享其

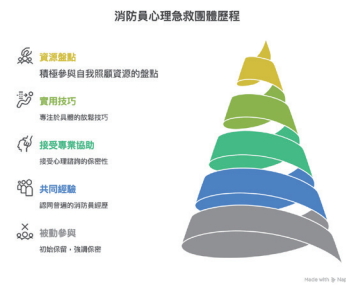


圖 4、消防員心理急救團體歷程

真實感受和經歷。

- * 共同經驗的認同：當帶領者描述消防員的普遍經驗（如休息時的警覺、爆炸後的震撼）時，許多成員會點頭表示認同，顯示其共同的職業經歷和身心感受。
- * 對檢討的反感：成員對「檢討會議」有所警惕，因此帶領者需反覆強調這不是檢討會，而是支持和教育性質的聚會。
- * 對專業協助的理解與接受度：對於心理諮詢，部分成員可能過去缺乏接觸或存在顧慮（如被視為「精神病」）。但當強調其保密性、免費性、不掛號以及能提供客觀數據（如心率變異度 HRV、腦波）時，接受度會提高。
- * 實用性導向：成員對具體實用的放鬆技巧（如 4-7-8 呼吸法）表現出專注和參與。
- * 盤點資源的參與：成員積極參與資源盤點活動，寫下常用的自我照顧資源，並以運動、朋友、信仰等為主要方向。

（六）綜合樣態分析：

本團體的消防員成員是一群在專業上高度奉獻、在危急關頭能展現卓越團隊合作的個體，但他們在長期高壓與突發創傷事件後，普遍面臨身心失衡的挑戰。他們可能表現出高警覺、睡眠困難、情緒波動、甚至有「凍結」等急性壓力反應。

儘管對傳統的心理健康服務可能存在陌生感或刻板印象，但當服務以保密、非評斷、實用且客觀的方式提供時，他們願意參與並學習自我照顧的策略。團體透過「心理急救」的核心原則，幫助他們理解這些反應的正常性，重建安全感，穩定情緒，並連結現有與潛在的支持資源，以預防長期創傷的發生。

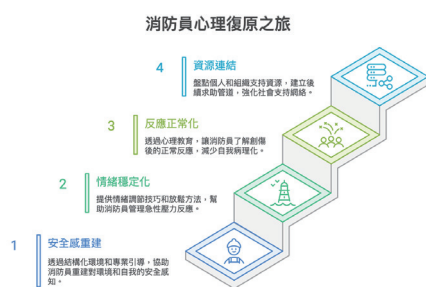


圖 5、消防員心理復原之旅

二、團體進行歷程分析

此「心理急救」團體方案（Psychological First Aid, PFA）旨在為受創消防員提供即時且實用的心理支持。整個團體歷程透過結構化的設計，逐步引導參與者從創傷反應的理解到情緒的穩定，再到資源的連結與未來的行動計畫。

（一）團體目標與核心原則

本方案基於心理急救（PFA）的核心原則，設定了四大核心目標（圖 5）：

- * 安全感重建：透過結構化的環境和專業引導，協助消防員重建對環境和自我的安全感，以降低過度警覺和焦慮反應。
- * 情緒穩定化：提供情緒調節技巧和放鬆方法，幫助消防員管理急性壓力反應，恢復情緒平衡。
- * 反應正常化：透過心理教育，讓消防員了解創傷後的正常反應，減少自我病理化和羞恥感，促進自我接納。

- * 資源連結：盤點個人和組織支持資源，建立後續求助管道，強化社會支持網絡。

帶領者在開場時即強調，這不是一個事件檢討會，也不是治療團體，而是支持和教育性質的聚會，旨在了解事件後消防員的想法、情緒和身體健康的變化，並提供協助。

（二）團體設置與環境安排

- * 參與人數：設定為 9 位消防分隊的受火災影響的消防員，此人數旨在最佳化團體動力並兼顧個別關注。
- * 場地選擇：選在消防員熟悉的小港分隊義消辦公室，以降低陌生感和防衛心理。會議室配備投影設備、良好的隔音效果和舒適的溫度控制。

- * 座椅安排：採用半圓形座椅配置，促進成員間的視覺接觸和互動，避免過於正式的會議氛圍；帶領者位於半圓形的開口處，便於與所有成員建立眼神接觸。

- * 環境準備：備有充足的飲水、紙巾和緊急聯絡資訊，確保團體進行過程中的基本需求。

（三）詳細時間分配與活動內容

整個團體方案預計為 120 分鐘（2 小時），時間分配與活動內容如下：

1. 開場與契約建立 (0-15 分鐘)

