



中華民國100年4月19日創刊  
 出版者：臺中市政府消防局  
 發行人：蕭煥章  
 地址：臺中市南屯區文心南九路119號  
 統一編號：52876798  
 網址：http://www.fire.taichung.gov.tw  
 TCCGPN：1002205009

# 24 大臺中消防

Taichung City Fire Quarterly

## 救災再昇級，臺中市政府消防局辦理快速救援小組 (Rapid Intervention Team) 訓練

Rescue level up, Taichung City Fire Department held the Rapid Intervention Team(RIT) training.

作者/譯者：教育訓練科股長 楊世傑



火場情況瞬息萬變，消防人員於水火之中，故常需深入火場以救出受困者，亦或為尋找火點而需長待於昏暗的建物居室內，也因此常讓自身陷於險境之中。過去曾發生高雄博愛路家俱行火警2名警消、桃園新屋大火6名警消殉職於火場中；倘若有消防人員於災害現場受困，要如何在最短的時間內找到受困者位置並於危險環境中將其快速救出，以達救災人員救人且自救之目的，儼然已成為現今消防救災作戰的一大課題。

Fire fighters always save persons in changeable situations and dangerous environment, because they have to go deep into a fire disaster scene to rescue trapped persons. In order to find the point of origin of fire, they may also need stay inside a dark room for a long time. So they usually put themselves in danger. In the past case, there were two firefighters dead in a house factory fire disaster on Boai road in Kaohsiung City and 6 firefighters also dead in a fire disaster at SINWU bowling alley in Taoyuan City. It already becomes an important lesson that how to recognize the location of the stuck one and save him out in a very limit time if there was a firefighter got trapped in the disaster site.

臺中市政府消防局為提昇消防同仁於災害現場自救及快速救出受困救災人員之應變能力，進而提高消防人員的救災存活比例，特聘請住美歸國之消防教官朱憲佑 (Alex Chu) 前來授課，除針對各種可能發生之災害現場情境模擬外，並參考美國過往實際發生之著名案例，而發展出針對消防人員於災害現場受困時如何快速救出的各種訓練，如：Pittsburg Drill、Denver Drill、Nance Drill...等；讓本市消防局之消防人員在接受美式觀念的衝擊下，能夠沿伸成為本土化的消防基本救災、自救技能，進而達到提昇消防人員於災害現場救人及自救能力之目的。本次參訓學員共計44名，由本市8個外勤大隊加上特搜大隊，特別遴選各所屬表現優秀之消防人員前來參訓，其中更不乏許多火場搶救官等級，於105年11月28日至12月2日假本局豐原訓練中心辦理是項訓練。

To raise alive percent of firefighters in rescue, Taichung City Fire Department (TCCFD) invited a very special instructor "Alex Chu" to teach the trainees for improving their response and rapid rescue ability in emergency. Alex lived in United States for many years, and he prepared many training drills which is aimed at the way how to save the trapped firefighters from a site immediately by referring to the past famous disaster cases. Such as: Pittsburg Drill, Denver Drill, Nance Drill...etc. By embracing the authentic American firefighter concept, not only we can adapt it to become our local firefighter basic rescue and self-rescue skills, but also it can improve firefighters on scene self-rescue skills. There are forty four well performance trainees joined this drill, and they all come from 8 fire battalions and 1 special rescue battalion of TCCFD. Some of them even are senior instructors. This training program was held at Fengyuan training center of TCCFD from November 28th to December 2nd.

本次除聘請朱憲佑 (Alex Chu) 擔任總教官外，另挑選本局4名具有多項專業證照之優秀同仁擔任助教以協助教學工作。參訓學員皆要求至少具備火場初級班 (Fire Fighter 1) 以上之證照，並經由各大隊挑選各所屬災時擔任快速救援小組 (RIT) 之成員或其他優秀教官，並命其於訓後回到單位擔任種子教官之任務，將此次訓練之收穫轉而教育每一位消防同仁，以：點-線-面-之方式將此訓練推廣至全局；朱憲佑 (Alex Chu) 教官於美國居住期間，長達6年於美國消防單位服務，也取得多項由美國消防協會 (National Fire Protection Association, NFPA) 相關規定認證之訓練證照資格，並長期擔任各類消防專業訓練教官；此次訓練為其在臺灣第一次針對RIT訓練設計之教學內容，期間與本局學員教學相長，彼此皆吸取許多寶貴經驗，並從中找出適合本國消防RIT人員之訓練模組，準備日後加以推廣至全國。

This time we not only recruited Alex Chu to be our general instructor, but also picked four well performance firefighters of TCCFD with kinds of professional certifications to be the assistant instructors. All the trainees are

required to be at least the license of FF1 (Fire Fighter 1) or advanced ones, and they may be the RIT members on scene of one battalion or others because of good attitude. After training, they will be assigned as the instructors of their own battalion to teach every firefighters and spread this training concept to whole the fire department. Alex Chu had lived in United States and had been employed as a firefighter there for six years. He has many licenses of professional instructor in fire service which is approved by NFPA (National Fire Protection Association), and because of this he had worked as an instructor of several kinds of fire drill for a long time. This drill is the first time held and specially designed for RIT in Taiwan. Trainees and instructor learned new concept and skills from each other and both got lots of experience. They tried to find a suitable model for "Taiwanese Fire Service" and hoped it can be promoted to whole the country one day in the future.

此次訓練內容包括：介紹RIT起源及概念、RIT工具介紹、消防員自救與求救、消防員的搬運、災害現場障礙模擬、著名案例模擬及結訓各項模擬測驗...等。課程的安排則為由輕至重循序漸進的方式進行，第一天課程主要為RIT的各項理論及相關工具、名稱由來之介紹，並作一些面罩接頭快速連接之訓練，訓練學員能夠在平時甚至是緊張的情況下，亦能熟練地運用面罩接頭轉換而順利達到於火場中自救及救人之目的。第二天課程則以訓練消防員若不幸受困，如何求救並自救，將連接水箱車之水帶加掛子，在加壓充飽的狀態下，就能充當作為快速逃生之滑桿，另設置一木製橫坑將其穿滿繩索並播放預錄的火場吵雜模擬錄音帶，在「眼不能開、耳不能聞」的情況下，訓練如何排除障礙並順利通過該坑道，而教官、助教們則是虎視眈眈地在一旁伺機而動，在冷不防毫無預警的情況下突然壓制住學員模擬受困，考驗學員在受到驚嚇之餘，是不是還能夠記得求救要領，並能將上課所學運用在情境中。

There are many courses in this drill which included: Introduction and Concept of RIT, Introduction of RIT Tools, Fire Fighters Self-rescue and "Mayday", Firefighter Carrying, Disaster Scene Barriers Simulation, Famous Cases Rescue Simulation, Final Test...etc. The drill courses were arranged from easy to hard step by step. The first day course included: introduction of theory, tools and origin of name. The trainees did practice such as rapid connection of mask, which could make trainees skillful in connection of switching mask not only in ordinary days but also in emergency. By these kinds of training, firefighters can make the outcome of rescuing people and self-rescue. The second day course was that thinking about if a firefighter unfortunately were stuck, how should he or she make help requesting and self-rescue. For example, to connect a high pressure full-water fire hose between a fire engine and a fire nozzle can be the fire pole for escape. To train the students could pass the test in a difficult situation "blind eyes and hard of hearing", the instructor and Assistants set a wood horizontal "tunnel" with ropes crossed in a bad environment by playing the pre-recorded fire scene simulation noise and stayed beside in order to give them a unknown surprise subduing. It was for testing the trainees could use what they had learned in class to make themselves safe or not when in shock.

