



港都消防季刊

KAOHSIUNG FIRE BUREAU QUARTERLY

第37期 2017.03

致敬

災難現場的

逆行者



高雄市政府消防局發行

郵資已付
高郵郵局許可證
高雄字第1599號
雜誌
中華郵政花旗銀行
第181號掛號收件窗口

消防英雄

- 01 消防節共享光榮時刻 高市表揚績優警義消
- 03 市長春節慰勉消防人員辛勤付出
- 04 致敬！災難現場的逆行者 全國警義消楷模鳳凰獎

火災預防

- 06 全台首創 火災逃生VR遊戲真實體驗火場的黑暗與恐懼
- 08 清明掃墓不引火 保濕是關鍵

消防天地

- 09 守護過港隧道 隧道事故救援策略
- 12 防災宣導車搖身一變救災幕僚指揮車
- 14 從毒化物攻擊模擬演練 談自我防護之道
- 15 捷運站無線電通訊及搶救演練
- 16 民衆報案新利器 高雄市119APP成功救援迷途登山客
- 18 106年度火災基礎救災能力訓練
- 19 役難忘 救護車上迎接新年寶寶
- 20 西遊記人物 旗山踩街宣導趣
- 20 綜藝大集合到梓官 互動遊戲兼防火宣傳

市政宣導

- 21 危雞總動員 防禽護健康

發行人／陳虹龍
總編輯／黃江祥
副總編輯／王志平、陳天來
執行編輯／高文宗、吳佩城
編輯委員／陳秋蒼、沈豐益、應海勇、薛裕霖
郭士銘、林奕傑、洪文輝、黃國祥
溫逸菁、李俊璋、許獻文、黃楓森
沈森添、楊宗欽、樓振宇、陳振林
卓經緯

編審／林靜雯
出版者／高雄市政府消防局
地址／高雄市前鎮區凱旋四路119號
電話／07-8128111-2110
傳真／07-8126813
網址／www.fdkc.gov.tw
投稿信箱／pre000@mail.kscgfd.gov.tw

消防節共享光榮時刻 高市表揚績優警義消

■文／祕書室 涂懿珊 ■圖／火災調查科 董柏維

為慶祝106年119消防節，高雄市政府消防局於1月19日下午2時30分，假君鴻國際酒店舉辦消防節慶祝活動，會中韓國艾多美公司捐贈特搜中隊馴犬中心50萬元，添購救災器材。並由消防人員自組消甜甜樂團演奏搖滾及抒情歌串場，以感謝所有警義消、防火宣導隊、鳳凰志工隊及民間救難團體之付出與辛勞。

警消、義消、婦宣、志工共175人獲獎

慶祝活動由高雄市政府消防局長陳虹龍及義消總隊長林水吉共同頒獎，獲獎人員包括績優消防人員、績優義消婦宣、績優鳳凰志工、迄今投入義消行列服務滿35年以上義消等獎項，共計175人，活動中更頒發『特殊貢獻獎』予投入義消志業達58年的前金義消顧問黃福壽。

無私奉獻 感人故事 實至名歸

獲獎人員背後有諸多溫馨感人故事及出生入死與「死神」搏鬥的經歷，如參與0206台南地震於維冠金龍大樓成功救出8歲林小妹妹，有「思樂冰叔叔」稱號的特搜中隊員施心章；走過81氣爆浴火重生，永不放棄的救護科股長黃世華；莫蘭蒂颱風造成岡



局長陳虹龍與績優警消施心章合影

山區多處路樹倒塌、低窪處民衆待救，積極投入搶救受困民衆脫困的岡山義消分隊小隊長何武明；擔任105年度全國義消競技大賽小幫浦射水競賽項目，並勇奪全國第2名佳績的義消救助中隊小隊長藍元澤；擔任防火宣導種子教官，熱心消防工作，付出貢獻保護市民居家防火安全的橋頭婦宣分隊副分隊長葉惠文等。

他們的付出不僅體現消防人員無私奉獻的鳳凰大愛，也為社會注入一股溫暖人心的正向能量。

捨我其誰責任心 打造幸福城市

捨我其誰的責任心與使命感是滋養消防人員大步向前的動力，消防局除了努力達成各項救災使命，推動各項防災業務及救災救護工作，致力守護市民安全，打造幸福的宜居城市。



消防同仁所組成的消甜甜樂團中場表演

得獎人員

績優消防人員：

危險物品管理科吳連得、緊急救護科黃世華、緊急救護科洪煒倫、第一大隊新興分隊林智翔、苓雅分隊趙家亨、成功分隊李國山、瑞隆分隊吳盈璋、旗津分隊宋文榮、前金分隊王妙如、第二大隊新莊分隊王耀輝、十全分隊廖乾宏、大昌分隊黃冠棠、左營分隊黃錦春、專檢小組蘇尚濬、專檢小組林彦宇、第三大隊大寮分隊楊宗憲、鳳祥分隊翁英傑、林園分隊陳文勝、中庄分隊劉宸榕、鳳山分隊楊勝斌、第四大隊第三中隊李青根、大社分隊呂南鷹、楠梓分隊劉坤穎、特搜中隊施心章、仁武分隊黃信賓、第五大隊專檢小組洪國展、阿蓮分隊陳碩甫、茄萣分隊蔡宗璋、彌陀分隊黃翊璋、第六大隊旗山分隊羅安益、內門分隊胡家豪、杉林分隊李丹鳳、桃源分隊蘇維荇。

績優鳳凰志工：

孫茹蕙、王素貞、劉馨憶、林菊英、陳玉琴、鄭淑明、林俊樺、洪承學。

績優婦宣、義消：

卓素貞、朱麗雪、蔡美華、魏惠君、余金真、魏麗花、李富玉、陳懿慈、李吳碧桃、莊秀瓜、蔡惠琴、許梅香、陳鴻英、彭鈺婷、林秀琴、盧淑英、戴金玫、方淑貞、林季蓉、楊瑞蘭、葉惠文、郭虹珠、莊秀玉、王靖媚、吳麗響、王美珠、徐速珍、吳孟霞、黃美鈴、林嫦娥、鍾菊美、賴美秀、楊金映、胡良松、陳孟宏、陳文忠、尤讚文、周哲宇、陳玉泉、林進文、韋國牆、邱天助、劉添全、楊秉澄、李憲國、黃慧能、甘浚佑、殷厚德、王振姚、侯正仁、徐慶耀、沈慶順、蘇玲智、侯順週、簡清立、張簡瑞永、林智偉、郭榮樁、鄭登昆、林啓中、吳振豐、李振川、盧基發、呂啓舜、潘政元、黃朝聖、史瑞榮、蘇維鈞、胡德生、陳和順、徐啓修、陳美杏、張郁源、李坤禮、林永澤、陳永信、王志文、方克民、石宗得、邱順發、林添才、藍元澤、林慶輝、何武

明、何宗軒、蘇惠禧、張文選、李春生、游俊樺、陳廷祐、楊瑞文、鍾村福、陳明昌、鄧維信、陳志裕、潘昆景、杜見盛、施貴明、陳瓊林。

績優災害防救團體：

中華民國紅十字會高雄市分會吳俊毅、高雄市海上救生協會劉大慶、高雄市水上安全救生協會高天德、中華民國水中運動協會曾昱彰、高雄市淨海水中運動協會曾志賢、高雄市海上救難協會張宇廷、高雄市大高雄水上救生協會紀宗仁、高雄市潛水救難協會曾茂己、高雄市警光潛水救難協會羅鎮顯、中華民國紅十字會新高雄分會李俊毅、高雄市高縣救難協會劉孝伸、高雄市鳳凰救援協會廖順榮、高雄市防災協會張士文、高雄市救災協會莊英雄、中華民國山難救助協會一高雄市支會柯正民。

