

# 4 火場中如何活著離開

◎圖/文 瑞隆婦宣 | 分隊長鄭秋蓉

當火災發生時有誰能承擔造成的結果,即使有人承擔又豈能挽回花樣年華的生命呢?多數人總是追究,檢討政府、修正法規、加強設備,卻很少人強調要提升國人消防觀念,教導正確應變觀念,而且安全設備好壞會影響生死,火場應變對錯一樣會影響生死,設備是操之在人,應變卻是操之在己,一個很簡單的道理,同樣一個火場,有人不幸罹難,有人卻全身而退?這其中的關鍵處,才是對社會大眾最有用之資訊。

不平靜的夜,惡火肆虐,3/3凌晨花蓮校外宿舍1死2重傷以及3/6台中傑克丹尼飲家PUB店9死12傷的火災真令人難過,而身為消費大眾的我們難道不懂得該為我們的權益著想嗎,如果大家選擇在安全的環境消費,不安全的店家自然無法經營,那我們為甚麼不為自身安全把關呢?

PUB店火災發生地點在二樓樓梯口的天花板,且是可燃性泡棉起火,應該先滅火、逃生或報案?當時最早的應變作為是一滅火。

這是火災應變的一個非常重要部分,想要搶救火災,必須瞭解起火原因,起火位置及可燃物的種類。現場內裝是泡棉,可燃性泡棉美國又將其稱為固態汽油,燃燒速度快,且會融化滴落至低處,形成低處之其他火點,再向上延燒,初期搶救有相當難度,只要隔音或隔熱都會用泡棉材質,而其燃燒速度非常快,沒有足夠之滅火資源,根本不容易滅火。吸入濃煙是死亡原因,為什麼逃出的人沒有吸入濃煙?當時2樓有7個人是一起去看秀,火災時有5人順利逃生,另外一對夫婦不幸罹難,經過消防專門委員林金宏現場訪談,發現5人都是一發現狀況異常,立即各自逃生,而這對夫妻經研判有可能互相等待,進而延誤逃生時機,所以在火場互相等待,是一個造成罹難的關鍵,為什麼在同一個位置、同一個時間遭遇火災,卻出現兩種不同結果?這場火災應變的順序,就業者而言應是立即疏散、報案,就觀眾而言,應是立即逃生,逃出後如有同行人員失聯,立即告知現場救災人員最後分開的位置,而不是滅火,且這場火災起火點又在樓梯口,如果當時不進行滅火,就不會影響民眾逃生,傷亡或許會降低。

火災不會事先彩排,我們永遠都不知道意外和明天哪一個會比較早到,所以千萬不要以為火災不可能發生在你我身上,因為不論身在何處火災的發生率有三分之一,當發生火災我們發現跑也跑,不跑也死,到底應該如何判斷?經過專家以發生案例研究結果有三大原則如下:

## 一、事前充分準備

這是最容易被忽略的基礎應變,想要從火場中活著離開,一定要事前做好下列準備:

1. 觀察有無兩個以上的出口(包含房間內及建築物主體)
2. 觀察何處是最佳避難場所
3. 觀察不同地點起火時,最佳之避難逃生路徑
4. 觀察屋內的隔間裝潢材質

## 二、及早察覺和警覺火災

火災會隨著時間而迅速成長擴大,越慢發現火災,存活機率越低,尤其火災經歷閃燃(達到燃點產生爆炸)階段隨後進入最盛期,此時再好的應變技巧大概都無力回天了。

## 三、正確迅速應變

具備前述兩項條件,如何鎮定判斷火煙可能造成的影響,並採取正確的措施,結果就是生與死之差別。

發生火災害怕絕對是正常反應,在生死存亡的時刻害怕恐懼並不能協助我們躲開死亡的威脅,只有平時熟記火場的正確應變程序,每天起床就思考一次「火場避難逃生流程」才能讓我們克服害怕突破困境,進而「活著離開」。