第三天課程是教導學員各式搬運法，將美國常見之搬運法，如：徒手搬運、破壞工具應用拖拉、扁帶運用拖拉及平面、立體之各項工具運用搬運，一一介紹給學員。第四天課程開始運用模擬災害現場情境及美國著名之RIT救援案例，來訓練學員一些救援技術，Pittsburg Drill是美國消防隊常見的一種訓練方式，RIT需通過3個障礙(窄洞、三角體跨越、狹小橫坑)後發現待救消防員，並設法將其拖拉、搬運回到起點，Denver Drill是模擬美國一真實案例，一處邊邊之狹隘空間，一名消防員待救，RIT要如何運用各種工具及技巧將其於短時間內順利救出；Nance Drill則是模擬消防員昏倒受困於一立坑內，RIT可利用繩索快速合力將其拉出，亦可以無水之水帶代替之，甚者更可以充飽高壓水之密封溼式水線套於其背架下將其拉出。來到第五天則是成果驗收，首先將學員分成11組RIT，每次由5組進行模擬，1組為IC，2組為Search 1及Search 2，另2組則是RIT 1及RIT 2，在教官及助教精心佈置的地下室場景裏，將這幾日所用到的各項障礙教員設施一一擺上，並大量使用製煙機及播放吵雜火場音效以產生火災現場之臨場感，將RIT所需工具全部置於開始處，由學員自行分配相關任務，決定攜帶之工具，教官則埋伏於室內會給予一些突發之臨時狀況，讓全部學員都能利用

這場模擬演練，充分思考要如何將這五天所學真實運用於情境當中。

The third day course was talking about the firefighter carrying. There are many kinds of firefighter carrying, such as carrying by hand, pulling with destroy tools, carrying by using bandlet...etc. On the fourth day, the instructor started to teach the trainees rescue skill by simulating disaster scene and some famous RIT rescue cases in the United States. One of the most seem training ways is Pittsburg Drill. The RIT must pass three "test" which is passing through a narrow space, climbing over a barrier and final crawling through a two meters long narrow tunnel to find a trapped person (a fake one for training) and then tried to save him back. Denver Drill is based on an actual happening rescue case. One trapped firefighter was waiting for rescue in a narrow space beside the window, and the RIT must figure out the way to save him from danger in a very limited time. Nance Drill is a simulation training of one firefighter falling down a deep hole, and the RIT must find a way of tying the person with ropes or fire hoses to pull him out of the hole. Even can put a full-water fire hose as a "stick" under his SCBA (Self Contain Breathing Apparatus) harness to hold his body and pull him out when in emergency. Coming the fifth day, the final day, the instructor divided the class into eleven groups. Each time five groups were going simulation. One was the IC (Incident Commander), another two were the Search Team one and two, and the final two were the RIT one and two. The instructor and assistants put a lot of effort into arranging the simulation in the basement of building. They set all the items these days in the space with lots of smoke and noise to avoid trainees from seeing or hearing anything, because nobody can see or hear anything in the true fire scene. And all tools the RIT may needs were put in the beginning place, the joining groups must communicate with each other to make decision of what the job of each and what tools were necessary. Once the simulation started the instructor and assistants hid in the dark to see how they did their job, and even may find a good opportunity to give them other tests for realizing if they could use the skills they had learned flexibly to pass the test or not.



臺中市政府消防局目前約7成外勤消防人員，共計762位已擁有FF1證照；CCIO訓練部份：所有分隊長以上均已訓練完畢，105年底前小隊長部份也達到7成的完訓率；局長蕭煥章自從派任到市府擔任消防局長之後，一直積極引進並推廣各項在美國行之有年之作業及教育訓練系統，如：火場初級班訓練 (Fire Fighter 1)、災害指揮系統 (ICS)、火災搶救指揮班訓練 (CCIO)...等，希望藉由學習、吸收過程，進而優化並轉化成適合本土的作業及訓練模式，並從中建立屬於臺中市各項救災及訓練的運作

機制；接下來亦將針對RIT訓練部份，開始計劃並實施，持續一步一腳印持續向前邁進，期待完成ICS救災架構的大拼圖，以應付各類型災害，除整合消防救災戰術與戰術外，也進一步提供市民更安全的服務。

There are seven hundred and sixty two firefighters, almost seventy percent, already got the FF1 (Fire Fighter one) license in Taichung City Fire Department. About the CCIO (Command and Control of Incident Operation) training, all the fire unit chief and above had participated and passed it and seventy percent of fire unit squad leaders will join the training before the end of this year. Since Director Huan-Chang Hsiao was assigned to be the director of TCCFD, he always insisted promoting the system of American fire service operation and education. For example, the Fire Fighter one (FF1) training, the Incident Command System (ICS), and Command and Control of Incident Operation (CCIO)...etc. He hopes those could be translated to some kind of local operation and training models, and be turned into the suitable system of the TCCFD in the future. TCCFD will pay attention to planning and holding the RIT training and continue move forward step by step. To expect we can success the ICS major structure puzzle to face various kinds of disaster, and not only integrate the skill and tactics but also provide the citizen safety.

## 本局105年第2次新進消防人員職前訓練講習

The orientation training of new staff firefighters of Taichung City Fire Department in 2016.

教育訓練科科員 陳志樸

為使本市消防人力廣續充實，本局於105年10月24日經內政部消防署配賦警大1名及警專13名 (男生9名、女生5名) 分發至本局服務，此次14名新進人員與10名統調人員共計24人，於105年10月30日上午9時30分至本局豐原辦公室4樓視聽教室報到，由人事室簡專員及同仁為新進人員講解人事相關法規暨消防人員權利與義務，接續依據新進人員考試成績選填服務分隊，新進人員完成選填單位程序後，由教育訓練科人員為新進同仁講解實務訓練相關作業規定。

本局教育訓練科於10月24日及25日2天辦理「105年第2次新進消防人員職前訓練講習」，期使本局新進初任消防人員瞭解轄區特性，熟悉各項(動)業務工作，完備消防人員基本學術素養。本

次講習邀請本局相關科、室具有豐富工作經驗之同仁擔任教官，擔任授課教官計有局長、人事室簡專員鄒琳、政風室王專員振宇、教育訓練科楊科長純凱等局內長官擔任授課講師，授課內容計有政風法令宣導、預算與會計作業流程、各業務單位工作介紹及消防車輛與裝備器材操作等課程。

此次14名新進人員2個月實務訓練將分至豐原及大誠分隊各訓練1個月，本局期能藉由本次職前訓練講習及至各實務訓練單位訓練過程中，讓新進人員迅速接上各項消防勤、業務軌道，使新進人員能夠儘速熟悉大臺中市之救災狀況及災害特性，並於最短時間內調適心境，適應工作環境。相信這14名新進人員經過2個月實務訓練淬鍊後，必會全力以赴地投入本局救災救護的行列，抱持熱忱與為民服務的心，於各轄區推展消防工作，共同攜手打造一個安全的防火城市，提昇大臺中消防之工作效能，讓市民的生命財產安全獲得更多保障。



# 臺中市政府消防局辦理105年火災搶救指揮系統班(Command and Control of Incident Operation, CCIO)第2期及第3期訓練

教育訓練科股長 楊世傑

Taichung City Fire Department held the "Command and Control of Incident Operation" training in 2016.