滿35年義消人員：

蔡平、郭鑑興、余萬吉、蘇榮和、黃清顯、顏福成、歐其焦、謝南雄、黃溪水、洪仲捷、鍾炳榮、陳俊生、吳文涼

滿25年榮退義消人員：

曾輝和、蔡大派、吳茂男、陳義輝、鄭耀盛、林天送、柯己南。

特殊貢獻獎：

前金義消分隊黃福壽



局長陳虹龍(左)頒發特殊貢獻獎予黃福壽

致敬！災難現場的逆行者

105年全國消防楷模「鳳凰獎」選拔揭曉，高雄市4位警義消人員從全國1萬多名消防員、3萬多名義消人員中脫穎而出。

當民衆遇到災難時，第一時間想到的是消防人員，他們在最短的時間衝到現場，執行搶險、救援…等任務，民衆往外逃時，他們逆行而入，劃出一道最美的身影！



全國消防楷模鳳凰獎

第五大隊中隊長

劉忠恩

■文・圖／教育訓練中心 周淑宜

105年2月6日美濃強震造成台南永康維冠大樓倒塌，在擔任分區搶救帶隊官時，經過近9小時搶救，順利將受困61小時的林素琴妹妹及阿姨陳美曰救出。

在經歷衆多大型災害搶救案件洗禮後，對自己的消防工作更加肯定。未來將持續自我強化各式災害搶救指揮調度、危害辨識能力，帶領同仁更平安順遂完成各項任務。✿

103年高雄氣爆案後，未料鳥松區於8月11日發生甲烷管線洩漏，測量洩漏量已飆破爆炸下限，所幸在副市長劉世芳明確指揮，劉忠恩協助提供搶救資訊，各局處人員全力協助下，將洩漏管線止漏，化解危機；104年2月帶領高雄市救難人員北上支援復航空難潛水搶救，對於大型災害搶救指揮人力調度分配，獲得諸多體驗與認識。



全國消防楷模鳳凰獎

鼎金分隊小隊長

莊玉輝

■文・圖／教育訓練中心 周淑宜

莊玉輝88年參加

緊急救護種子教官班第一期訓練成績優異，榮獲高雄市政府消防局遴派至加拿大溫哥華司法學院進修，於89年取得學術認證返國。

94年奉派至韓國三星集團搜救犬訓養中心訓練並前往聯合國搜救犬IRO德國總部接受搜救犬訓練，返國後擔任幹部、規劃成立專責的「搜救犬小組」，執行地震、建築物倒塌、工程意外、捷運火車出軌、土石流等災

害人命搜救工作。

從事消防工作25年來，經歷921大地震、高市813水災、大統百貨大火、81氣爆事件、桃芝颱風重創中台灣、納莉颱風重創北台灣、711水災、88風災、919凡那比颱風…等大小災害，皆盡心全力投入災害搶救工作，目睹受難者家屬傷痛欲絕的情境時，常自惕，秉持人溺己溺之思，恪盡職責，尊重生命，以慈悲精神達成每一項任務。✿

全國義防楷模鳳凰獎

鳥松義消分隊助理幹事

王順興

■文・圖／鐘國鑫



在 高雄市八一石化
氣爆、台南維冠

大樓地震倒塌案中，號召所屬義消弟兄馳往支援救災的鳥松義消分隊助理幹事王順興，領導有方及突出表現，榮獲內政部消防署105年度全國義消楷模「鳳凰獎」。

現年42歲的王順興，從事環保公司連結車駕駛工作。儘管救災道路崎嶇不平；部分路段甚至落差超過3米，身為助理幹事的王順興，號召所屬鳥松義消弟兄，在二聖路及三

多路不分晝夜尋找失聯弟兄，直至消防局下令停止搜救行動。

105年2月6日，台南維冠大樓因地震倒塌，造成了民衆多人傷亡及失聯，王順興在第一時間號召所屬鳥松義消弟兄，自行驅車前往救災，從2月6日至2月9日不分晝夜配合高雄市特搜中隊救援行動，不僅協助人命搜救，亦協助搬運救災器材及大體，2月6日順利救出1名21歲女性；2月7日協助搬運大體；2月8日順利救出一位28歲女生及8歲的思樂冰妹妹林素琴；2月9日亦協助搬運大體。

全國義防楷模鳳凰獎

鳳祥義消救助分隊副小隊長

李國堂

■文・圖／鐘國鑫



高 雄市第三義消大
隊鳳祥義消救助

分隊副小隊長李國堂，身為怪手自營商，遇有重大災難急需怪手支援，身先士卒親赴災區，熱心參與災難搶救工作，不辭辛勞、不求回饋，榮獲105年度全國義消楷模「鳳凰獎」。

現年56歲的李國堂，加入鳳祥義消救助分隊已有11年，歷任隊員、副小隊長等職，個性認真負責、積極進取，凡事默默付出；操作怪手雖為其本業，但所有的個人出勤支援，從未領取過任何的報酬，即使自己車輛、機械受損，亦從無怨言。

105年6月6日傍晚五時許，大社區懷恩塔前資源回收廠發生火警，整個資源回收廠以

存放寶特瓶及塑膠品為主，火勢一發不可收拾，而且整個燃燒面積非常遼闊，需要利用怪手進行「斷火路」的工作，防止火勢繼續擴大延燒。

李國堂接獲電話通知後，隨即放下手邊工作前往支援，在消防伙伴的引導指揮之下，快速將怪手開進火場協助救災；由於滅火處理進度非常緩慢，直到晚間11時，李國堂為求加快救災速度，緊急電請公司其他員工幫忙，再開另一台怪手前來支援，直到翌日清晨4時許，整個救災工作才告落幕。

李國堂在多起火警案中，不畏濃煙、高溫及可能爆炸的危險，憑藉其專業技能，駕駛怪手深入火場，充分發揮義消積極奉獻、冒險患難的精神，堪為全國義消表率。

全國義防楷模鳳凰獎

鳥松義消分隊助理幹事

王順興

■文·圖／鐘國鑫



在 高雄市八一石化
氣爆、台南維冠

大樓地震倒塌案中，號召所屬義消弟兄馳往支援救災的鳥松義消分隊助理幹事王順興，領導有方及突出表現，榮獲內政部消防署105年度全國義消楷模「鳳凰獎」。

現年42歲的王順興，從事環保公司連結車駕駛工作。儘管救災道路崎嶇不平；部分路段甚至落差超過3米，身為助理幹事的王順興，號召所屬鳥松義消弟兄，在二聖路及三

多路不分晝夜尋找失聯弟兄，直至消防局下令停止搜救行動。

105年2月6日，台南維冠大樓因地震倒塌，造成了民衆多人傷亡及失聯，王順興在第一時間號召所屬鳥松義消弟兄，自行驅車前往救災，從2月6日至2月9日不分晝夜配合高雄市特搜中隊救援行動，不僅協助人命搜救，亦協助搬運救災器材及大體，2月6日順利救出1名21歲女性；2月7日協助搬運大體；2月8日順利救出一位28歲女生及8歲的思樂冰妹妹林素琴；2月9日亦協助搬運大體。