# 愛河元宵防火宣導

◎文/十全分隊 | 隊員孫仁得 ◎圖/苓雅分隊 | 隊員施百川



張燈結綵, 燄火漫天, 每逢元宵盛會, 高雄市政府消防局總會利用這人潮聚集的節日, 以遊藝方式實施防火、救護宣導, 期盼民眾在歡度佳節的同時, 藉此能認識消防、注意居家安全。

為配合大高雄縣市合併後, 首次元宵燈會「百年好合、免躍高昇」燈會活動, 十全分隊及十全婦女宣導隊今年均能挑此大任, 不遺餘力的藉此良機舉辦消防常識有獎徵答及消防器材操作, 利用詼諧逗趣的宣導方式, 挑動民眾的學習意願及樂趣, 市民踴躍參與, 使宣導之熱力自始至終未曾稍減。

本次活動內容, 計有消防常識講解、CPR教學、爐具滅火、緩降機操作及避難逃生要領等項目, 藉由清晰的講解方式, 精實豐富的內容(簡、明、扼、要)、自然逗趣的表演, 加上緊湊精彩的節奏, 並適時回饋民眾精美且有宣導寓意的贈品, 吸引人潮聚集, 圓滿完成宣導任務。

本次防火防災宣導活動參加人數眾多, 與會民眾皆表示對活動所具有的實用性、知識性, 給予一致好評及讚賞, 寓教於樂之際, 期許廣大的市民朋友能在兔年「災害零成長, 平安過好年」。

有濃煙→低姿勢→沿牆壁↓  
 得知火災: 沒有濃煙→→→→找到房門→手背觸門把!→  
 →燙或煙→關房門室門縫→到窗口呼叫或利用緩降機、窗簾...逃生



↓不燙→出房門→關房門→找安全門→向下逃  
得知火災: 火在身邊→出房門→關房門→找安全門→向下逃

逃生不是火場唯一的選擇, 發生火災時要先判斷能不能逃生, 不能逃生就避難。

## 避難的條件—

1. 要有第二出口才能得到救援
2. 關門室門縫-防止濃煙快速蔓延

## 火場應變的順序—

1. 避難逃生
2. 滅火 (當滅火滅不掉時還要逃得掉)
3. 報案

國內充斥很多錯誤的消防觀念, 卻從來沒有人正視過, 這些觀念常常是造成火場喪命之重要因素, 如東華大學學生宿舍火災, 死者及重傷的房門是處於開啟狀態, 其他順利逃生的房門都是緊閉, 因為我們不斷強調火場遭遇濃煙, 要採低姿勢逃生, 所以多數人會想開門逃生, 卻沒想到可以關門阻隔濃煙, 再從另一出口逃生。新北市蘆洲大廳市火災當時死的13人, 都是開門逃生, 關門在屋內避難不是毫無傷就是輕傷。

同樣的時間, 同樣的設備, 同樣的環境, 卻會出現不同結果, 最主要的關鍵就是消防應變觀念正確與否, 每個縣市都有婦女防火宣導隊, 大家都無怨無悔為社會付出, 當她們在向大眾宣導時請民眾互相配合, 讓我們共同努力使災害降到最低, 社會大眾都平安。



分隊長鄭秋蓉於91年4月間加入瑞隆婦女防火宣導隊, 分別接受過消防署第一屆婦女宣導種子教官班及進階班訓練, 對執行各項防火宣導不遺餘力

# 網路申報宣導

省紙減碳救地球, 網路申報便利多

一、消防安全設備檢修申報步驟:  
 步驟1: 申請自然人憑證及工商憑證  
 步驟2: 未申請會員者請先進入防救災入口網站  
<https://portal.ndppc.nat.gov.tw/portal/chinese/page/user>  
 步驟3: 註冊成會員者則進入高雄市政府消防局網站點選「線上申辦」, 再登入「人民線上申辦電子化系統」