火災無情，大火常常是由不起眼的小火起燃而成。火災現場搶救是跟時間在賽跑，時時刻刻、分秒必爭的，因此共通的語言及系統性的訓練是健全火災現場指揮機制的不二法門。

臺中市政府消防局為建立火災現場共通語言並提昇同仁於火災現場對於指揮機制的了解、認知，特別定於105年12月19日至22日及12月27日至30日，辦理2梯次「火災搶救指揮系統班(Command and Control of Incident Operation, CCIO)」訓練，本市消防局從去年起即特別針對消防指揮幹部引進此專業訓練並已要求各外勤單位於火災中實際運用；美國火災現場指揮系統(Incident Command System, ICS)行之有年，為火災現場各聯合救災單位、組織間，聯繫、溝通、配合及操作的指導原則及遵行法則，其中美國消防單位更針對其中粹適合消防單位於火災現場使用的部份機制，轉化並強調而成為現今各消防機關用來訓練消防指揮幹部的訓練模組，這即是CCIO。

消防局長蕭煥章表示，CCIO為美國消防專業訓練中，特別針對指揮官的一套訓練系統，希望藉由教育各消防機關，透過共同的學習、了解共通的語言及觀念，打破地域、層級及文化的隔閡，而擁有共同的目標及相互理解的戰術運用。臺中市自辦CCIO，其目的在吸收美國制度的長處，進而優化並轉化成本土化的作業及訓練模式，並從中建立屬於臺中市各項救災及訓練的運作機制。臺中市針對2018臺中世界花卉博覽會期間，假想可能發生的各種不同天然及人為災害，設計30套推演腳本，其中9套為火災，15套為天災，6套為其他災害；由消防局主辦，召集各相關局處共同設計腳

本，並於本局災害備援應變中心(豐原訓練中心4樓)建置各項軟、硬體設施，105年12月8日驗收完畢並始可使用，以訓練各局處花博期間各相關工作人員應付各種可能發生之災害。

本局從前年開辦CCIO迄今，已自辦2場、參加署辦班2場，再加上此次辦理之2場，105年底共計240人參訓完畢。外勤分隊長以上幹部全員皆受過訓練，小隊長則約已7成受訓完畢，並預計106年可將各層級幹部(小隊長以上)皆受訓完成，期待整合本局火災搶救指揮戰術，以應付各種火災狀況，進一步提供市民更安全的服務。



# 本局105年度下半年消防人員常年學科集中訓練

The annual firefighters knowledge training of Taichung City Fire Department in the second half of 2016. 教育訓練科科員 陳志樸

本局為廣積落實消防人員訓練，健全消防訓練體制，促進所屬人員持續獲得救災新知與技能，於105年10月3日至10月14日規劃辦理「105年度下半年消防人員常年學科集中訓練」，訓練地點假本局豐原辦公室4樓常訓教室，共計分9梯次實施，每梯次1天，訓練對象為本局編制內消防人員，計有1,199人參訓。

此次課程內容朝多元化規劃，主要以消防專業課程為主，精神教育課程為輔，授課師資排定(一)國立彰化師範大學社區心理諮商及潛能發展中心諮商心理師李淑敏、陳儒樺講授「身心健康與壓力調適」。(二)新安東京海上產物保險(股)公司劉伯學科長、蔡振嘉襄理、謝國華副理、周恩銘襄理、陳進昇科長、林仁義襄理、蔡以烜副理等講授「車禍理賠處理程序」及安排有發生車輛擦撞之同仁車禍經驗分享。(三)本局政風室專員王振宇講授「圖利之構成要件及案例討論」。(四)本局特搜大隊國光分隊分隊長蕭一平講授「救災實務案例注意事項」。(五)另為確保訓練成效，於上、下午訓練結束前分別安排政風法令及救災知識等相關學科測驗，並俟訓練完畢後予以各梯次成績前5名者小功1次至嘉獎1次不等之行政獎勵，以肯定及鼓勵學員學習優良表現。

本局教育訓練科表示，消防局每半年均依據內政部消防署訂頒之「消防人員常年訓練實施規定」，研討論排實用課程辦理集中訓練與檢測，落實消防人員基本訓練，並冀望藉由此次集中訓練，期使全體消防人員學習更多的新知識、新技能，以提昇搶救技能及專業知識，並凝聚共識，群策群力，培養團隊精神及促進內部團結，發揮高度工作(救災)效率，建立服務人群之正確人生觀，進而保障人民生命財產安全。



# 本局105年度第三次山域意外事故人命救助複訓

Taichung City Fire Department held the 3rd mountain rescue recurrent training in 2016. 梨山分隊隊員 陳奕瑞



本局於105年11月20日至23日實施105年度第三次山域意外事故人命救助第一梯次複訓，地點為第二救災救護大隊和平分隊以及本市大雪山，對象為本局山域意外事故救援編組人員，進行實地模擬山域意外事故搶救訓練，藉以培養深入特殊地形搜尋與救助技能並適應高度山域環境，熟悉轄內山區路線特性，以提昇本局山域搜救能力及人命救助能力，特聘登山故事館館長及手機GPS運用專家蔡繁燈教官蒞臨指導，進行的課程有：手機GPS搜尋基礎運用、裝備的使用、登山安全守則、地圖指北針運用、求生地形地物利用、野外宿營訓練、困難地形通過與上攀下降技巧以及山難案例探討與分析。

首先授課的蔡繁燈教官傳授山域事故救助編組同仁如何使用智慧型手機GPS搭配OruxMaps、GPS Status、台灣大地羅盤等手機軟體輔助登山乃至於山域事故救援應用，山域事故中迷途案件是耗費社會資源最多的一種類型，假若自登山開始即用一條絲線牽引沿途拉伸延長紀錄行經路線，只要絲線不斷，即可避免迷失方向，但考量動輒十幾、二十幾公里的山徑，加上地形、地物、天候的限制，不可能每個登山者都拉一條絲線上山。為了避免迷途，辨識方向是每個登山者應該具備的技能，蔡繁燈教官分享常見的方法或工具列舉及分析如下：

- 一、本能方向辨識：自身便是辨識方向的工具，但既然稱為「本能」就不是每個人可以辦得到，需要天份以及長時間的訓練或熟悉環境，不穩定因素多，不可盡信。
- 二、地圖判讀：為傳統方式，不需電源，無續航力的問題，但需長時間訓練才能判讀，且受天候或地形因素影響，如無大目標可供參考時會不易判斷所在位置。
- 三、專業登山GPS：防水、防塵、電力使用效率較佳，精確度高，且比智慧型手機GPS省電，但日常生活較沒用到，需要額外花錢支出購買，而使用之圖資較為封閉，僅能透過廠商提供的圖資作更新使用，螢幕亦較小，地圖閱讀以及操作均不便。
- 四、智慧型手機GPS：全面普及，現在可說是人手一機，而且大部份智慧型手機均已內建GPS功能，系統開放、圖資完全、功能完備，只要行前將圖資下載設定完成，在山區使用就算收不到行動基地臺訊號亦可發揮功能，但需要大量電源且需要正確使用方能發揮效益。

在前述四個常見的方法或工具比較下，智慧型手機GPS可說是現行辨識方向的工具中，最普及、容易入門又效益最佳的選擇，其主要運用如下：

- 一、判別自己的位置：常有人以為在登山時因手機訊號不良或甚至沒訊號時無法透過GPS定位，也以為天候不佳時GPS無法定位，實際上手機定位是透過下列三個管道：
  - (一) 透過Wi-Fi定位，也就是無線區域網路。
  - (二) 透過手機基地台，也就是行動網路。
  - (三) GPS衛星訊號。
 (一)和(二)都需要通訊網路作連結以傳輸數據作為AGPS所用，也就是以輔助全球衛星定位系統運行的方式提高定位速度及精確度，然而在偏遠地區或高山上失去(一)和(二)兩個管道時，雖剩管道(三)但只要可在可見天空的開放環境和至少4顆GPS衛星訊號，即可與GPS衛星訊號連結進行3D定位。在山域事故救援時即可利用來回報事故現場座標，提供後續支援人員或直升機定向前往所用。
- 二、軌跡記錄：利用手機定位記錄下連續的點，連接成為我們的行進路線，蔡繁燈教官教導我們使用手機軟體OruxMaps來記錄下行進軌跡，要作的動作非常簡單：打開開關，按下按鈕，立即記錄完成；對於山域事故救援來說，在完成階段性任務後，軌跡記錄後

交予人命救助指揮站彙整對後續救援計畫的擬定是不可或缺的關鍵。

三、航線運用：將自己記錄下的軌跡輸出給他人作為航線，或將他人記錄下的軌跡載入至自己的手機內作為航線依循，有了航線的引導，提高行經路徑的精確度，大大降低迷途發生；消防人員在執行山域事故救援時，面對地貌會變化的山徑，有了前人航線的輔助更可加速前往現場搶救。

四、3D立體地形圖  
在地圖中我們可以依等高線的分佈情形來研判地形的變化，現在藉由科技的進步和圖資的建立，在手機上使用OruxMaps的功能即可看到3D立體地形影像，對於下切、高繞、叢林穿越時更有具體的即時輔助。