全國義防楷模鳳凰獎

鳳祥義消救助分隊副小隊長

李國堂

■文·圖／鐘國鑫



高 雄市第三義消大
隊鳳祥義消救助

分隊副小隊長李國堂，身為怪手自營商，遇有重大災難急需怪手支援，身先士卒親赴災區，熱心參與災難搶救工作，不辭辛勞、不求回饋，榮獲105年度全國義消楷模「鳳凰獎」。

現年56歲的李國堂，加入鳳祥義消救助分隊已有11年，歷任隊員、副小隊長等職，個性認真負責、積極進取，凡事默默付出；操作怪手雖為其本業，但所有的個人出勤支援，從未領取過任何的報酬，即使自己車輛、機械受損，亦從無怨言。

105年6月6日傍晚五時許，大社區懷恩塔前資源回收廠發生火警，整個資源回收廠以

存放寶特瓶及塑膠品為主，火勢一發不可收拾，而且整個燃燒面積非常遼闊，需要利用怪手進行「斷火路」的工作，防止火勢繼續擴大延燒。

李國堂接獲電話通知後，隨即放下手邊工作前往支援，在消防伙伴的引導指揮之下，快速將怪手開進火場協助救災；由於滅火處理進度非常緩慢，直到晚間11時，李國堂為求加快救災速度，緊急電請公司其他員工幫忙，再開另一台怪手前來支援，直到翌日清晨4時許，整個救災工作才告落幕。

李國堂在多起火警案中，不畏濃煙、高溫及可能爆炸的危險，憑藉其專業技能，駕駛怪手深入火場，充分發揮義消積極奉獻、冒險患難的精神，堪為全國義消表率。

全台首創 火災逃生VR遊戲

真實體驗火場的黑暗與恐懼！

■文・圖／第二大隊 鄭莛芸

科 技日新月異，防災宣導方式也推陳出新，有別於簡報、影片及傳統紙本文宣，高雄市政府消防局第二救災救護大隊於105年與文藻外語大學合作，共同研發設計全台首創虛擬實境「火災逃生VR遊戲」，透過時下熱門的虛擬實境（VR, Virtual Reality）技術，模擬火災現場真實情境，藉由遊戲互動方式吸引市民朋友體驗滅火、避難逃生過程，降低火災帶來的傷害。

民衆對傳統宣導疲乏 啓發虛擬實境宣導

會有研發火災逃生虛擬實境遊戲的念頭，來自承辦防災宣導教室及大隊宣導活動業務時，發現民衆對於傳統的防火、防災宣導方式的接受度日漸降低，不得不絞盡腦汁極盡所有創意，來提升民衆的學習興趣與效能。因此與轄內文藻外語大學數位內容應用與管理學系的虛擬實境技術團隊合作，結合美工、程式語言設計師、模型建造師及消防團隊等，歷經數個月來專業討論、建模、遊戲規則、研擬火煙



圖2 依據真實大廈住家規格設計

流向…等細節均十分講究，從無到有，終於在105年12月17日正式對外展示發表，並參加教育部主辦「提升校園行動應用服務研發及內容設計人才培育計畫105年度APP選拔活動」，深受評審委員青睞，獲評為全國第一名（如圖1）。



圖1 「提升校園行動應用服務研發及內容設計人才培育計畫105年度APP選拔活動」，文藻學生與消防局二大研發的「火災逃生VR遊戲」經評定為全國第一名



圖3 左營分局社區治安會議民衆實際體驗情形



圖4 左營永清國小學童實際體驗情形

遊戲逼真 穿戴裝置如臨火場

這款遊戲依照各種不同建築形式、室內裝潢格局（圖2）、消防設備，製作不同的遊戲關卡，讓民衆在各種不同模擬情況下學習如何應對。火災致死原因大部分都是吸入過量濃煙，故遊戲設計時特別參考火災學中煙層濃度相關理論與計算公式，讓系統設計更貼近真實。

遊戲進行的方式是讓玩家穿戴著已裝備Google Cardboard VR的手機裝置，並利用手機陀螺儀來偵測玩家轉頭的方位，讓遊戲中的角色移動。玩家只要注視著遊戲中的物件

（圖2），就可與之互動如：開關門、取道具、撥打電話、使用避難逃生設施…等。遊戲進行時，因為遊戲過程需要轉頭以及轉身，所以至少要空出一個足夠順暢旋轉身體的空間，確保玩家及旁人的安全。戴上虛擬實境眼鏡後，猶如親臨火災現場，學習如何面對火場逃生應變，體驗過的民衆，無不驚呼連連，「宛若在火場一樣，好可怕！」（如圖3、4）。



圖5 遊戲畫面

VR使用容易 全新體驗提升防火知識

遊戲的特色是營造出虛擬實境，情境式的學習環境（圖5），且非常容易使用，只需要智慧型手機，以及簡易製作的Google Cardboard裝置就可以輕鬆使用，體驗過程中只需要轉動身體，適合所有人使用。遊戲在系統需求上，必須使用Android 4.0以上版本且搭載陀螺儀裝置的手機。為能順暢體驗遊戲的內容，最低必須擁有雙核心處理器以及1G的記憶體、50MB以上的儲存空間。使用者須有符合Google Cardboard或Daydream的行動VR眼鏡。

火災是非常危險且致命的，不僅隨時隨地都要注意日常生活中可能會引發火災的環境因子，並即時排除外，擁有面對災害時能夠快速應變的觀念與反應技能也非常重要，因此，藉由官學合作研製「火災逃生VR」這款遊戲，期能降低火災傷亡的發生。

我們讓民衆從習以為常的文宣，提升為電玩遊戲，搭配新潮的虛擬實境技術，讓大人、小孩都能有一種新奇、有趣的體驗，並藉由遊戲傳播正確的防救災知識，以寓教於樂的手法，除了在遊戲中體驗娛樂外，同時獲得滅火及逃生避難的知能，真正地落實防救災教育！

清明掃墓不引火 保濕是關鍵

清明掃墓，燃燒冥紙前記得提水備用，離開前務必用水熄滅焚燒冥紙餘燼並確認濕透，避免餘火復燃釀成山林野火，並收拾垃圾，共同維護美麗家園。

清明節前南部地區久旱不雨，經濟部水利署於2月13日宣布新竹地區及高雄地區，水情由正常的藍燈轉為代表水情稍緊的綠燈。除水情不佳外，天乾物燥導致墓園周遭的山林雜草潛藏危機，只要稍稍引火不慎、遺留火種就可能引發山林火警，不僅破壞環境、造成空氣污染，消防人員亦須出動大量人力奔波於山林墓園間搶救，祖墳遭火劫，慎終追遠的初衷更是大打折扣。

要如何防範掃墓祭祖時不慎引發山林火災呢？關鍵在「保濕」，清明期間山林雜草火警頻傳，更有多起山林火警案件須跨區動員救災。為避免消防救災能量失衡，除敬天祈求一場及時春雨外，更應從自身做起，時時提醒週遭親友，掃墓祭祖時，不要在雜草上風處焚燒紙錢，勿亂丟菸蒂，避免餘火不慎飛揚引發山林火災，掃墓祭祖後務必記得澆水，確認焚燒冥紙餘燼已全然濕透不再復

燃，才可離開，如同為極度乾燥的皮膚敷上保溼精華露，保持水嫩青春的模樣！

往年每逢清明節掃墓祭祖期間，掃墓民衆常因焚燒冥紙不慎引燃周遭野草，不但濃煙遮日影響行車安全，甚至引發火警，高雄市政府消防局除協請各區公所配合事先剷除雜草外，更一再宣導民衆防火災、做環保的新思維，離開前將垃圾和雜草清除，共同維護墓園環境整潔，減少山林火災的發生。

