

# 114 年度災害情境緊急應變模擬演練及測試作業流程

114 年 6 月 5 日版

## 一、 模擬演練及測試流程

程序	時間分配
	上午場：09:50~10:20 下午場：14:20~14:50
<b>參演人員介紹</b>  1. 由機構防火管理人介紹參演人員。 2. 評鑑委員確認參演人員確實於機構服務。	3~5 分鐘
<b>機構演習流程簡介，應包含：</b>  由機構防火管理人於演練場所就擇定之情境腳本與住房空間進行機構環境特性、住民特性、防火區劃與等待救援空間介紹。	10 分鐘
<b>演練作業與檢討</b>  1. 演練作業 6 分鐘，針對現場值班人員之夜間火警應變作為，以水平避難為主。 2. 機構火災風險辨識及利害關係人溝通。	15 分鐘
<b>時間總計</b>	30 分鐘

註 1：請受評機構依流程表進行，機構負責人與防火管理人請全程參與。

註 2：請受評機構先提供緊急災害應變計畫書、各樓層疏散動線圖(含等待救援空間位置與實際面積)、兩種情境演練腳本、2 個住房空間(含住民特性)及輔助圖表予環境安全組委員線上評鑑時檢視，委員擇定演練腳本、機構特性與起火樓層、住房、空間，於機構受評 3 日前由委託辦理評鑑單位告知機構。

## 二、 準備事項

準備事項	事項內容
演練場地	1. 演練彙報請機構安排於重要出入口設有平面圖之空間進行口頭彙報，以圖面說明演練情境。 2. 口頭彙報，不需筆電及投影設備。

準備事項	事項內容
	<p>3. 非相關人員先清場，如：家屬、訪客、志工等；若遇滿床，至少須移 3 床。</p> <p>4. 由環境安全組委員指定演練情境與住民寢室(3~6 人房)，委託辦理評鑑單位於評鑑 3 日前告知機構。</p> <p>5. 觀摩人員：與受評機構相關之主管、股東、總務、工務與職安人員。</p>
參演人員	<p>1. 防火管理人：負責演練彙報、過程觀察與演練檢討。</p> <p>2. 演練人員：輪值大小夜班之護理人員與照顧服務員（必須有外籍照顧服務員），身上須配戴可辨識為參演人員之標示，並排除長期白班人員，以該樓層大夜班正常排班人數為上限，且包括外籍照服員。</p> <p>3. 支援人員：人數不得超過演練人數 1/2，在第 4 分鐘起進入演練場地。</p> <p>4. 模擬住民：3~6 人，不可以真實住民做為模擬住民，陪評人員、家屬或志工掛吊可辨識物品、標誌並標識失能及失智狀況，模擬失能臥床有管路或失智住民，其中 1 位手或腳身體約束。</p> <p>註：住房住民配置至少 1/3 為二管及三管(約束)之住民。</p>
演練時間	6 分鐘，演練時間由環境組委員控制。
觀察重點	<p>1. 第 1 種情境：RACE(救援撤離、立即通報、火煙侷限、初期滅火)、住民疏散、緊急通報、持續照護。</p> <p>2. 第 2 種情境：RACE(救援撤離、立即通報、火煙侷限、初期滅火)、住民疏散、緊急通報、人員處理、持續照護。</p>
評鑑人員分工	<p>1. 環境安全組委員：觀察緊急災害應變情境演練之指揮官調度、通報及整體緊急應變過程。</p> <p>2. 醫護管理組委員：協助觀察緊急災害應變情境演練之疏散過程住民安全及安全區域持續照護觀察。</p> <p>3. 陪訪人員：動態定點拍攝。</p>