智慧型手機GPS用於辨識方向雖有諸多好處與便利，但也有其限制：

- 一、耗電限制：由於持續搜尋GPS衛星訊號，手機作為定位使用時，備用電池一定要充足，然而山域事故救援時物資有限，如將手機切換至飛機模式捨棄AGPS，僅以GPS定位來減少耗電，並將搭配使用之手機軟體如OruxMaps相關定位設定改善，在設定良好的情況下，手機GPS可記錄軌跡達24小時，大約兩個工作天。
- 二、先天誤差：因應安全問題，GPS衛星訊號先天有20公尺的誤差，飄移的定位點會造成定位精度的問題，但應用於山域事故救援時這部份的誤差尚在可接受範圍內，況且目前也無更先進及便利的定位方式。
- 三、屏蔽限制：因手機GPS定位一定要在可見天空的開放環境和至少接收4顆GPS衛星信號，因此在一線地形或探洞甚至有金屬遮蔽時，皆無法定位，但專業登山GPS也有同樣問題。

智慧型手機GPS搭配相關定位或地圖軟體如OruxMaps、台灣大地羅盤、GPS Status、PeakView等應於登山或山域事故救援使用得當時，螢幕大，瀏覽容易，操作方便，利於快速判讀方位，好處很多。然而專業登山GPS是專為戶外活動所設計，其GPS收訊、耐摔、防水、電力管理上，都比手機GPS好上許多，兩者各有所長，蔡繁燈教官並未因推廣手機GPS登山計畫而摒棄專業登山GPS，而是建議兩者同時使用，相輔相成，不論是登山健行還是山域事故救援，或登山者、救援者，多一分準備就少一分危險。

接著授課的邵定國教官於本市大雪山山域進行為期三天的山域意外事故人命救助術科訓練，邵教官與同仁分享許多他個人二、三十年前出國前往尼泊爾、西藏等地攀登喜馬拉雅山的故事，當時經歷的風土人情都讓他念念不忘。這次訓練期間連日下雨，在大霧大雨中進行戶外課程正好為同仁提供最實在的訓練環境：潮溼的氣候考驗著同仁裝備的防水性能以及打包技巧，不良的視線考驗著同仁地圖與指北針的熟悉度，溼滑的路面印證了登山安全守則，而凜冽的東北季風開始吹拂，更考驗同仁對地形地物的求生技巧以及野外宿營的緊急搭建，最後山難案例探討與分析則為同仁提供了一個良好的交流討論空間，無私的分享提升彼此的經驗值與搶救概念。

接連四天的山域意外事故人命救助複訓，在蔡繁燈教官指導下學員都將自己的智慧型手機升級具備定位、軌跡記錄和航跡追蹤等專業功能，和原本公發專業型登山GPS相輔相成，加上紙本地圖和指北針使用，地圖判別技能可說是面面俱到；而在邵定國教官的指導下，再次復習原本已學習過的課程，並於不同的地形地物實際運用，增加經驗與熟悉度，內化為救災本能，為不可預期的災害作充分的準備，有效提升本局山域搜救能力及人命救助能力，達成本次複訓的目的。



# 救災行動指揮車上線，同步掌握災害現場狀況

The fire command spot vehicle is ready, for immediately seeing and realizing the situation of the disaster scene. 災害搶救科股長 柯俊榕



全球暖化的事實將造成無可避免極端天氣現象，歷年來災害發生規模不斷擴大，災害發生頻率上升，臺灣位處歐亞大陸板塊及菲律賓海板塊地帶，造成地震頻繁、河川坡度大；加上位處氣候屬於熱帶或亞熱帶地區，因地理位置與脆弱之自然環境之因素，造成天災頻繁的地區，如地震、颱風、暴雨、豪雨、低溫、乾旱等災情影響，愈來愈顯著。

鑑於103年7月、104年2月發生復興航空空難事件及103年7月高雄石化氣爆事件，造成重大災害事件，另因本市轄域遼闊、地理環境崎嶇複雜之地形，災害類型複雜多樣性，在防災及應變上，最可能遇到的挑戰是災情無法有效通報及確認，導致無法正確掌握災情勢，造成救災訊息的混亂，防救災通訊系統未考量多重備援機制，可能導致災區「孤島化」，無法即時調度資源、有效展開防救災應變措施。

爰此，本局為強化、整合災害現場通訊及救災資源，使救災指揮官於災害現場能更有效分工，確實達成縱向指揮及橫向聯繫，業於104年辦理追加預算，規劃採購乙部具備機動性高、功能性強、實用性佳並配置組合式會議桌椅、救災無線電、攜帶式無線電整合平台、衛星電話、網路電話、災害現場即時影音無線傳輸設備、視訊系統及多功能事務機器等資通訊設備之救災行動指揮車，較為特別的配備無線電整合平台，改善以往災害現場支援機關無線電訊號無法互通窘境，本設備可將五個不同無線電頻率整合，倘災害現場來自不同支援單位時，可利用本設備迅速將訊號由無線電整合平台接收，提供指揮官即時災害現場相關資訊，另外配置災害現場即時影音無線傳輸設備及視訊系統，可同步將災害現場狀況傳輸至災害應變中心，提昇災害現場各項緊急應變之效率。

本案指揮車於105年6月辦理驗收，並辦理完成指揮車及資通訊設備教育訓練，藉由平時操作及教育訓練，熟稔資通訊器材操作，並依據「臺中市災害應變中心指揮車維護管理作業計畫」，平時當災害發生達一定規模或災情有擴大之虞時，除立即通報本市各災害防救業務主管機關外，依本局災害應變暨緊急新聞回應作業要點相關規定，由本局災害應變小組編組人員調度使用，第一時間馳赴現場，於災害現場設立前進指揮所，執行災情蒐集、查證、彙整、通報、災害搶救及救災資源調度等緊急措施；當本市災害應變中心二級以上開設時，由災害應變中心統一調度，於災害現場整合本市災害防救相關機關、協調國軍、消防、警察、相關政府機關、公共事業、民防團隊、災害防救團體及災害防救志願組織執行救災工作之縱向指揮、督導及橫向協調、聯繫事宜。

市民居住環境的安全是政府責無旁貸責任，公務機關更應謹慎評估、積極面對推動各項災害防救措施，應秉持「多一分準備，少一分災損」的信念，投入災害防救工作，期透過平時完善的整備，讓不可預期的天災所造成的人命傷亡、財產損失減到最低。



# 本局辦理105年第3期急流船艇(IRB)訓練

Taichung City Fire department held the 3rd time swift water rescue and Inflatable Rescue Boat(IRB) training in 2016.

教育訓練科科員 詹進生

消防人員執行搶救水域災害時，必須先行熟悉了解各種水域情形，依據水域特性、水流狀況、待救者受溺受困情形、現場救援能量及運用攜帶必要的裝備器材，在安全快速且有效率的考量下，儘速進行救援工作。消防人員除本身需具備基本水上救生能力，亦需適當之救生器材與裝備，再搭配熟練技術及良好團隊默契。



本局為因應各式水域災害，及建構急流救生IRB動力小艇訓練救援戰力，達到提昇實務水域救災能力之目的，本次集結彰化縣消防局、苗栗縣政府消防局、海龍義消分隊及本局消防同仁等，參訓學員取得內政部消防署急流救生訓練合格之人員共計25人，訂於105年11月7日至11日於松柏港海域、大甲溪流域及豐原分隊辦理訓練。

此次訓練特聘內政部消防署訓練中心教官葉泰興、鍾榮輝擔任總教官及現場安全官，課程內容有IRB救援艇學科基本概念、船身船外機及配件介紹、動力操作及故障排除、急流中救援動作與安全防範、靠岸O、S、Z字形駕駛法、救援操作要領與器材應用；操作在順流或逆流中拖運無動力艇，限時故障排除而自我拯救及切擋各式水流等。由參訓人員分數個小組輪流操作以增進熟練度，依據本市轄區特性，至大甲溪及松柏港實際水上演練。

本局局長蕭煥章表示：為維護民眾水域救生安全，提升消防人員溺水事故救援能力，各項的水域訓練為中彰投苗消防的訓練重點之一。期藉由本次訓練，使學員熟稔船艇及救援器材操作、保養，並瞭解轄內水域特性，確保能安全有效地執行水域救援任務，以建構完整的水域救援機制，保障事故現場救援人員的安全，進而提昇區域聯合救災治理水域搜救效率。

# 大甲區華龍附幼參訪幼獅分隊

Haw-Long kindergarten took a visit tour to Yo-Shi unit of Taichung City Fire Department in Da-ja District.