106年清明節期間，高雄市政府消防局於3月25、26日，4月1至4日動員警義消、婦女防火宣導隊和消防水箱車在高雄市各大公墓宣導警戒、發放水袋，請民衆善加利用，掃墓前將水袋裝滿水，掃墓後洗洗手，順便用水袋裝的「保溼精華露」將冥紙餘燼完全浸濕，確實做好墓園保濕工作，讓墳前芳草年年綠，嶺頭山花度度紅！



守護過港隧道 隧道事故救援策略

■文·圖／火災調查科 董柏維

高雄港過港隧道是全國首座也是唯一的海底隧道，肩負著高雄港第四貨櫃中心與高雄市旗津區唯一對外交通要道，除交通運輸的功能外，更可推動旗津地區觀光、港區對外貿易，更顯現其經濟價值所在，可視為我國高雄市之「交通關鍵基礎設施」(Critical Infrastructure, CI)。

隧道火災規模與火災特性

隧道火災特性為：聯絡困難、狀況不明、救援急迫性、進入搶救困難可及性低。對於隧道火災所產生的熱釋率（如圖1）、溫度（如圖2）、煙流特性、隧道火災對於隧道結構的損害，應做一深入的探討，據以瞭解隧道火災特性，及其對於隧道緊急應變與用路人避難逃生的影響。

過港隧道救災戰術應用

過港隧道因其可讓吃水深達14公尺大型船隻通行，故其設計為U型隧道，救災戰術應用上必須與一般公路隧道有所不同，救援應考量事項如下：

一、應以救援人員安全及人命搶救為首要考量。

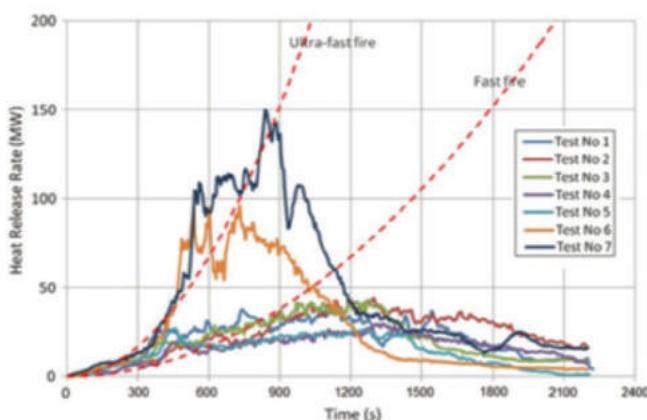


圖1.西班牙隧道全尺寸實驗熱釋率曲線，顯見隧道火災熱釋率可高達150MW且成長曲線屬於超快速成長火災

- 二、利用隧道硬體設施救災為主，救災單位裝備為輔。
- 三、交通權責單位應變在先，地方消防單位為支援性質。
- 四、縱流式排煙隧道，應從事故地點上風處進行疏散或救災。

隧道搶救作業應有基本救災觀念十八項，遵守四原則、六要領：

- 一、進入長隧道前，應先由指揮官或帶隊人員檢測消防衣帽鞋、手套、頭套、空氣呼吸器(必要時應選用長效型空氣呼吸器，如圖3)等防護裝備是否穿戴整齊，另是否攜帶救命器、繩索、勾環、手電筒等防護裝備。
- 二、因為長隧道內空間容易產生混亂，且內部交通狀況不明，因此在出發前或途中應先以無線電詢問行控中心進入路徑及時機(或透過救災救護指揮中心詢問)，不可貿然進入隧道。
- 三、由指揮官指定安全官於入口處以白板等工具，管制進出或進入現場之救災人員職

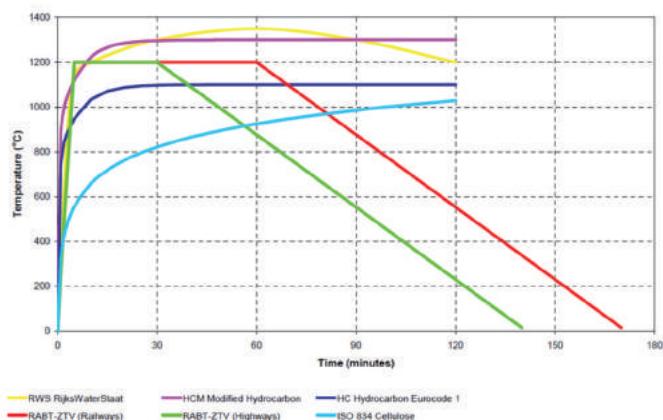


圖2.實驗與世界各國採納的「隧道火災標準溫度曲線」顯示隧道溫度高達1200°C

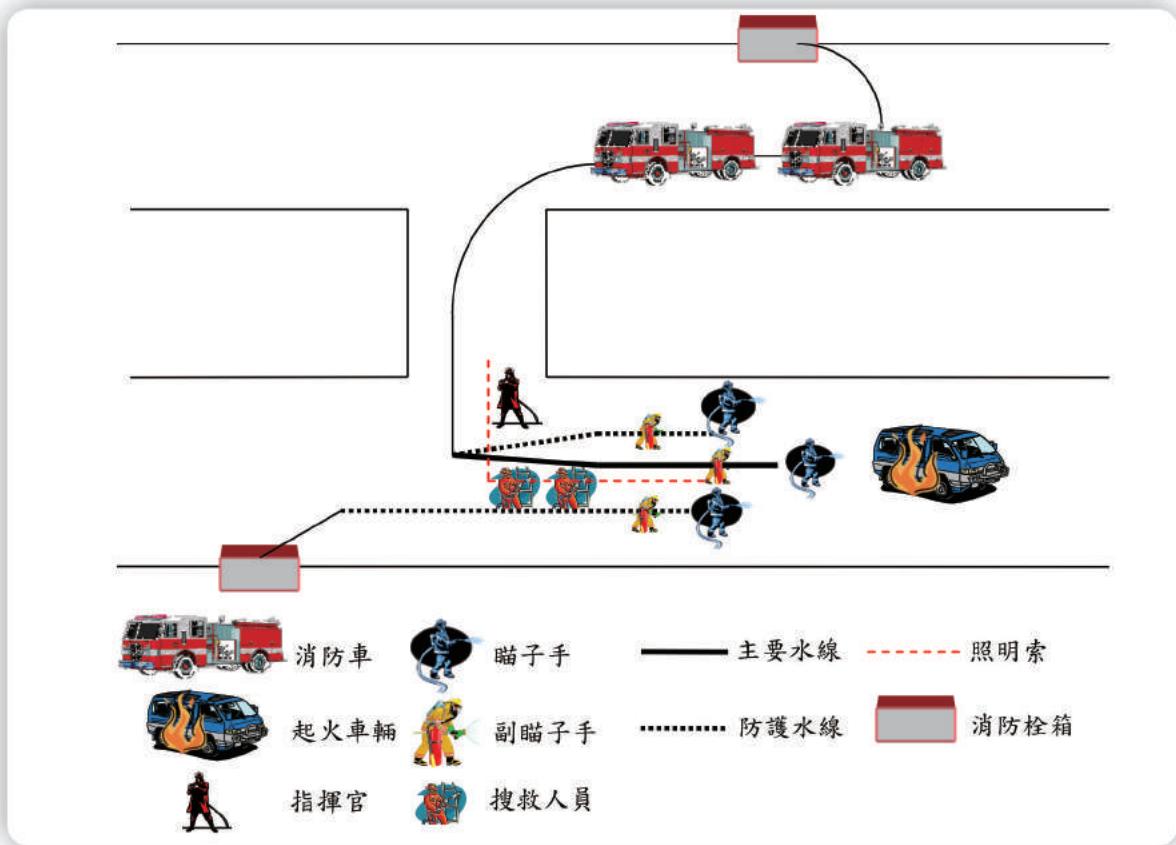


圖3 過港隧道屬單向雙孔隧道，可利用安全門做水帶佈署與消防行動示意圖

稱、姓名、進入時間、氣瓶壓力等資訊，最好可以人員管制板代替之。

四、帶隊及搶救人員應注意空氣呼吸器之氣體殘量，短距離搜救應保持55bar之撤退壓力，長距離或化災事故保持一半之氣量。

五、在隧道口、車行橫坑、導坑等重要地點均需由警察或工務單位協助引導，方可進行避難引導及初期佈署、避難引導等工作，若初期相關單位尚未到位，可先以無線電請求行控中心指引。