準備事項	事項內容
	4. 衛生局陪訪人員、實地觀摩儲備指導員或專家委員：協助拍攝非起火樓層之受信總機的畫面；或其他環境安全組委員指派之作業。

### 三、模擬情境擇定

	狀況	應變失效
情境 1	<p>○年○月○日清晨 05:00，低樓層住房空間，因<u>電氣設備或電路走火</u>，不慎引發○樓○住房之床墊起火，該住房至少有 1/3 位二管及三管住民(鼻胃管、O<sub>2</sub>、導尿管、約束、情緒躁動、認知障礙(失智)等)，火勢不斷發展。接續情境依機構<u>寢室隔間置頂和填塞情形</u>擇定：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 如機構<u>已完成寢室隔間置頂和填塞</u>，擇定情境 1A：應變過程中，濃煙透過未關閉的起火房門擴散至鄰近空間及住房。</li> <li>2. 如機構<u>未完成寢室隔間置頂和填塞</u>，擇定情境 1B：應變過程中，濃煙透過未置頂的隔間牆及管道與未關閉房門擴散至鄰近空間及住房。</li> </ol>	估計可能直接造成起火住房 3~6 名住民的人身傷害，並波及該樓層其他住戶及非起火樓層之住民及工作人員被火煙波及而擴大傷亡。
情境 2	<p>○年○月○日凌晨 03:30，○樓某住民(或員工)因情緒不佳，於<u>所處住房內房門處</u>，以私藏之打火機，<u>點燃枕頭、被單等物品</u>進行縱火，該樓層主要收治有管路且無法自主行動住民，火勢不斷猛烈發展，雖當班工作人員準備進行初期滅火，但因火勢太大。接續情境依機構<u>寢室隔間置頂和填塞情形</u>擇定：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 如機構<u>已完成寢室隔間置頂和填塞</u>，擇定情境 2A：濃煙從門擴散至鄰近空間及住房，疏散動線已被濃煙污染。</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 機構設有撒水設備 估計可能直接造成該樓層約計 3~6 名住民遭濃煙傷害，並擴散至非起火樓層之住民及照護員因火煙而擴大傷亡。</li> <li>■ 機構未設有撒水設備 估計可能直接造成該樓層約計 13~15 名住民遭濃煙傷害，並擴散至非起火樓層之住民</li> </ul>

	狀況	應變失效
	<p>2. 如機構<u>未完成</u>寢室隔間置頂和填塞，擇定情境 2B：濃煙透過房門、走道、隔間牆及管道貫穿孔隙不斷擴散至鄰近空間及住房，疏散動線已被濃煙污染。</p>	<p>及工作人員因火煙而擴大傷亡。</p>

## 四、演練設定

設定起火 6 分鐘內，機構能及時通報與自助控制火勢範圍/提高住民存活度之各項緊急應變作為；以機構自助人力之評核為限，不演練機構外之緊急召回部分。

## 五、作法與觀察表單

1. 環境安全組委員於實地評鑑前詳細閱讀受評機構提供之緊急災害應變計畫書、各樓層疏散動線圖(含等待救援空間位置與實際面積)、2 種情境演練腳本及 2 間演練住房、輔助圖表。
2. 評鑑委員會前會時間，環境安全組委員說明今日災害情境緊急應變模擬演練應注意之重點事項及醫護管理組委員協助事項。
3. 若評鑑委員對於演練情境擇定之樓層或起火房間有變動，請務必於演練前 3 日告知機構，以利其準備。
4. 模擬演練過程中，環境安全組委員 1 負責指揮官調度、通報及整體緊急應變過程觀察，醫護管理組委員 2 負責疏散過程住民安全及安全區域持續照護觀察，觀察過程中無需特別提問機構，僅需將觀察結果提供給環境安全組委員，由環境安全組委員針對 C4 基準進行評分，觀察表如下：

觀察位置	觀察重點	紀錄
<p>【環境安全組委員】</p> <p>1. 指揮官調度(含即時溝通)及通報</p> <p>2. 整體緊急應變過程(以基準指標作為評核重點)</p>	<p>提示：<u>指揮官調度</u>的作為，例如遺漏緊急通報、未依機構設備現況或應變需求適時關閉火警警鈴，不會使用緊急廣播設備、<u>現場指揮官站在護理站或火場定點都不移動</u>、支援人員不知所措迷失方向、寢室未關門、不當使用移動輔具等。</p>	
<p>【醫護管理組委員】</p> <p>疏散過程住民安全及安全區域持續照護</p>	<p>提示：觀察起火住房內所有住民<u>疏散前往等待救援空間過程中是否關注住民的照護品質與安全</u>。例如管路住民的移動、管路</p>	