- * 歡迎與自我介紹：帶領者（凱旋醫院陳偉任醫師及心理師）簡短自我介紹並說明團體目的。醫師強調他們是來關心受傷的同仁，團體重點在於了解事件後成員在想法、情緒、行為上的變化，並提供醫院的協助資源，而非檢討事件或撰寫報告。

* 團體目標說明：清楚說明四大目標，強調其支持和教育性質，降低參與者的心理壓力。醫師也說明會討論在面對危險時大腦和身體的變化。

* 團體契約建立：

- 保密原則：在團體中分享的內容不得在團體外討論。帶領者多次強調保密性，並告知記錄僅供內部回饋，不會向上呈報個人故事。
- 尊重原則：尊重每個人的感受和經驗，不批判、不建議。
- 參與原則：鼓勵分享但不強迫，每個人都有選擇沉默的權利。
- 安全原則：如感到不適可隨時離開或要求暫停。

2. 災後正常反應心理教育 (15-35 分鐘)

* 投影片講解：使用視覺化投影片說明創傷後的常見反應，包含生理、情緒、認知和行為 4 個層面，重點強調這些反應的正常性和暫時性。醫師詳細解釋了杏仁核（大腦的危險警示器）、自律神經（交感神經與副交感神經，油門與剎車比喻）及內分泌（腎上腺素與皮質醇）在壓力反應中的作用。他指出，過度的警覺或麻木都需注意，並強調壓力過大可能影響記憶。

* 簡易小冊發放：提供「災後心理反應指南」小冊，包含常見症狀清單、自我照顧建議、何時尋求專業協助及緊急聯絡資訊。

* 互動討論：邀請成員分享目前經歷的症狀，由帶領者進行正常化回應，減少個別化和病理化的擔憂。由醫師引導成員填寫量表評估身心失衡狀況，如身體、睡眠、焦慮

等，並再次強調保密性。

3. 事件敘事地圖製作 (35-60 分鐘)

* Large-Scale Timeline 介紹：說明時間軸敘事的概念和「安全距離」原則，強調以客觀、事實性的方式回顧事件，避免深入情緒探索。

* 集體時間軸建構：在白板上畫出時間軸，標記事件主要階段，邀請成員依序補充客觀事實，重點關注團隊合作和專業表現的正面部分，避免深入討論創傷細節或負面情緒。心理師引導消防員回顧「三元電池廠火災」任務的五個時間點（接到任務前、接到任務時、任務現場、任務結束、現狀），鼓勵他們客觀且全面地回顧，找出做得好的或努力的部分，以平衡大腦習慣檢討的傾向，避免自責、懊悔和緊繃。消防員分享了事發時的害怕、震驚、身心動彈不得、以及緊急情況下的默契分工和互相幫助。

* 意義重構：引導成員識別事件中展現的專業能力、團隊精神和英勇行為，重建正面的職業認同。

4. 情緒調節技巧示範 (60-80 分鐘)

* 深呼吸練習：教導 4-7-8 呼吸法（吸氣 4 秒、憋氣 7 秒、呼氣 8 秒），現場練習並說明其生理機制（平衡交感與副交感神經運作）。心理師帶領成員進行了幾次練習，強調其對於焦慮和警報過度活躍的緩解作用。

5. 資源盤點與支持網路圖 (80-100 分鐘)

* 資源盤點清單：羅列個人資源（興趣、放鬆活動、運動）、社會資源（家庭、朋友、

宗教信仰）、專業資源（醫療、心理諮詢、員工協助方案 EAP）、組織資源（同事、主管、工會）。心理師引導成員分享自己常用的放鬆方式，許多人提到運動、信仰、同事和朋友。

- * 支持網路強化策略：討論如何主動尋求和接受支持，克服「不想造成他人困擾」的心理障礙。帶領者也強調政府提供的免費心理諮詢服務（15-45 歲，共 6-8 次）。

6. 快速篩檢與行動計畫 (100-120 分鐘)

- * IES-R 快速篩檢：填寫「事件衝擊量表修訂版 (IES-R)」，用於識別高風險個案和安排後續個別諮商的優先順序。
- * 危險訊號條列：提供「需要立即求助的警訊」清單，包括持續自傷或傷人想法、嚴重睡眠問題、情緒失控或麻木、嚴重解離、酒精或藥物濫用。
- * Q&A 時間：開放提問，澄清疑慮，提供額外資訊。醫師和心理師再次推廣個別心理諮詢服務，強調其保密性、免費性質，並提到將搭配生理數據手環監測身心狀況，最終會提供個人報告。

（四）教材與輔助工具

- * 彩色講義包：包含心理教育投影片的紙本版、情緒調節技巧說明、資源清單等，方便成員帶回參考。
- * 資源手冊：詳細的心理健康資源手冊，包含高雄地區的心理健康服務機構、24 小時危機專線、線上資源等。