六、執行救災作業前，應先由指揮官選定最接近災害現場之隧道橫坑為前進指揮所，於出入口架設照明站及實施通訊確保措施(架設中繼站等)，非前線救災人員應於此處待命，救災人員應妥予編組，更替進入救災，避免因工作時間過長發生危險。

七、指揮官應指派水源官隨時注意水源充足與否，若有短缺之虞，應調派車輛於隧

道外送水，或請求自來水公司加水至隧道蓄水池內。

八、進入隧道後，任何行動均需2人以上實施，嚴禁單獨行動。

九、消防車輛應優先從事故端上游(排煙下風處禁止所有人員進入)，或非事故端隧道經連絡道或導坑接近現場。

十、到場後注意保持救災動線，車輛應單邊停放，車行橫坑不得停放任何車輛。

十一、所有人員應攜帶無線電(手提台)接近災害現場，指揮及帶隊人員應攜帶V頻及U頻兩種無線電，以方便和工務單位、行控中心、警察單位等其他單位聯繫。

十二、執行任何降溫、滅火、人命搜救等工作，均應在水線防護下實施，並為了防止可能發生油類外漏回火現象，應由副瞄子手或指揮人員指定人員攜帶滅火器隨時防護可能發生之回火現象，而接近現場時，由指揮官指定人

員拉起照明索，引導救災人員前進及撤退方向。

十三、為避免擾亂隧道本身設計之排煙機制，非必要不可隨意實施排煙措施，但若火煙已危害用路人或救災人員安全，則可在最小影響範圍實施小規模之排煙(如水霧排煙等)。

十四、現場若為機房等安裝有二氧化碳或海龍(替代品)等滅火設備場所，進入前應確實穿著空氣呼吸器，災害控制後，應將藥劑完全排放，並設立標示或人員管制，避免誤入產生死傷。

十五、若合併有化災事故，除遵守「搶救化學工廠火警安全注意事項」外，應注意隧道坡度對化學物質分佈之影響。

十六、應備妥糧食、飲用水、照明、備用電池等各項後勤裝備(由專人負責後勤作業為佳)，以備長時間供災人員使用。

十七、隧道混凝土壁體會因高溫產生之爆裂現象，應注意碎片可能使救災人員受傷，或是壁體崩塌或懸掛設備掉落造成傷害。

十八、遵守隧道搶救作業四原則、六要領，如下：

四原則：

1. 沒有安全防護，不可進入救災：無防護的情況下不可貿然行動(no action without fire protection)。

2. 沒有呼吸系統不可進入救生：空氣呼吸器的防護與監(檢)測(breathing protection monitoring is vital)。

3. 保護隧道結構安全：注重隧道結構的保護(protect the structure)。

4. 仔細搜索每一個角落：執行正確人員搜救(every square meter has been searched)。

六要領：

1. 以水霧降溫。
2. 優先進行降溫冷卻。
3. 預留足夠之水線。
4. 採低姿勢射水。
5. 攜帶滅火器等進入救生。
6. 隨時思考如何救災。

惟高雄過港隧道是U型隧道，火災產生之煙流特性與一般隧道不同，倘在上行坡度隧道發生火災，濃煙會往車輛前進方向前進(如圖4)，救災人員必須考量因坡度產生的煙流效應據以擬定救災對策，不可按一般隧道救援守則由車輛順行方向通風及救災。

結語：

隧道救災觀念並不同於一般建築物火災，必須審慎應對，以「勿恃敵之不來，恃吾有以待之」態度做好減災及演練工作，方能守護高雄市的關鍵基礎設施(CI)，確保經濟繁榮發展。

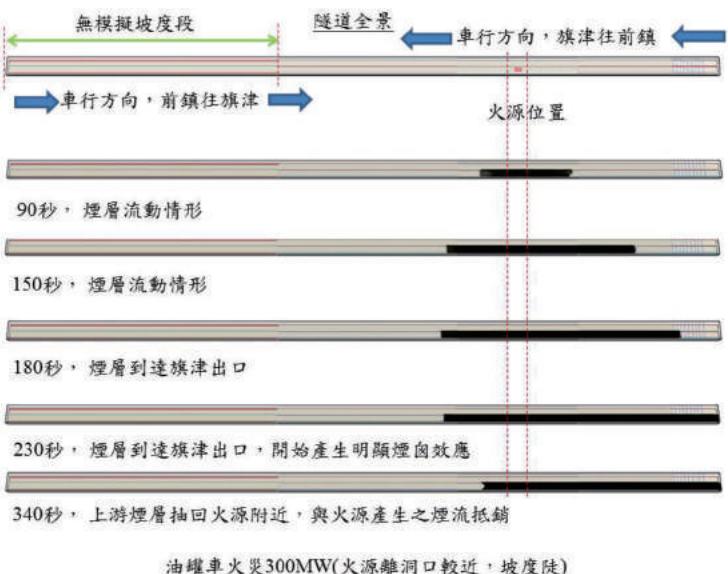


圖4. 過港隧道屬單向雙孔隧道，利用火災模擬軟體模擬油罐車火災情境，可見當煙層一開始即往兩旁移動，因坡度影響使得火源在車輛下游之煙層(圖片右邊)流速較快，火源上游之煙層流動較慢，且流動到一定距離後，因浮力大且坡度陡而無法繼續往下流動，煙層維持一定逆流(backlayering)距離【作者自行模擬】

防災宣導車 搖身一變 救災幕僚指揮車

■文·圖／第二大隊 朱震



高雄市政府消防局第二救災救護大隊為強化救災現場指揮體系，除積極地加強內部人員教育訓練，更在硬體裝備器材方面有了創新的突破，將防災宣導車改裝成救災幕僚指揮車。

大隊救災幕僚體系簡介

為提昇各大隊幕僚人員火災現場應變能力，即時發揮幕僚整合及協調能力，消防局訂定之大隊幕僚人員火場作業試辦計畫，將大隊幕僚工作明確化，主體架構如圖1：

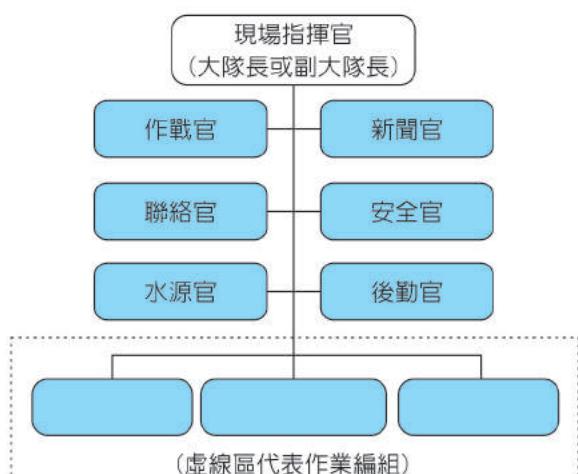


圖1－大隊幕僚指揮體系

車內可容納所有幕僚器材，一開就走！鷗翼展開後俾利支援單位及新聞媒體識別。指揮官對內單位使用無線電聯繫，對外單位則可利用本車配置之擴大機廣播。

雖然幕僚工作已明確化，但各項任務仍因災害規模而有所變化，能否落實執行則為各大隊努力的目標。然幕僚工作繁雜、指揮站器材繁多，在人手不足的情況下，我們希望朝著「簡化」、「防呆」的方向規劃。