二、原則上申報書上最少需上傳以下文件:  
 1. 委託書 2. 申報表 3. 改善計畫書 4. 消防安全設備種類及數量表 5. 各設備檢查表 6. 專技人員最近一次結業證書

三、操作過程遇有疑問可逕洽本局火災預防科承辦人: 廖瓊均小姐電話 2271055轉352, 或系統報修問與答專線: 0988-430-787或 E-MAIL至 NfaSystemHelp@gmail.com

災害應變中心開設期間服務專線:  
**2269595** (滿線時可撥**119**、**110**、**1999**)  
 聽語障傳真服務專線:  
**2270127**、**7925625**、**7925729**  
 聽語障簡訊服務專線:  
**0911511917**、**0911511918**

**徵稿啟事**

一、本刊以報導消防活動、防(救)災知識與消防政令宣導為主, 於每年3、6、9、12月出刊, 園地公開, 歡迎踴躍投稿。  
 二、投稿請以散文、詩歌、圖畫、漫畫...等方式呈現, 文長以2,000字內為原則, 最長不超過3,000字, 稿件一經刊登著作權為本刊所有並致送稿酬(每千字870元、圖片400元), 文責由作者自負。  
 三、本刊並對來稿有潤飾編輯權, 請自留底稿, 恕不退件, 如以筆名刊載請註明; 投稿請附通訊地址、電話、傳真及電子郵件信箱等聯絡資料, 郵寄高雄市新興區中正三路25號8樓消防季刊編委會收(電子稿件請寄a570000@kcg.gov.tw)

# 港都消防季刊

第13期 2011.03

《發行機關 高雄市政府消防局》 《發行人 陳虹龍》 《總編輯 方和金》 《副總編輯 林基澤》 《執行編輯 陳明桐》  
 《地址 (801) 高雄市新興區中正三路25號8樓》 《電話 07-2271055》 《Email a570000@kcg.gov.tw》

# 平安一百 幸福滿分

最夯藝人站台 打火弟兄同歡

特殊績優志工合影  
 從左起分別為義消總隊總隊長林水吉、義消總隊顧問團長施銘鴻、義消總隊大隊長黃寶寬、婦宣大隊副大隊長黃秀麗、小港義消分隊副隊長陳建南、消防局局長陳虹龍、副市長陳啟昱、水中救生中隊副中隊長王茂宗、五甲義消分隊隊長余振金、梓官義消分隊隊長黃貴三、彌陀義消分隊隊長陳東興、甲仙義消分隊助理幹事吳文榮

有別於過去所辦理的119消防節慶祝活動, 在高雄廳成立後第1個119消防節特別的日子裡, 本局以嶄新的活動方式, 迎接來自高雄各地打火弟兄第1次的大團圓, 活動則是以莊重中不忘感恩、歡欣中不失溫馨二大主軸結合而成。

此次慶祝活動選定在澄清湖旁的勞工教育生活中心演藝廳舉辦, 晚會開始前來自各地的打火兄弟姊妹, 有如一家人般相互寒暄致意, 最特別的是第六大隊包了二部遊覽車, 載送著來自最遠的祝福, 會場透過二側螢幕播放著救災救難的英勇事蹟, 歷歷在目, 牽動每位與會者的內心。

的特殊績優志工獎狀, 並致詞感念對去年「凡那比」颱風919水災及98年88水災重創高雄縣市, 在各界努力辛勞之下, 受災區市民的傷痛已漸漸撫平。其次勉勵在合併後高雄市人口數約277萬人, 未來救災與防災工作將面對更多挑戰, 對於保護人民生命財產安全是政府當前最重要的施政, 因此, 更需要義消兄弟、婦宣姊妹、救災救護志工朋友及消防人員的相互合作、共同努力, 才能締造高雄廳成為「平安一百 幸福滿分」的國際城市。