觀察位置	觀察重點	紀錄
	固定與維生設備的處理、約束住民的處理等。	

## 六、 災害情境緊急應變計畫整體架構與說明

架構	說明	
情境演練目標	<p>1. 瞭解已經符合建築/消防/衛生等法規之護理機構在本土災例凸顯教訓下，軟硬體安全措施之實際性能為何？</p> <p>2. 在夜間護理、照服人力較少的不利情形下，評估機構現有之防滅災/應變對策在合理且會發生之災害境況下，如何提高住民存活度、侷限災害之應變作為？</p>	
災害風險辨識及溝通	透過擇定之代表性情境演練，檢視腳本中記載分工應變事項的合理性、可及性及有效性，並註記風險因子及應注意事項。	
設定模擬情境	<p style="text-align: center;"><b>第 1 種狀況</b></p> <p>○年○月○日清晨 05:00，低樓層住房空間，因<u>電氣設備或電路走火</u>，不慎引發○樓○住房之床墊起火，該住房至少有 1/3 位二管及三管住民(鼻胃管、O<sub>2</sub>、導尿管、約束、情緒躁動、認知障礙(失智)等)，火勢不斷發展。接續情境依機構寢室隔間置頂和填塞情形擇定：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>如機構<u>已完成寢室隔間置頂和填塞</u>，擇定情境 1A：應變過程中，濃煙透過未關閉的起火房門擴散至鄰近空間及住房。</li> <li>如機構<u>未完成寢室隔間置頂和填塞</u>，擇定情境 1B：應變過程中，濃煙透過未置頂的隔間牆及管道與未</li> </ol>	<p style="text-align: center;"><b>第 2 種狀況</b></p> <p>○年○月○日凌晨 03:30，○樓某住民(或員工)因情緒不佳，於<u>所處住房內房門處</u>，以私藏之打火機，<u>點燃枕頭、被單等物品進行縱火</u>，該樓層主要收治有管路且無法自主行動住民，火勢不斷猛烈發展，雖當班工作人員準備進行初期滅火，但因火勢太大。接續情境依機構寢室隔間置頂和填塞情形擇定：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>如機構<u>已完成寢室隔間置頂和填塞</u>，擇定情境 2A：濃煙從門擴散至鄰近空間及住房，疏散動線已被濃煙污染。</li> <li>如機構<u>未完成寢室隔間置頂和填塞</u>，擇定情境 2B：濃煙透過房門、走道、隔間牆及管道貫穿孔隙不斷擴散至鄰近</li> </ol>

架構	說明	
	<p>關閉房門擴散至鄰近空間及住房。</p> <p><b>應變失效</b> 估計可能直接造成起火住房3~6名住民的人身傷害，並波及該樓層其他住房及非起火樓層之住民及工作人員被火煙波及而擴大傷亡。</p>	<p>空間及住房，疏散動線已被濃煙污染。</p> <p><b>應變失效</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 機構設有撤水設備 估計可能直接造成<u>該樓層</u>約計3~6名住民遭濃煙傷害，並擴散至非起火樓層之住民及照護員因火煙而擴大傷亡。</li> <li>■ 機構未設有撤水設備 估計可能直接造成該樓層約計13~15名住民遭濃煙傷害，並擴散至非起火樓層之住民及工作人員因火煙而擴大傷亡。</li> </ul>
演練設定	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 設定起火6分鐘內，機構能及時通報與自助控制火勢範圍/提高住民存活度之各項緊急應變作為。</li> <li>2. 以機構自助人力之評核為限，不演練機構外緊急召回部分。</li> </ol>	
演練內容	較不利之災害地點設定、內/外部火警確認與通報、有利於住民照護品質與人身安全之避難疏散/初期滅火/侷限火煙等，緊急應變作為之合理性與有效性評量。	
救災資源	動員支援人力、緊急應勤裝備及器材、關鍵物資、等待救援空間、外部臨時疏散集結地點等數量與分布位置。	
輔助圖表	災害示意圖(如火災位置圖)、災情模擬圖(如火災波及區域圖)、 <u>等待救援空間配置</u> 、疏散避難動線圖。	