救災幕僚裝備器材

救災幕僚指揮車

救災幕僚指揮車係由防災宣導車改裝而成，利用其大空間及伸展平台的功能，能裝載所有幕僚運作裝備器材，以往因人力有限出勤時總要分好幾趟才能將器材裝備上車，現在不僅克服了上述困難提升出勤速度，也大幅縮減指揮站架設所需的時間與人力。

車體展開後就是一個現成的救災指揮站，僅需一人即可操作，並於2分鐘內架設完成，因為幕僚指揮車展開後體積龐大、外觀顯眼，使各救災支援單位更容易識別指揮站位置，迅速報到投入救災，而該車還配備了擴大

機、喇叭及麥克風，於混亂、吵雜的災害現場中可以發揮良好的廣播功能，有利集結各救災支援單位。

各式幕僚裝備器材

幕僚文件盒及寫字板夾

災害現場經常處於慌亂的情境中，為避免幕僚人員因慌亂而不知所措，將各幕僚任務以簡單的文字描述，貼在各個幕僚專用的板夾上以為提醒。另將各個幕僚所用的背心、板夾及文具等收妥於文件盒中，到達現場後僅須拿取自己的文件盒，即能知曉自身的任務，達到「防呆」的目的。



工作任務一目了然！達成「防呆」目的



將背心、表件等收妥於文件盒中，避免雜亂及防止遺失

各式立牌及看板

大隊幕僚除了指揮站之架設，隨著災害規模提升，尚須架設人員報到集結區、裝備



圖8—各式立牌及看板

器材管制站及救護檢傷站等，為求標的物醒目，製作了解目的看板，俾利救災同仁及支援單位識別。

救災支援單位識別臂章

因應不同種類與規模的災害，不能僅依賴消防單位，需要各救災支援單位共同投入、協同救災，方能發揮救災支援單位最大效能，特別訂製各救災支援單位識別臂章，俾利於混亂的災害現場中識別相關人員，建立良好的垂直及橫向溝通聯繫。



支援單位識別臂章

入室管制板置放架

救災人員進入火場之前，應做好入室管制，大隊成立現場指揮站後，安全管制工作由安全官負責，為節省公帑，將廢棄之白板架改裝為入室管制板置放架，可將各分隊之管制板牢固地吸附在置放架上，不易掉落，使安全官對於各入室搶救人員之情形一目瞭然。

救災現場瞬息萬變，救災任務複雜沉重，惟有不斷地淬練才能成就一支堅強有力的救災隊伍，而成功就是，「複雜的事情簡單做、簡單的事情重複做、重複的事情認真做」，共勉之！



入室管制板置放架

從毒化物攻擊模擬演練 談自我防護之道

■文・圖／新興分隊 楊曜銘

近來國際政經情勢動盪，歐美各國時遭恐怖攻擊，經國際傳媒大幅報導後，更增高民衆恐慌心理。雖然台灣政經情勢穩定，遭恐攻風險相對較低，惟為強化類似事故橫縱向的指揮、通報協調聯繫機制，高雄市政府消防局、警察局、衛生局、環保署南區環境事故專業技術小組、國軍與高雄捷運公司…等有關機關(構)，每年均常態性聯合辦理類似事件模擬演練。



毒化災除污作業

市府團隊與各救災單位透過每年不間斷的模擬演練，一再磨合彼此的救災機制與運作默契，藉以提高搶救效能，更重要的是，提醒及強化民衆在面對化學戰劑攻擊時，自我安全防護的意識。

內政部消防署核生化災害搶救諮詢專家劉明哲博士，曾參採國軍化學兵針對化學戰劑特性與防護裝備防護原理，提出民衆萬一不幸遇到化學戰劑攻擊時，可利用日常生活中隨手可得的小物品，達到初期自我防護的效果。

民衆自我防護方法簡要說明如下：

防護裝備：

毛巾/手帕/口罩

迅速提供人員口鼻簡易之防護（浸溼可提升效果）。

長袖衣物/雨衣

可充當簡易防護衣具使用，阻隔毒劑對身體之危害。

膠帶

用以貼緊門窗細縫，阻隔毒劑侵入，提供一個安全封閉空間。

消除方法：

蘇打粉

可調製簡易之消除藥漿(5%以上)，針對物品及裝備做局部消除。

鹼性肥皂

可使用熱肥皂水中和清洗所感染之皮膚部位及相關物品，達到消除效果。

市售漂白水/粉

可調配簡易消除藥漿(稀釋10-50倍)，針對物品及人員做局部消除。

活性碳粉

用以塗覆衣物或用作皮膚消除。

應變五大步驟：

- 戴上防護面具或以清水（氨水或尿液）浸濕毛巾、口罩掩住口鼻，保持鎮定迅速疏散。
- 轉往上風區，進入未遭受攻擊之建築物，關閉門窗並以膠帶貼緊細縫。
- 穿上長袖衣物或雨衣保護身體，長袖衣物可以活性碳均勻塗抹。
- 以市售漂白水稀釋10-50倍或以5%蘇打粉調製簡易之消除液備用。
- 打開收音機或電視機，瞭解最新通報消息，直到狀況解除。

捷運站無線電通訊及搶救演練

■文・圖／鳳祥分隊 鍾宏杰



■ 前香港地鐵荃灣線發生縱火案件，造成嚴重傷亡，暴露出地下捷運系統的火災安全議題，甚至，在人為縱火的情況下，更加速火勢成長，增加乘客避難與消防救援的困難性。為了能更有效因應此類特殊空間的火災搶救能力，高雄市政府消防局第三大隊特於106年2月12日，假捷運鳳山西站辦理火災搶救及無線電通訊演練。

捷運搶救與一般建築物的不同點在於，地下空間的複雜性，火勢不易掌握、通訊聯繫不易以及諸多救災過程需注意的安全確保事項；必須先確認事故位置，再採取相對應的策略，演練目的在於提升救災人員捷運空間的熟悉度，強化站務人員與救災人員間資訊傳遞，以及現場通訊的建立與搶救佈署，演練內容包括：

- 一、現場災害資訊傳遞：演練與站務人員間針對火災救援的必要資訊如「風機運轉狀況」、「第三軌斷電情形」及「站內連結送水管一齊開放閥」動作狀況等之確認，方能有效掌握現場狀況。
- 二、無線電通訊輔助設備操作：演練車裝無線電機台與捷運站體無線電輔助設備的連接程序，迅速建立現場搶救通訊平台，解決通訊不佳的限制。
- 三、捷運搶救用設施操作：藉由實際運用捷

運內搶救專用通道及站內消防設備進行佈署，了解如何運用站體設施，迅速安全地進行搶救作業。

消防救援固然重要，民衆與站務人員對於災害的因應能力更是降低傷亡的關鍵，如行進中的列車火災，無法立即離車避難，必須儘速通知列車人員啟動應變機制，並同時遠離起火車廂暫時避難，待列車到站後應聽從站務人員指示迅速離開車廂避難。