幼獅分隊隊員 李雅樂

本市大甲區華龍附幼於105年10月31日上午9時至12時辦理校外教學活動，約有100名師生至本局幼獅分隊參訪，幼獅分隊同仁熱烈歡迎並備齊各項教育宣導活動及器材裝備，以便讓該園師生進一步瞭解消防動、業務運作及消防人員為民服務的辛勞，充分達到寓教於樂的效果。

活動項目包含：(一)消防常識講解教學：講解簡易火場逃生常識以啟發消防觀念。(二)初期滅火的水滅器操作：指導「拉拉壓」之操作步驟及滅火要領。(三)CPR心肺復甦術操作：實地示範教導心肺復甦術的操作時機及使用技巧。(四)消防射水：運用室內消防栓教導實際災害搶救進行滅火攻擊。(五)消防器材展示：各項救災器材展示。(六)住宅用火災警報器宣導：講解警器之動作原理及安裝位置。消防工作主要是在為民服務，為因應現今社會對消防服務之需求持續增加，除增進消防人員的專業技能外，亦得仰賴民眾對於各項防火、防災及基本救護知識的增強，方能及時自救，不待消防人員前往搶救即已解除危機。



# 本局霧峰分隊辦理亞洲大學附屬醫院自衛消防編組驗證暨車組搶救佈署演練

The WU-Feng fire unit of Taichung City Fire Department managed the united training in Asia University Hospital.

霧峰分隊隊員 沈松賢

為加強醫療院所及(養)護機構等避難弱勢族群避難逃生及火災初期滅火能力事宜，本局第三救災救護大隊霧峰分隊於105年12月16日(星期五)下午15時30分，由大隊安檢小組暨霧峰分隊同仁共計4車13人前往轄內亞洲大學附屬醫院，實施場所內自衛消防編組驗證暨車組搶救佈署演練，以期能加強避難逃生能力及降低火災造成損害。

現場假設5樓儲藏室發生火災，立即啓動場所自衛消防編組，包含通報班聯繫119火災發生地點及位置、樓層及受困人數；避難引導班隨即到各病房協助患者緊急避難至指定疏散地、滅火班成員持滅火器及室內消防栓滅火；救護班緊急醫療救護及安全防護班搶救防護並管制電梯至一樓，協助病患安全避難脫困至安全處所。驗證過程中各班編組演練及動員時序有條不紊將病患疏散至1樓前方停車場避難空地，並清點疏散病患及各班人數後，回報予消防指揮人員，落實做好場所搶救防護避難演練及交接工作。後續由消防同仁對所見缺失作演練檢討及經驗分享，建立院內醫護人員正確避難逃生觀念。

編組演練驗證完竣後，由張志坡分隊長率全體同仁於三樓利用室內消防栓佈署水線及梯間佈線演練，並用分水器佈署直線及水霧實施兩線防護射水，全程演練順利流暢，對該院內室內安全梯、消防栓和樓層位置、結構有更明確認識。最後於一樓連結送水口處連結及勘查附近交通動線是否阻礙消防車輛搶救動線、消防車可停靠位置、搶救時最佳佈署途徑及附近可供取用消防水源等繪製成圖並做精準紀錄，有效要求場所防火管理人對場所公共安全重視，並建立業者對避難逃生統一標準，增進場所各班編組效率，使得本次亞洲大學附屬醫院自衛消防編組驗證暨車組搶救佈署演練圓滿成功。

# 中秋節暨雙十節防火宣導活動

The fire prevention promotion activities in Moon Festival and Double Tenth Day.

春社分隊分隊長 蔡子裕



防火宣導是消防教育最重要的環節之一，不分任何對象、階層及年齡，皆可以作為防火教育宣導的對象，為了加強中秋節及雙十節期間的防火教育宣導工作，提醒民眾用火用電安全注意事項，減少火災發生、避免人命傷亡及財物損失，春社分隊依據本局105年中秋節暨雙十節加強防火宣導工作實施計畫，編排防火宣導勤務於本轄重要地標(彩虹眷村、文山國小、春安國小、黃昏市場、活動中心、保安公園、望高寮公園)等公共場所加強防火宣導工作，以提高民眾防火警覺，並主動協調嶺東科技大學及嶺東中等學校共同配合辦理防火宣導工作，強化學校師生防火知識及安全正確觀念，希望民眾於中秋節及雙十節期間擁有一個安全的生活環境。

宣導過程中發放宣導文宣提供民眾取閱，提醒民眾於中秋佳節暨雙十國慶連假多加注意家中用火用電安全、正確居家逃生避難觀念、推廣安裝住宅用火災警報器的重要性(建議民眾選購張貼貼底黑字的「內政部消防署個別認可合格標示」的住宅用火災警報器)、地震保命三步驟(D-趴下、C-掩護、H-穩住)、中秋烤肉務必等待火源徹底熄滅後方可離開、宣導燃放爆竹煙火安全注意事項(應該購買具有合格檢驗標誌的爆竹煙火，降低燃放時可能造成的危害)，亦宣導民眾本市禁止燃放天燈相關事宜，違反規定者將依消防法第四十一條處新臺幣三千元以下之罰鍰；另外特別針對營業場所宣導管理權人應加強教育員工落實防火管理訓練，當火災發生時，可以發揮場所早期預警、初期滅火、引導消費者疏散避難及通報119消防單位等初期緊急應變措施，等待消防單位的救援，強化場所之公共安全維護。

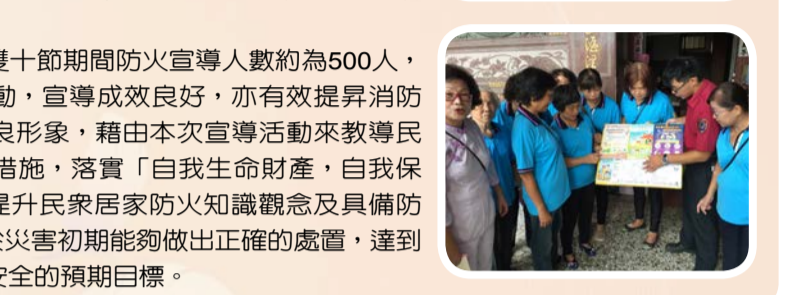
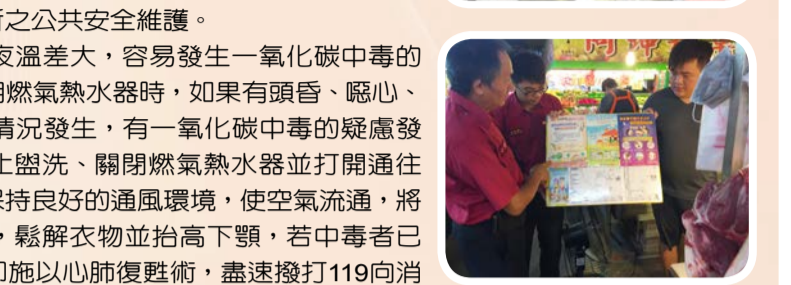
由於入秋後晝夜溫差大，容易發生一氧化碳中毒的情形，宣導民眾使用燃氣熱水器時，如果有頭昏、噁心、嗜睡等身體不適的情況發生，有一氧化碳中毒的疑慮發生時，應立即停止盥洗、關閉燃氣熱水器並打開通往室外的窗戶通風，保持良好的通風環境，使空氣流通，將中毒者移到通風處，鬆解衣物並抬高下顎，若中毒者已無呼吸心跳，應立即施以心肺復甦術，盡速撥打119向消防隊請求緊急救護。