晚會由頒獎表揚活動開始, 由局長陳虹龍逐一的與110位辛勞付出的義消、婦宣績優志工及民間救難團體代表、30位出類拔萃的績優消防人員、22位默默耕耘的績優防火管理人(場所)及協辦本次活動單位握手致意, 並致贈感謝狀。頒獎活動於副市長陳啟昱代表市長陳菊到場掀起高潮, 副市長首先頒發10位勞苦功高

晚會節目則從表揚活動後隨即開始, 時下最夯藝人王彩樺主持, 吸引全場目光, 主持人妙語如珠, 機智搶答活動贈送專輯, 更引發會場熱烈的氛圍; 知名歌星謝金燕、蕭煌奇、張秀卿、黃妃等亦莫不使出混身解數, 演唱著耳熟能詳的曲目, 觸動大家內心的共鳴, 另節目亦穿插搖滾歌手唐銘良及所屬樂團現場LIVE秀、祖韻文化樂團原住民舞蹈、南台灣魔術娛樂總會魔術師表演, 搭配舞台燈光等特效, 享受一場高專業的饗宴, 亦於無形中增進消防團隊彼此間之情誼。



副市長陳啟昱代表市長蒞臨致詞

觀眾上台同樂

# 市長陳菊除夕前往慰勉 堅守崗位的消防人員

◎圖/文 簡任技正 | 蔡致模



市長陳菊除夕前往高雄市政府消防局鳳祥救災救護指揮中心慰勉堅守崗位的消防人員發送水果禮盒現場情形

當除夕團圓吃年夜飯時，還有守護市民安全的消防人員堅守崗位，高雄市長陳菊於

100年2月2日除夕特別前往高雄市政府消防局鳳祥救災救護指揮中心、第三救災救護大隊及鳳祥分隊慰勉消防人員，並發送紅包及水果禮盒表達由衷謝意，也為消防兄弟姊妹們加油打氣。

陳菊是在消防局長陳虹龍的陪同下，抵達鳳山區鳳頂路鳳祥救災救護指揮中心、第三救災救護大隊及鳳祥分隊慰勉執勤的人員，受到消防兄弟姊妹的熱烈歡迎。

對於在春節期間，為讓市民安全過好年，犧牲自己與家人團圓的日子，尚在堅守崗位上的消防人員，陳菊由衷表達敬意。陳菊表示，消防平日業務繁重，24小時隨時待命，日夜都在保護市民生命財產的安全，只要哪裡發生狀況，消防兄弟姊妹馬上要在最短時間內抵達現場完成任務，尤其面對可能危及自身安全的災害，捨身救人的勇氣令人感佩。

面對全球極端氣候所帶來的災難，台灣即將到來的防汛期，陳菊強調防災與救災準備的重要性，她說，記取去年水患及莫拉克風災為高雄帶來的教訓，高雄市做了深切的反省，積極做好防救災的整備工作，將今年防汛期間可能帶來的災害減至最低，陳菊也表示，會全力支持消防預算，以增進消防救災的裝備及機具。



市長陳菊除夕前往高雄市政府消防局鳳祥分隊慰勉堅守崗位的消防人員現場發送紅包情形

# 高雄市政府消防局參與 2011MIZUNO高雄國際馬拉松活動 並配合辦理防火宣導

◎圖/文 簡任技正 | 蔡致模



高雄市政府消防局局長陳虹龍（第一排中間戴帽掛識別證身最高者）率消防人員、義勇消防、婦女防火宣導隊等多人參與「2011 MIZUNO高雄國際馬拉松活動」現場情形

「2011 MIZUNO高雄國際馬拉松活動」於100年2月20日早上六時在國家運動場（世運主場館）開跑，吸引約2萬6000人參加，角逐高達150萬總獎金。高雄市長陳菊與活動代言人超馬媽媽邱淑容等貴賓一同鳴槍。該活動競賽組別分為：全程馬拉松組（42.195公里）、超半程馬拉松組（23.1996公里）、挑戰組（10.1338公里）、滑輪溜冰（23.1996公里）、健康組（3.58公里）。由於今年首創舉行「跑者創意造型評選賽」，參賽隊伍中可以看到不少變裝跑者，從醫生護士、消防員到兔子，創意十足；也有不少民眾乾脆推著娃娃車，帶著小寶貝一起開跑。市府團隊亦由副市長李永得領軍參加健康組，和眾跑友同樂。