倘遇車廂門無法自動開啓時，可善用各節車廂門旁的鑰匙，依指示往開啟方向旋轉，以手動將車廂門往兩側推開，再扳動月台門紅色把手，即可自車廂內離開避難。

唯有正確的初期應變加上快速的消防救援，才能有效將災害的傷亡降至最低。



列車月台門由內開啓方式介紹

民衆報案新利器

高雄市119APP成功救援迷途登山客

■文·圖／指揮中心 周佩儒

106年1月高雄市發生兩起登山客走失迷途事故，消防人員透過電話教導民衆以智慧型手機下載「高雄市119」報案APP，成功傳送載有GPS座標的訊息至119受理台，同步讓搜救人員快速掌握報案者位置，順利將他們從迷霧山林中救出。

遇上緊急危難需要援助時候，報案者可能因緊張而無法清楚表達所在正確位置，而「清楚說出待救位置」往往是縮短搶救時效的關鍵；統計105年高雄市119系統受理民衆報案約19萬件，其中手機進線高達7萬多件（約佔38%），使用市內電話、公共電話撥打119，會將報案地址帶入119系統。

倘若民衆出遊登山健行、野外露營、岸際垂釣，甚至是到了無門牌地標區域，抑或日常生活中孩童、獨居長者、瘡啞人士等使用者以手機撥打119，系統僅能顯示最近之基地台位置，實際上基地台位置與報案位置可能有數公里的誤差。



傳統利用基地台位置與APP定位相差數公里

行動報案不慌張，消防救援馬上來

高雄市政府消防局專為行動報案者設計開發的「高雄市119」行動報案APP，已於105年12月正式上架啓用，先進、操作直覺化的報案系統，民衆只要利用APP報案，除可將GPS衛星定位座標傳送至119受理台外，還可拍攝現場照片或上傳簡短影音，讓救災人員預作準備、快速完成救援任務，值得一提的是，上述兩件救援案例，其定位的精準度幾乎與獲救地點相同。



高雄市119APP畫面 一鍵報案

能一鍵報案的「高雄市119」行動報案APP具有以下特色：

1. 「GPS定位」：以APP報案同時，系統即可透過GPS定位獲得報案民衆所在地點。
2. 「報案功能」：分為「語音報案」與「簡訊報案」，民衆可使用APP語音快捷報案，就能讓119受理人知道需要消防車還是救

護車亦可透過簡訊報案，藉由簡易操作來以文字表達。

3. 「拍照上傳」：民衆報案後，可按「報案紀錄」查詢所報案件相關進度資訊，並可上傳現場影像，供救援人員第一時間掌握現場狀況，消防局指揮中心派遣系統擁有強大資料庫，民衆報案時，受理台能馬上了解案發地點的情況，並及時引導民衆做應變措施，確保安全救援。
4. 「緊急親友聯繫」：同步傳送求救訊息給設定緊急聯絡人。

沒有訊號?無法說話 ? 非智慧型手機 ?

有些手機為省電，會將內建地圖GPS功能版預設「關閉」，但該APP裝置會自動偵測並提醒報案手機開啓GPS功能。

倘若智慧型手機所在位置地處山區訊號不佳、沒有網路、或是報案人無法言語表達，可選擇APP「簡訊報案」功能，系統會同步利用GPS將經緯度位置傳給119受理台，還可以同步傳訊息給設定好的緊急聯絡人；另簡訊報案後APP會依據民衆報案類別主動給予「緊急處理流程」視窗提示，便利民衆依指示採取初步簡易的應變措施，將傷害降到最低。



如身處郊區產業道路，可嘗試尋找附近電線桿，將電線桿上電力座標編號告知119受理台進行系統解讀定位。

沒有智慧型手機的民衆，雖然沒法像GPS一樣快速發送所在地的經緯度，119受理台會協請電信業者提供手機最後發話基地台位址、方位角及相關聯絡資訊，一一拼湊出待救者可能的位置，進而給予最佳協助及救援。

登山前就應下載

由於山上訊號差，甚至沒有網路，因此可能無法順利成功下載高市119報案APP，建議民衆在出發前確認下載APP。民衆可透過智慧手機在Google play或App store以關鍵字搜尋「119報案」或「高雄市119」後點選安裝，或是到高雄市政府消防局網站首頁下方直接用手機掃描QR_code（二維條碼）安裝；另外，也可進入高雄市政府首頁下方的App搜尋下載，下載後設定好報案人資訊與緊急聯絡人資訊即可使用。



106年度火災基礎救災能力訓練

■文·圖／災害搶救科 曾其立

為提升消防同仁執行火災搶救能力，推廣火場安全正確觀念，精進各項救災基本技能，安全迅速完成各類火災搶救任務，確保救災同仁及民衆生命財產安全，高雄市政府消防局特別規劃由第五救災救護大隊大隊長邱榮振擔任總教官，自106年3月2日至3月16日分三梯次，假田寮訓練基地辦理「透天厝建築」、「燃燒櫃煙控」及「油類火災」等火災基礎救災能力訓練，計招集中(分)隊長、科(組)員等103位中階幹部參訓，以全面提升火災搶救應變能力、搶救效能。

課程內容主要分四大部分：

透天建築熱煙層流動控制訓練：

解說透天建築火災指揮佈署及各項搶救要領，並模擬透天建築物內2樓發生火災（實際點火燃燒），由屋外射水，觀察建築物內部熱煙層流動現象，研判火場可能發生狀況，讓指揮官做出最安全有效的處置。

燃燒櫃煙控及人命救助操作訓練：

燃燒櫃裡藉由水霧點放射水控制中性帶煙層，並在燃燒櫃內放置假人，模擬人命救援操作訓練，以強化火場人命搜救能力。

大型立體油盤滅火訓練：

針對化學災害搶救流程及滅火原理進行解說，並以油類火災為對象，藉以熟悉各項泡沫瞄子操作時機及滅火效能優劣比較。

油槽綜合滅火演練：

模擬油槽起火燃燒，演練化學災害處理原則(HAZMAT)處置作業流程，並透過架設固定式砲塔、泡沫滅火設備及運用水線向油槽壁面降溫…等，進行滅火訓練。

期望透過紮實地訓練，日後能更有效執行人命救援任務，也唯有透過不斷的汲取新知及強化訓練整備，搭配現場專業、靈活、快速的判斷，才能有效提升搶救效能。

「沒有最好、只有更好」，不斷地超越極限，成為市民安全最專業、堅強的守護者，是我消防人員一生懸命的信念與職志！





役男黃翰陞

役難忘 救護車上迎接新年寶寶

■文・圖／永安分隊 黃翰陞

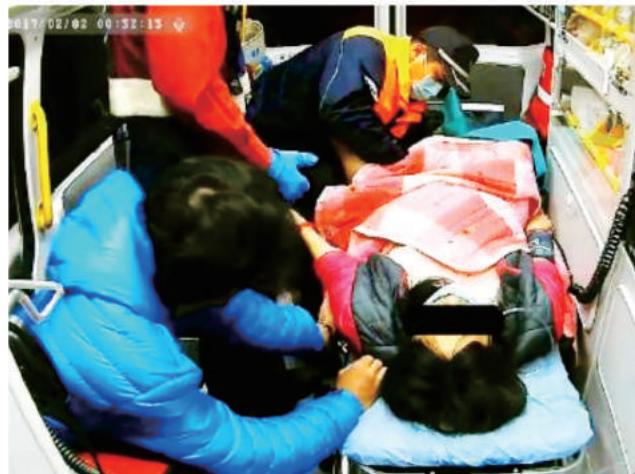
106年2月2日凌晨，永安區一名孕婦腹痛、羊水流出，撥打119向高雄市政府消防局求助，獲報後派遣救護人員、救護車。到達時，夫婦倆站在門口表示羊水已流出，即將臨盆，孕婦在先生攬扶下走上救護車。