三、關鍵洞察與建議

考慮了受創消防員的特殊需求和心理狀

態以及團體歷程的發現，以下幾個關鍵洞察及可供消防局長官參考的建議：

- （一）初期介入的重要性：方案強調在事件發生後「即時、實用」的心理支持，並透過「正常化」創傷反應來預防更嚴重的心理問題，如 PTSD。這對於高壓職業如消防員至關重要。

建議：將此類快速響應的心理支持納入緊急應變標準作業程序（SOP），確保在重大事件後能立即啟動。

- （二）專業與人文關懷並重：帶領者（醫師和心理師）不僅提供專業的心理教育和技巧，更透過不斷強調保密性、非檢討性質、不強迫分享等原則，營造出安全、信任的環境，降低參與者的心理防衛。消防員在對話中也反映出對這種非檢討、純關懷模式的認可。

建議：在規劃未來類似支持方案時，確保帶領者具備高度的人文關懷能力，並在方案初期即明確宣導「支持而非檢討」的宗旨，以建立信任。

- （三）多層次支持系統的建構：團體方案除提供消防員的情感支持、理解與覺察火災的影響外，更鼓勵成員盤點個人支持網絡，並提供後續的個別諮詢服務，形成從團體到個人的支持閉環。此外，也提供了多元的資源（如小冊子、提醒卡、資源手冊）供成員離會後持續使用。

建議：領導層應持續投入資源，推廣並保障這些多層次支持服務的可及性與隱私性，特別是免費且保密的個別諮詢服務，以鼓勵更多消防員主動尋求幫助。

- （四）對「亞健康」狀態的重視：方案認可「亞健康」這個過渡狀態，強調早期篩檢和介入，以防止從「亞健康」滑向「疾

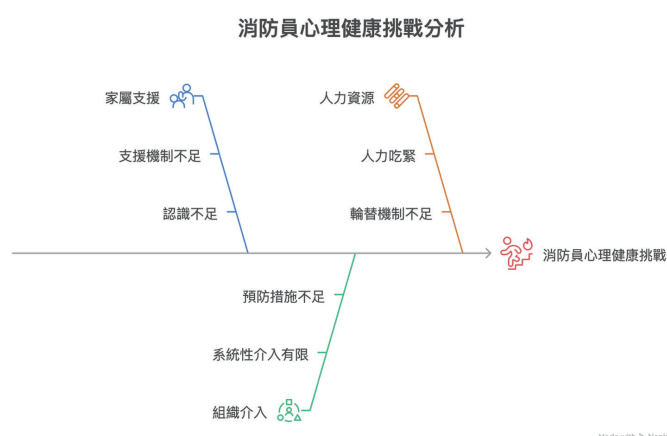


圖 6、消防員心理健康挑戰分析

病」狀態。量表評估和生理數據監測（如 HRV）的應用，有助於客觀評估成員的壓力水平。

建議：考慮將定期的身心健康評估（包括生理數據監測）納入消防員的常規健康檢查項目，並建立早期預警和轉介機制。

（五）理解工作環境對心理的影響：團體對話揭示了消防員在任務前後和現場的高度警覺、身心緊繃、睡眠不穩等常態。他們甚至在下班後仍需輪班回到現場，顯示人力吃緊導致的持續壓力。

建議：若因個案需連續長時間救災期間，適時審視勤務輪替頻率、救災後勤照顧等運作方式，引入運用義消協勤民力協助，加速進用充實消防人力，讓消防勤務運作避免長時間維持高強度運轉，以利舒緩及減輕消防員急性期的工作壓力，提供適當休息時間的身心放鬆設施與措施，確保充足的復原時間。

的支援系統在「心理安全」和「長期復原」方面的潛在缺口。

未來可以思考以下問題：

- * 目前消防員家屬的支援機制是否足夠？如何提升家屬對消防員心理健康問題的認識與支持？
- * 針對消防員長期處於高壓、警覺狀態導致的「麻痺」或「凍結」反應，除了 4-7-8 呼吸法等技巧外，組織層面還能提供哪些更系統性的介入或預防措施？
- * 過程中多次提及的「人力吃緊」是否是導致心理壓力居高不下的主要原因之一？能否從戰略層面提出人力資源優化的建議，例如引入更多常規輪替機制或增設支援人員？

通過這些分析，可以為消防機關提供更具針對性且全面的建議。

四、下一步建議

下一步可以深入分析消防員在實際對話中提到的具體困境（圖 6），例如「不敢讓家人知道受傷情況」、「害怕聽到鈴聲」以及「亞健康」狀態的普遍性。這可以幫助評估當前