陳菊表示，有來自35國200多位外籍選手報名參加，其中包括去年參賽的青亞選手，是對高雄國際馬拉松最大的肯定；總參加人數約2萬6000人，也比去年更多。這場國際馬拉松是縣市合併後的重要運動賽事，從世運主場館起跑，沿途經過高雄巨蛋、愛河之心、美麗島捷運站、愛河燈會會場、蓮池潭等著名景點，並特別將路線延伸至（原高雄縣梓官鄉）梓官區烏魚文化館及蚵仔寮等具海洋特色地區，讓跑者飽覽漁鄉風情。

高雄市政府消防局局長陳虹龍率消防人員、義勇消防、婦女防火宣導隊等多人共襄盛舉，參與本活動，該局並規劃配合活動於現場辦理防火宣導及心肺復甦術CPR現場教學等，請社會大眾，應注意用火、用電及瓦斯使用安全，並慎選安全場所消費，同時家長應約束孩童勿隨地燃放爆竹煙火，以期在大家的共同努力下，能在「平安過新年、防災又和諧」之安全環境中，過個喜氣洋洋的新年，活動圓滿成功。



高雄市政府消防局參與「2011 MIZUNO高雄國際馬拉松活動」並配合辦理防火宣導及心肺復甦術CPR現場教學現場情形

# 「寶寶出來了！」

詎料，救護車啟動不久，就聽到蔡姓孕婦大喊：「寶寶出來了！」「寶寶出來了！」。

事後，蔡姓孕婦的家屬，還拿著紅包要答謝黃凱麟、李坤翰兩人，但經兩人婉拒，兩名救護人員還反過頭來，兩名紅包祝賀「小虎男」的誕生。

「小虎男」滿月了，「小虎男」的爸爸和家屬，還帶著彌月蛋糕和油飯，登門向兩名救護人員表達謝意，並強調，「小虎男」出生後一直很健康。

因當天出動的救護技術員李坤翰和黃凱麟二人輪休，不在辦公室，彌月蛋糕和油飯，由消防局第二救災救護大隊第一中隊副中隊長曾建國及隊員陳瑞晏，代表接受這份滿月的喜悅。



「小虎男」的爸爸和家屬，帶著彌月蛋糕和油飯，登門向消防單位表達謝意，由消防局第二救災救護大隊第一中隊副中隊長曾建國(左一)及隊員陳瑞晏(右一)代表接受這份滿月的喜悅。

# 加強春節期間火災搶救能力 大寮區永安老人安養中心中隊組合訓練

◎圖/文 第三大隊第一中隊長 | 陳振林

## 一、前言

為因應縣市合併及縮短謀合期程，又逢春節重點期間，為強化火災搶救能力。本局第三大隊第一中隊，假大寮區「永安老人安養中心」積極辦理中隊組合訓練，藉此訓練強化消防人員狹小巷弄佈線、高處鐵窗破壞及雲梯高空救助等火災搶救要領；另希望透過訓練有效提升安養中心業者初期危機處理能力，並達到轄內火災宣導效果。

## 二、場所特性分析

根據國內、外學者，就醫療機構因避難方式及使用工具產生不同避難的水平、垂直移動速度，發現：無法下床且不能離開床位之病患之避難移動數度1.1m/s，可下床但須人員及輪椅幫忙之避難移動數度1.1m/s（何家偉，民90年）。另影響該類場所火災發生妨礙避難逃生危險因子：病患人數及屬性眾多、某些重症病患無法適時疏散；醫療看護人力不足；無適當空間提供正接受治療病患暫時避難（林昕佑，民86年）。綜上，弱勢避難族群與提供醫療場所服務，在消防安全上有密不可分的重要性，以及潛在避難逃生危險因素。