送醫過程中，孕婦表示胎兒為第二胎，預產期為2月12日，無其他病史，胎位正常，上車後陣痛持續，救護人員檢查胎頭尚未露出，先給予氧氣及心理支持讓孕婦放輕鬆，救護車快馬加鞭地駛向醫院。

突然孕婦表示再度陣痛，感覺寶寶快出來了，救護人員立即再次檢查，此時胎頭已露出，救護人員當機立斷，緊急將救護車停於路旁，準備於救護車上接生。

3名救護人員各司其職，一名救護人員教導產婦用力哈氣、深吸氣，兩名救護人員準備生產包，將無菌治療巾墊於產婦臀部下方，保護著嬰兒頭部，當嬰兒頭、頸部產出，無臍帶繞頸情形，立即將嬰兒先往下使其上方肩膀露出，再將嬰兒往上使另一個肩膀露出，隨後胎兒順勢產出，夾上臍帶夾，以乾的無菌治療巾及鋁箔保溫巾包裹嬰兒，並讓母親懷抱著。抵達醫院後，救護人員向醫護人員交接產婦情形，這時趕到醫院的家屬欣喜地向救護人員表達感謝之意。

宏亮的哭啼聲劃破寧靜的夜晚，大夥兒迎接美麗的新生命，出勤役男表示第一次在救護車上急產接生，在出勤途中懷著忐忑的心情，而最後映在眼裡是母親抱著孩子，先生感動握著妻子的手，構成一幅美麗的畫面。役男的心情就像是洗了三溫暖，新的一年，新的生命，完成這項特別任務，是服役生涯中最特別、最難忘的經歷！



救護人員在救護車上緊急接生情形

緊急生產救護處置措施

1. 將產婦平躺、兩膝彎曲、兩大腿張開之姿勢。
2. 必要時給予氧氣。
3. 確定胎頭已外露。並請產婦用力哈氣、深吸氣。
4. 打開生產包，並以無菌技術戴上無菌手套。
5. 將無菌治療巾墊於產婦臀部下方。
6. 保護胎頭及會陰，但勿用力阻止胎兒產出。
7. 當胎兒頭頸部已產出時，應注意有無臍帶繞頸，若有則排除之。
8. 支持胎兒頭頸部，先往下使上方肩部露出。
9. 再往上使另一肩膀露出，並順勢讓胎兒娩出。
10. 必要時以吸球抽吸口鼻及刺激胎兒。
11. 若胎兒有窘迫狀況，則進行胎兒急救；若胎兒無窘迫狀況，則以乾的紗布或被單擦拭胎兒全身，以乾的無菌治療巾包裹胎兒並保暖。
12. 產出30秒後以2個臍帶夾（或兩支止血鉗）夾2處臍帶，第一處離肚臍5-10公分，第二處離第1處5-10公分，完成後將胎兒交給母親，讓母親抱著。
13. 胎盤若產出視情況將胎盤帶至醫院交給醫護人員確認其完整性，並觀察產婦有無大出血之情形。

西遊記人物 旗山踩街 宣導趣



■文・圖／旗山分隊 陳秋蓉

聞雞「旗」福，農曆開春第一天，旗山消防分隊替代役化身為唐三藏、豬八戒及孫悟空，於1月28日引領警消及婦女防火宣導隊、救護志工隊，攜手齊至旗山老街踩街祈福，同時大跳時下流行的「大王叫我來巡山」舞蹈，向大家拜年，並於旗山體育場進

行防火防災宣導。

防災宣導關卡包含「CPR心肺復甦術」、「關門求生及低姿勢逃生體驗」、「火場模型屋展演」，現場民衆為了能和三位神話人物合照，紛紛使出渾身解數，完成任務，使整個宣導活動生動熱鬧。◎



■文・圖／梓官分隊 葉正傑

高雄市梓官區漁港風情及美味特產總是吸引大批觀光遊客慕名而來，民視「綜藝大集合」節目於106年1月25日至蚵仔寮朝天宮錄影，消防局第四大隊派員參與節目互動遊戲，藉機推廣消防安全常識，增進民衆對用火用電安全之重視。

主持人胡瓜於節目中採訪隊員陳俊南從事消防工作的經歷過程，不時表達對消防人員不畏艱辛為民衆排除危難肯定鼓勵；同時梓官分隊把握此難得機會向現場民衆宣導居家用火用電安全及防範一氧化碳須知。

活動期間手持自製的防火宣導看板走入人群，讓民衆了解安裝住宅用火災警報器的重要性，現場民衆不時給予消防人員讚許與加油打氣，讓現場人員感到十分窩心！◎



危雞總動員 防禽護健康

全台陸續傳出禽流感疫情，高雄市政府於2月15日召開「106年度第1次禽流感跨局處整備會議」，將來配合中央跨部會及地方合作、邊境檢疫與疫情監測等，市府團隊總動員全面防堵疫情擴大。

■文、圖／編輯部

禽 流感為禽鳥流行性感冒之簡稱，一般只會在鳥禽之間感染，而依其致病性高低，分為兩種形式，第一種形式鳥禽類只出現羽毛不平整或產蛋量少等輕微症狀；第二種形式，就是所謂「高病原性禽流感」，如H5N1禽流感，會在鳥禽之間高度傳染並快速死亡，死亡率幾近百分之百，台灣目前雖非疫區國家，然應共同防範以避免引起重大農業經濟損失。

以前這類病毒只會影響禽鳥，因病毒會不定時基因突變，衍生新品種，導致原來僅感染禽類的流感病毒便有可能感染人類。而這些突變流感病毒對人類而言是全新的病毒，大多數對這種病毒並沒有抗體，故必須配合衛生及防疫單位落實自我健康管理，共保人畜健康。

禽流感的傳染途徑：

主要經由接觸被感染的禽畜或其糞便，另亦可能因接觸或吸入帶有禽流感病毒之塵土而被感染。

禽流感的症狀：

人類的感染症狀為發燒、咳嗽、喉嚨痛、肌肉酸痛、結膜炎等類似流行感冒症狀。

另中國大陸近期H7N9病例數持續增加，提醒規劃至中國大陸旅遊的民衆，務必注意個人衛生及飲食，避免接觸禽鳥與出入活禽市場，以降低感染風險。



消防局加強防疫整備訓練

如何預防禽流感？應從加強個人衛生、健康管理及環境衛生做起，確實遵守「5要6不」原則：

5要：

- * 禽肉及蛋要熟食
- * 要以肥皂澈底洗手
- * 出現症狀，要戴口罩速就醫並告知職業及接觸史
- * 與禽鳥長期接觸者要接種流感疫苗
- * 要均衡飲食及適當運動

6不：

- * 不生食禽鳥蛋類或製品
- * 不走私及購買來路不明禽鳥肉品
- * 不接觸或餵食候鳥及禽鳥
- * 不野放及隨意丟棄禽鳥
- * 不將飼養禽鳥與其他禽畜混居
- * 不去空氣不流通或人潮擁擠的場所。

清明掃墓小心火燭

請遵行 4不 2記得 以防範山林火災

1 雜草 不 亂燒



2 煙蒂 不 亂丟



3 冥紙 不 飛揚



4 爆竹 不 燃放



1 記得 滅餘燼



2 記得 收垃圾



高雄市政府消防局關心您
<http://www.fdkc.gov.tw>



廣告