本次中秋節暨雙十節期間防火宣導人數約為500人，民眾皆踴躍參與互動，宣導成效良好，亦有效提昇消防人員為民服務的優良形象，藉由本次宣導活動來教導民眾正確的防火預防措施，落實「自我生命財產，自我保護」的觀念，期能提升民眾居家防火知識觀念及具備防災基本應變能力，於災害初期能夠做出正確的處置，達到確保民眾生命財產安全的預期目標。

事項(應該購買具有合格檢驗標誌的爆竹煙火，降低燃放時可能造成的危害)，亦宣導民眾本市禁止燃放天燈相關事宜，違反規定者將依消防法第四十一條處新臺幣三千元以下之罰鍰；另外特別針對營業場所宣導管理權人應加強教育員工落實防火管理訓練，當火災發生時，可以發揮場所早期預警、初期滅火、引導消費者疏散避難及通報119消防單位等初期緊急應變措施，等待消防單位的救援，強化場所之公共安全維護。

由於入秋後晝夜溫差大，容易發生一氧化碳中毒的情形，宣導民眾使用燃氣熱水器時，如果有頭昏、噁心、嗜睡等身體不適的情況發生，有一氧化碳中毒的疑慮發生時，應立即停止盥洗、關閉燃氣熱水器並打開通往室外的窗戶通風，保持良好的通風環境，使空氣流通，將中毒者移到通風處，鬆解衣物並抬高下顎，若中毒者已無呼吸心跳，應立即施以心肺復甦術，盡速撥打119向消防隊請求緊急救護。

本次中秋節暨雙十節期間防火宣導人數約為500人，民眾皆踴躍參與互動，宣導成效良好，亦有效提昇消防人員為民服務的優良形象，藉由本次宣導活動來教導民眾正確的防火預防措施，落實「自我生命財產，自我保護」的觀念，期能提升民眾居家防火知識觀念及具備防災基本應變能力，於災害初期能夠做出正確的處置，達到確保民眾生命財產安全的預期目標。



# 本局第七救災救護大隊辦理105年度緊急救護工作協調暨個案研討會

The 7th fire battalion of Taichung City Fire Department held the Emergency Medical Service coordination meeting and cases workshop

第七救災救護大隊隊員 蘇進達

在消防三大任務中，緊急救護一直是最為繁重的勤務，更有與日俱增的趨勢，為了提昇同仁於執行緊急救護勤務時之應變能力，讓每一位傷病患在到院前能得到更好的救護品質，本大隊於105年12月2日辦理緊急救護工作協調暨個案研討會，邀請本局之醫療指導醫師、各急救責任醫院代表及所屬各分隊共同參與。

首先由澄清醫院平等院區整形外科的魏經岳醫師分享斷肢創傷及微創手術接回斷肢之案例。魏醫師表示能否將斷肢接回去要在顯微鏡下診斷，而非用肉眼判斷，且遠端肢體顯微手術可提高斷肢的復原及存續。斷肢接回原則上要在6小時內進行，但文獻上最長有94小時後接回cold ischemia狀態之斷肢的成功案例及最長有46小時後接回warm ischemia狀態之斷肢的成功案例，同仁如遇到相關案件應積極保存斷肢。

接下來專責救護隊隊員王家進也分享了最近一件急性冠心症(ACS)的案例。本局醫療指導黃泰霖醫師表示急性冠心症為政府近來醫療預防的重點，EMT視情況給予氧氣治療，當氧氣濃度小於94%有呼吸困難之主訴，即可考慮給氧。將來會計劃在救護車配置Aspirin及NTG藥物，由EMT經醫療指導醫師醫囑輔助給予藥物。另外院外12導程心電圖為Class I證據等級有效的醫療處置，也希望目前配置有12導程機器的分隊同仁可以多學習並落實執行，另外也有同仁提出針對救護車執行勤務載

送患者就醫途中，如發生車禍是否一律停車等待後續其他支援來送醫，黃醫師表示將來與本局救護科召開醫療指導會議時會嘗試促成救護車發生車禍之SOP規範，同仁行車自己也要注意，安全至上。

最後由本大隊副大隊長總結本次會議，表示藉由每年定期召開救護工作協調暨研討會，一來分享各種特殊救護案件，讓同仁未來在執勤上有更多參考以利判斷，有效精進同仁緊急救護處置能力，二來檢討案件在實務上更加熟悉救護法令及本局救護科之各種規範，讓同仁執勤上更有保障，三來與醫療指導醫師及各責任醫院在救護工作上與同仁更加緊密結合，瞭解各家醫院之專長，讓同仁未來能將不同的緊急傷病患送往更適當就近的醫療機構。



# 本局第三救災救護大隊105年下半年常年暨救助復訓訓練

The 3rd battalion of Taichung City Fire Department managed the 2nd half skill drill of the year and rescue recurrent training in 2016.

十九甲分隊隊員 施智偉



本局第三救災救護大隊於105年11月14日至11月16日分三梯次，於十九甲分隊實施105年下半年常年暨救助復訓訓練，各分隊攜帶2具空氣呼吸器組、參訓同仁攜帶消防衣、帽、鞋等個人裝備及情境內容所需使用之裝備器材。上午辦理常年訓練暨救助復訓訓練能測驗，依據「消防人員常年訓練實施規定」分別測驗3000公尺跑步、著裝跑100公尺、單槓、折返跑、伏地挺身、仰臥起坐、舉重等7項體能測驗。下午辦理常年術科集中訓練測驗，本大隊模擬兩種情境課程，設定如下：

情境一：興建中的大樓，正午時分一名男性工人年約40歲，神情恍惚突然從3樓工地墜落至地下2樓，意識模糊，救助人員抵達現場只能從1樓處實施救援。

情境二：一名女性老人年約70歲，被人發現在3樓圍牆上吊受困，繩索已受力難以直接脫困。

下午術科模擬情境課程，主要測驗同仁分組後，如何團結合作完成救援。依救災指揮系統架構，救災時都會有一位統籌的指揮官，所以依情境的設定，團隊必須先選定一位指揮官，再由指揮官分派各項任務，如：救助手、確保手、系統架設等人員，每位人員各司其職將任務完成。操作前教官先說明，指揮官分派任務時可考量老二哲學分派任務。在此所指的老二哲學是不要派救助能力最強人員當救助手，應該先派第二強的救助手，讓最強的救助手留在上面，一旦架設系統出問題或救援人員受傷時，還有最強的人員可以解套或進行救助行動。

兩種情境皆須架設托拉系統，指定的指揮官討論及說明如何架設系統後，人員依任務分派開始準備器材：救助手穿著吊帶、手套、救助帽，攜帶鉤環、擔架使用下降器下降至受傷人員處救援；確保手選定固

定點架設確保繩。架設托拉系統人員，先選定固定點後架設系統；待救助手下降至定點，必須先回報指揮官患者狀況，評估需不需要增加人力救援，待兩位救助手評估患者狀況後，並將患者固定至擔架後，回報上方人員運用托拉系統，將患者上拉或下放至安全處。操作托拉系統須使用無線電呼叫，及利用彼此間的默契，才能將患者搶救至安全處。分組操作可看出同仁哪方面的技能需再加強，教官亦會針對同仁技能待加強的地方另外教導，以精進同仁的技能，也很感謝教官無私的教導，才能讓我們學到更多的技能。情境操作大略有幾點可以提出探討：

1. 指揮官分派任務完成，各司其職的做自己的事情，但架設托拉系統在操作時出問題，往往有很多人都有意見。此時指揮官必須站出來，決定如何進行下一步的操作，但卻有些同仁在擔任指揮官時不知如何處理，以至於同仁間你一言我一語的，問題無法解決。所以同仁應該多學習或運用指揮系統架構，將指揮官任務扮演好，當一位稱職的指揮官。
2. 確保手找固定點架設確保繩，如何運用器材，以最安全、有效率的方式確保救助手，教官也教導我們運用8字環、勾環加上義大利半扣及布魯茲克繩方式，繩索上產生摩擦力，以確保救助手的安全。