英國學者Marchant曾提出，避難設施包括出入口、走廊及樓梯，設計時基本上需考慮：火場燃燒之成長變化；火場避難者的心理、生理狀態、行為之變化；火場避難環境之變化。其引伸之公式2-1為：

$$T = \frac{Tp + Tr + Ts}{Tf} \leq 1 \dots\dots (公式2-1)$$

公式2-1分母表示人員傷亡出現時間，假設其自發現火災開始起算，則Tf亦可成為避難容許時間，此時間之長短視火警燃燒之情形、火場環境與可燃物等各火場狀況而定。另依據「避難安全的評估模式」(參見圖1)：

安全餘裕時間 = (危險狀態時間) - (避難開始時間 + 避難行動所需時間) 發現，爭取避難時間及縮短避難行動所需時間，才能有效延長火災發生時之安全餘裕時間，以確保人員安全避難。

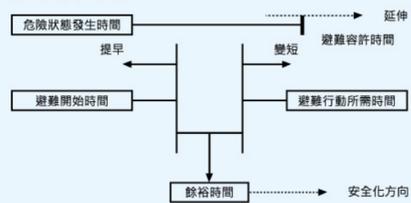


圖1避難安全的評估模式（資料來源：沈子勝，民國85年）

## 三、同步實施場所避難時間驗證

內政部消防署為強化老人及身心障礙社會福利機構、醫院防火管理場所自衛消防編組訓練實施，確保火災發生時本建築物內工作者、居住者或入院患者之安全，並提示適當應變有關之自衛消防編組訓練整備之指導方法（消防署，民100年），即構想於火災發生時，院內自衛消防編組成員，應採取之應變事項。同時，依各社會福利機構、醫院等之建築構造、內部裝潢、避難防災等情形，設定界限時間，驗證該時間內是否可以進行完所需應變事項，藉此提早自衛消防編組訓練之整備。

其進行步驟重點為「設定界限時間」，並記錄有關之應變時間，演練暨驗證結束後，對演練場所所有人員之演練動作、流程及應變時間，評估其是否符合規定，如不合規定，應指導有關人員進行改善措施。而實施情形如下：

- (一) 全館各樓層進行演練暨驗證。
- (二) 於當天該場所正常運作狀況下實施，從火警自動警報設備動作開始，各區劃應變事項完成所需之時間，必須在各自的界限時間內完成。【至起火區之應變事項完成所需之時間(Rtf)，應小於起火區劃之界限時間(Tf)；至鄰接區劃之應變事項完成所需之時間(Rtn)，應小於鄰接區劃之界限時間(Tn)；至垂直鄰接區劃之應變事項完成所需之時間(Rtu)，應小於垂直鄰接區劃之界限時間(Tu)】。
- (三) 檢視養護中心收容人員管理原則：
  1. 重症患者、老人等緊急時自力避難有困難之人員，應收容於低樓層場所。
  2. 確實進行場所內人員出入之查核，落實掌握緊急時患者、住院人員及相關進出人員之動態，以利火災時，能立即掌握機構內待救人員數及位置等訊息。
  3. 長期住院療養人員，外出或外宿時，應確認有管理日誌或外出許可書等類似證明文件。
  4. 緊急呼叫鈴位置應設置於院民床邊等易使用處，以利行動不便無法自行行走者，於緊急狀況時，能尋求救助。
  5. 為縮短院民疏散時間，該場所自行投資設置輪椅避難循環系統。