經過此次訓練筆者最印象深刻的是「老二哲學」這個理論，要當一位稱職的指揮官，必須經過訓練、操作經驗的累積，才能體會出如何扮演指揮官這個角色。每個角色我們都要學習，唯有不斷的訓練、團體模擬情境的操作，才能培養彼此間默契，完成消防各項任務。



# 本局新社分隊辦理新社花海防火宣導

The Xin-she fire unit of Taichung City Fire Department managed the fire prevention promotion activity in the festival, Seas of Flowers in Xin-She. **新社分隊隊長 張安志**



每年臺中山城地區最受期待盛事—新社花海於105年11月5日(星期六)正式開幕,展場位於臺中市新社區種苗改良繁殖場第二苗圃,活動期間共為期一個月至12月04日(星期日),本次花海以「魅力新社 花海景緻」為主題,歡慶新社花海邁入第11年。

今年花海景觀區面積約30公頃,共分為「主展區」、「花海景觀區」與「精緻草花區」三大展示區,花海共設置「農遊台中館」、「熊愛森林館」、「農村豐收館」、「守護健康館」、「農技耀群—嫁青熟館」、「青春YOUNG芋主題館」六大主題館及「臺中農特產品行銷區」、「臺中市美食行銷區」二大行銷區,民眾除了欣賞花海壯麗景觀之外,亦可接觸農業多元文化、了解作物栽種特性、學習正確農藥知識、加強生態保護觀念,期盼借助中央、地方、民間資源的整合,推廣休閒農業活動、營造國際水準環境,促進地方經濟發展。

本局新社分隊為灌輸全民居安思危觀念、提升民眾防火防災知識、維護居家生命財產安全,積極參與今年新社花海防火宣導活動,且因造訪參觀人數眾多,特別聯合「石岡」、「東勢」、「和平」、「雙崎」山城各分

隊同仁及婦女宣導隊,共同辦理防火宣導事宜,期盼將防火防災知識與觀念,藉由花海盛況吸引到訪之人潮,以「一傳十、十傳百」的方式,推廣至每一人、每一戶。

本次宣導以攤位為據點,座落於花海出入口處,藉以吸引觀賞人潮,宣導同仁不僅發放各式宣導單,並穿著充氣型消防寶裝提升親切感,縮短政府與民眾距離,宣導項目包含:住宅用火災警報器裝設推廣、滅火器使用時機與操作、一氧化碳中毒防範措施及緊急處置、地震正確觀念與保命步驟、協助民眾居家安全診斷、指導家庭逃生計畫書製作、爆竹煙火法規及注意事項、提倡珍惜救護資源,宣導期間另設計有獎徵答,提升民眾參與感,宣導同仁並針對民眾提出之問題加以解說,深獲嘉評,宣導成效良好。

花海活動於12月4日(星期日)順利落幕,本次活動不僅令民眾與農村直接接觸,更讓民眾了解現今政府推動之各項農業政策及新技術,促使在地文化、經濟蓬勃發展,也藉由其吸引之人潮,加速防火防災知識推動,由衷感謝花海工作人員及宣導同仁於花海期間鼎力協助,讓105年新社花海得以完美落幕。

# 本市第一婦宣分隊製作火災應變逃生相關歌曲MV

The 1st women volunteer unit makes a music video(MV) about the reaction and escape when in a fire disaster. **第一婦宣分隊隊長 張美珍**



輕快好記的火災應變逃生的歌曲加舞蹈MV,以讓民眾馬上牢記遇上火災時如何應變等常識,然後利用媒體及上傳網路讓每個民眾可以耳熟能詳,達到宣傳的目的。

當歌曲及配合歌曲內容之動作舞蹈確定後,感謝我們第一婦宣姐妹們,這三個月來周而復始,每天早上7:30風雨無阻的練習、排戲,下雨練到雨停,練到太陽照下大地,終於完成這個非常神聖的任務。這首全新打造的「逃生求生分清楚」,歌詞簡單又明瞭,易懂、易記、易唱,旋律輕快且動聽,更重要的是,這不只是一首動聽的宣導歌曲,更是一部火災應變的武功心法,這首歌教的不是口號而已,而是很實際的做法,希望這首MV可以讓大家都朗朗上口,進而了解基本的火災應變常識,在火災應變上更能得心應手。

我們利用聯誼會的活動發表這首MV,局內長官也踴躍出席,在餐會上大家高歌手足舞蹈,好不熱鬧;在此感謝消防局大家長蕭局長、第六大隊潘大隊長的鼎力支持,國寶級防火宣導員林金宏作詞監製、南屯分隊長謝嘉益全力幫忙統籌協助及相關前置作業等,也為我們設計一只消防福袋之上上籤,還有第六大隊同仁及南屯分隊全體同仁全力協助。最後亦要感謝第一婦宣四位承辦,小隊長柯弘文、隊員黃章竣、顏志軒、林佑民,鼎力相助配合,才能順利完成這個MV。

# 我的消防役之路 Looking back the way of mine when being a fire service substitute draftee. **仁化分隊隊員 鄭晉元**

記憶猶新還在役別徵選時,毫不猶豫選擇有別名「四大金剛」之首的消防役,就好比軍中的海軍陸戰隊,與一般的役別比起來相當辛苦。需在第一時間出動救助人命,火災災害發生時,也需與消防員到場幫忙。當下認為一年的時間說長不長,倒不如實際體會消防員的辛勞,一來可以充實自己的生活,二來能學習到更多的救人技術,就此開啓了我一年的消防役之路。

最初我們先到臺中市政府消防局豐原分隊受訓,因應法律規範,需先考取初級救護員證照才能執行救護勤務工作,由本局依規排定訓練課程及訓練各項技能,像是各項固定術及長背板運用注意事項、CPR及AED使用、生命徵象檢測等。教官們相當認真的把畢生所學教導給我們,最後全體人員一同通過測驗,拿到證照,邁入下一個新的挑戰。

我所分配到的是本局第三救災救護大隊所屬仁化分隊,位在大里區仁化路上,鄰近工業區與市區的交界,急病與車禍救護是最常有的,緊鄰著霧峰區與太平區兩大城市人口眾多,所以經常派遣救護案件亦相當多。雖然到分隊服役只有短短四個月,也已經累積了上百件的救護經驗。印象最深刻一次是剛到分隊服役沒幾天,就接到一件主訴昏迷OHCA案件,心想第一次遇到OHCA患者,告訴自己不能緊張,一切依照訓練所學與學長下的指令幫患者持續做心肺復甦術,現場與學長合力把患者從八樓搬運到救護車上,在車上時,持續不斷做CPR循環,給予氧氣,並在心裡祈求上天,希望能有一絲絲救活患者的機會,抵達醫院時,交由醫護人員繼續處理,才完成這項任務。此時的或許是因為緊繃後放鬆,整個人像虛脫似的靠在救護車旁喘息,久久無法動作。經過這次救護經驗,讓我學習到很多,縱使現場非常混亂,還有家屬在旁影響,都必須冷靜處變不驚、按部就班的照著流程走完,才是給患者與自己最好的交代。

「盡人事,聽天命」一直是我在執行救護時的理念,將所學習到的救護技術,正確運用在患者身上,盡力做能做到的事,再交由醫院接手救治。我不後悔選擇消防役這條路,甚至有打算報考消防特考,延續救人的精神,期盼能幫助更多的人。光有著熱忱的心是不夠的,自己還必需學習更多、累積更多的經驗與歷練,讓這短暫的消防役更加美麗精彩。



# 英格蘭幼兒園來隊參訪宣導活動

The children of "England Kindergarten" came and visited our fire unit. **春社分隊隊長 蔡子裕**

防火宣導不分任何對象及年齡,學童至成人皆可以為防火宣導的教育對象,防火宣導更是消防教育最重要的環節之一。轄內英格蘭幼兒園於105年10月18日來隊參訪,參訪過程中針對用火用電安全、正確逃生避難觀念、地震保命三步驟(D-趴下、C-掩護、H-穩住)、一氧化碳中毒及燃放爆竹煙火安全注意事項等基本防火防災常識進行宣講,並利用有獎徵答、互動的方式來吸引參訪幼童的注意力,宣講過程中參訪的幼童皆認真學習聽講,此