## 四、演練成果展現

### (一) 情境假設：

火災處所發生於狹小巷弄內，消防車難以接近及佈署搶救困難，部分裝備器材須由搶救人員攜帶。假設火災發生時間為深夜02:00，當時1F鐵門深鎖，內部院民最多(假設24人)內部照護人員(假設4人)最少。起火點假設為2F交誼廳，因內部電氣原因失火，濃煙火勢由2F、3F竄出，負責人表示已有18位住民利用自設避難器具疏散於側方空地，另仍有2位員工6位住民受困尚未逃出，2F窗台及6F頂樓陽台處各有3位院民呼救，情勢危急。

### (二) 第一階段演練：

由「永安老人安養中心人員」實施自衛消防編組演練，該場所依場所特性自行投資設置重力原理之「輪椅疏散循環設備」(如照片一至三)，實施人員疏散。並依據內政部「老人及身心障礙社會福利機構等場所自衛消防編組演練暨驗證實施計畫」實施驗證，且依限完成。



▲ 照片1、2：永安老人安養中心人員操練自設利用重力疏散設備實施自衛消防編組演練情形



◀ 照片3：永安老人安養中心人員實施自衛消防編組演練人員疏散後集結點各情形

### (三) 第二階段演練：

由第三大隊第一中隊所屬大寮、中庄、鳳山、鳳祥及五甲等分隊共計13車15人實施實兵演練。除各式救災車輛依序完成佈署外，大寮分隊出一水線實施水霧防護射水並架梯至2樓人命救助，另71車攜帶移動式油壓破壞剪破壞2F鐵窗協助人命救助，並救出災民。鳳祥分隊支援大寮71車攜帶移動式油壓破壞剪破壞2F鐵窗，鳳祥55車佈一線從2樓入室射水搶救。鳳山31梯高空救助屋頂層人命救助。中庄及五甲分隊人員另出一水線，由一樓實施破壞，協助入室搜索。(參見照片4至5)



照片4：大寮及鳳祥分隊人員演練2樓人命受困架梯搶救情形

照片5：大寮及鳳祥分隊人員演練2樓人命受困架梯搶救疏散民眾情形

## 五、結論與建議

本次演練乃是高雄市政府消防局為因應高雄縣市合併，且適逢農曆春節重點期間，縮短救災謀合時間，責令中隊積極辦理並就轄內較有潛在危險之場所，實施組合訓練藉以強化中隊救災能力。經選定「永安老人安養中心」場所特性屬有避難弱勢。根據國內相關研究，如醫院、安養中心及療養院等機構，建議有照護病房部門設置之原則：其一，應減少火災發生機率；其二，病房規劃設計須配合護理站作業需求；其三，建議病患應採水平避難方式較佳，病房部門規劃應採此方式考量；其四，建議提供一安全可供重症病患或一般病患繼續接受治療空間；其五，強化醫療人員的防救災教育訓練；其六，病房空間安全設計多樣化（何家偉，民90年）；另重症患者、老人等緊急時自力避難有困難之人員，應收容於低樓層場所。且平時加強自我編組訓練，強化員工遇災害時應變能力。而場所應訂定s.o.p並不斷演練，克服避難逃生時間延長，如增設有助縮短人員疏散時間之設備，以確保及維護院內生命、財產安全。

## 參考文獻

- 1.林昕佑，區域醫院避難基礎資料調查研究，台灣科技大學碩士論文，民86年6月，第21頁。
- 2.Fire and human behavior，第213頁。
- 3.何家偉，醫院病房部門避難逃生設施規劃設計之研究—以台大醫學院附設醫院，淡江大學建築學系碩士論文，民90，第17-19頁。
- 4.何家偉，醫院病房部門避難逃生設施規劃設計之研究—以台大醫學院附設醫院，淡江大學建築學系碩士論文，民90，第146-147頁。
- 5.內政部消防署網站，〈老人及身心障礙社會福利機構等場所自衛消防編組演練暨驗證實施計畫〉，民100年。
- 6.沈子勝，避難設計與專題，鼎茂圖書出版公司，民85年。