外還將參訪幼童分組進行消防射水體驗、消防衣著裝體驗及濃煙避難逃生體驗等動態宣講,大大地提升參訪幼童的學習意願。

本次來隊參訪宣講幼童人數約為50人,宣講成效良好且有效推廣消防人員的優良形象,相信藉由此次參訪宣講活動能夠有效增加幼童對防火知識、居家安全及逃生避難的觀念有更深刻的認識與體驗,達到火災預防從小做起,防火觀念向下紮根的預期目標。



# 朝向消防猛男之路 The way forward to be a strong fireman. **大甲分隊隊員 何子樂**

消防工作對於體力很吃重,在執行火災勤務中所搬運的發電機、移動式幫浦等動輒十幾公斤,大部分是由兩人搭配搬運,但有時火災現場人員各忙各的,在緊急狀態下就有可能需要獨自將器材從車上搬下來,再自行利用滑輪板推至定位。在全身穿著重達20公斤的裝備下,還需要佈水線、衝火場等,常常都會覺得體力耗盡。

一般來說,當我們在搬運或操作的過程中是全身心的運動,但在著消防衣的情況下,因為太過厚重,以至於某些動作像提、拉、推、壓只能用到局部的肌肉,當重量大於肌肉可承受強度的情況下,很容易造成肌肉拉傷,而在出力的瞬間也有可能用力過猛造成肌腱或筋膜的損害,本文就消防工作最常用到也最有可能直接受傷的三個部位來說明如何減少核心所要承受的強度:

1.大腿:力從地起,大腿的力量是手臂的四倍,訓練腿部的肌肉有助於膝蓋的保護,救護出動從地上提起長背板,或低姿勢拉水線進入火場時都需要靠大腿的力量,大腿力量不足時就有可能直接傷到膝蓋或腰部,但最重要的是,肌肉在運作的過程中需要氧氣的輸送,當氧氣攝入不足,身體就容易產生一系列的不良反应,如胸悶、頭暈、呼吸急促等形成缺氧狀態,大腿又佔全身肌肉的50%左右,更容易產生上述狀況而造成危險。



強度再慢慢增加重量,像單槓就是一個很好訓練背部的運動,每天拉個幾下,便可刺激背部肌肉,保持肌力不下滑。

3.手臂:我們在訓練中可能比較常訓練到二頭肌、三頭肌,但筆者認為消防員應更注重新於小臂及肩膀,消防員出動時會戴著消防手套再拿水帶及瞄子,因為手套厚重,所以手指就要出比平常更多的力量來抓,如果抓不好水帶會不容易甩出去,多少也會影響到救護的速率,而手指力量的大小也就是從小臂而來。而肩膀是交錯綜合的肌肉組成,在救護出動時或抬擔架進救護車時,都必須靠手臂的力氣支撐,很多人的動作都是手臂跟腰桿打直,在此筆者不建議手臂打直,因為關節鎖死肌肉又不夠,除了沒有緩衝空間外,還會導致骨骼代替肌肉承受重量,更加容易受傷或勞損關節。

消防分隊的健身器材有限,除了現有的器材外,亦可使用材料自製一些訓練器材,如使用廢棄的二又二分之一水帶三條編製成戰繩來使用,結合廢棄輪胎及水帶來訓練拖與拉,可針對消防員出動時常用到的肌肉群來做一些高強度的訓練,並依個人的身體狀態或訓練強度課表來調整,達到減少值動中受傷的機率。

# 臺中神岡在地銀泰科技公司 慷慨捐贈一批救護器材



銀泰科技股份有限公司(PMI)創立於1990年,專業從事精密級與精密轉造級滾珠螺桿的研發與製造,為全世界少數能夠生產JISCO級滾珠螺桿和兼顧環

The INTAI high-tech company donated the Emergency Medical Service equipment to Taichung City Fire Department. **神岡義消分隊副隊長 陳正國**

境保護的知名廠商之一。近年來臺中市神岡區救護量日漸繁重,而消防同仁對緊急救護勤務品質的提升及自我要求,也讓民眾對消防同仁深感信賴,因此救護器材及救護個人裝備耗損情況亦相對提高,銀泰科技公司感念於此,慷慨捐贈救護器材一批。捐贈救護器材如下:救護專用工作鞋計四十雙、救護工作手套計三十三雙、救護頭燈計二十五臺、救護車專用抗震血壓監視儀計一組、血氧濃度分析儀計一組、抽氣式護木計一組、緊急救護搬運椅計一組等,致贈臺中市政府消防局第一救災救護大隊神岡分隊及臺中市義勇消防總隊鳳凰救護大隊神岡分隊,期能幫助提升消防救護器材及品質,以嘉惠更多臺中市市民。

# 萬聖節消防宣導 The Halloween fire service promotion activity. **外埔婦宣 黃素祺**

我們外埔婦宣是一支時時精進,做事踏實的婦女團隊,為了落實消防知識向下扎根的理念,我們認真規劃每一場針對幼童的宣導活動,大夥兒集思廣益,務求寓教於樂,既要讓孩童們樂於參與,更要讓正確的消防知識烙印在他們小小的心靈中,成為他們漫長的人生中遇到「萬一」時的一顆顆救命的靈丹。

俗話說:「樂極生悲。」許多災難的發生往往伴隨狂歡而來,於是我們特地規劃了以「萬聖節」為主題的消防宣導活動。這場活動除了我們婦宣例行的宣導,還有外埔分隊的消防弟兄全力支持。尤其是廖分隊長更親自擔任宣講者,他收集了近年來國內及大陸地區因小孩子玩火而發生火災的影片,說明火災造成財產損失及親人死亡的案例,提醒孩子們不可玩火。又以有獎問答的方式讓小朋友知道謊報一一九的後果,以及發現火災時打一一九電話說明的技巧,還有以濕毛巾掩口鼻能否阻絕濃煙以及濃煙中關門求生的重要等等,由於問題的呈現簡潔、靈活,充分吸引小朋友的注意力,小朋友顯得興高采烈,廖分隊長還穿著橘色消防衣親自示範「低姿爬行」,專業的示範果然讓小朋友印象特別深刻,「複製」出來也有模有樣。

消防分隊的走廊是最佳練習低姿爬行的場地,我們把從電器行借來的兩個裝箱的大紙箱套在一起,外面再蓋上兩層黑布,就成了伸手不見五指的隧道,在地板上鋪上軟墊,並於上面放了很多糖果,讓小朋友穿戴著「奇裝異服」在隧道中低姿爬行,當然在爬行過程中他們也能摸到糖果,爬出隧道要「開門」再「關門」,小朋友都做得很標準,也玩得很開心。

完成低姿爬行,也讓孩子們「射水」,因為充滿水的消防水帶很重,即使體格壯碩的高年級男生也無法獨自完成,都必須由消防弟兄協助,讓孩子體驗到消防隊救火的辛勞。過程有個小四的男生把自己的塑膠面具劃傷額頭,儘管沒有破皮流血,救護人員還是趕快幫他擦藥,這時有無線電呼叫救護車,兩位救護班的弟兄立刻著裝,開著救護車鳴笛揚長而去,這一幕更讓小朋友了解消防隊員的忙碌與偉大。

「小火快跑,濃煙關門」,這是廖分隊長在影片中最後要小朋友複誦叫醒南瓜精靈的「通關密碼」,他的用心、專業讓這場萬聖節消防宣導既生動又逼真,相信其中的每個細節都讓小朋友永生難忘。



正所謂「工欲善其事,必先利其器」,此批最新型救護裝備及器材市價約伍拾萬元,由洪美秀副總代表銀泰科技股份有限公司慷慨捐贈,使第一線的救護人員士氣大增,且能安全又有效率地執行各種緊急救護任務,未來將可提昇臺中神岡地區緊急救護品質,幫助更多急需救護的民眾。