## 七、評核重點與方式

### (一)評核重點

1. 演練是為註記風險；因此各個緊急應變動作皆可能出現不合理、不

可行、甚至錯誤/失敗的情形。

2. 不以法規事項及法規設備查核為重點，而是評量起火寢室內住民人數相對於有限職員比例的現實下，如何施做火警通報、初期滅火、移出住民、關門、輔助水平避難的緊急應變作為，並評量其可及性、及時性、有效性與安全性。
3. 依據消防法規無論機構之面積大小，均應設置火警自動警報設備。故基於係演練夜間職員人力極少之事實條件下，應結合火警設備的自動偵知/明確指示起火空間/自動連動火警鈴與緊急廣播之法定功能；因此，應變人員即使未演出傳統習知應按壓消防栓箱上方手動報警機，仍屬合宜；除非演練時火警鈴無法由火警探測器自動連動，則演練人員仍必須主動演出按壓驅動火警鈴之動作與效果。
4. 基於火場應變實況與通訊指令的傳遞效果，只要人員確認火災發生並開始應變，便可以自行關閉火警鈴與預錄廣播的重複播放；建議鳴響超過 60 秒以後被關掉，即屬可以接受的應變動作，但不得由非應變人員關閉（關閉火警警鈴之作為，提醒機構應與地方消防單位溝通後實施）。
5. 如演練時及演練後，機構爭辯第一時間已採取拿手提滅火器進入住房，進行滅火動作且成功；為何還要演練其他應變動作？為何判定其演練部分不合格？建議評鑑委員觀察機構人員實際操作，然後提問演練者是否曾在住房內實際噴灑過滅火器？是否有去消防局訓練基地受訓？知道不知道手提滅火器操作時可能要站在接近火源一公尺處，而可能遭受火煙及噴出藥劑亂流的壓迫？演練者是否有防護面罩等；不能嘴上說拉拉壓（或其他口訣），就自認必定可以滅火成功。基於目前國內一般護理之家值班人員的能力，初期滅火極可能失敗；因此大夜班應變時，第一個動作一定要先通報，把火災訊息傳出去了，才可以做其他應變動作，避免初期滅火失敗而又過於緊張忘了通報，導致後援人力更為延遲，極可能造成住民的重大傷亡，自應避免之。
6. 當大夜班的 1~2 位值班人員進入起火住房進行應變時，評鑑委員可

觀察：演練人員將第一位住民推出的動作(Rescue, Remove)，此時不宜有關閉起火住房房門的動作，因可能讓其他3位以上住民提前被濃煙侵害，及支援者難以發現起火住房而延誤的情形。另外，推離第一位住民的過程，如經過任何非起火住房動線通道上之防火門，必須有關門動作，否則等有限應變人力折回要協助起火房內其他住民時，將面對火煙擴大波及到其他空間的風險。

(二)模擬演練出現以下重大疏失任一項時，演練不通過，評分為0分，並給予改善意見(六大缺失)：

1. 判定該人員在夜間火警現場所做的動作，即使認真努力/拼死拼活，但卻會造成住民的重大傷亡。
2. 現場指揮官站在火場都不移動，漠視火煙不能控制下的迫害與威脅，自以為可以成功應變。
3. 未能評估起火住房內住民人數過多的事實，費盡力氣把其中一/二位住民移往遠處待援空間，忘記關閉避難動線通道上之防火門，而釀成住房內其他住民無法救援，並讓火煙波及侵害住房外空間及其他住民。
4. 應變人員無法正確辨識火場資訊而做出適當的研判，反而一味往可能已被火煙波及區域避難。
5. 未操作或不會操作關鍵必要之公共安全設施及設備。
6. 由消防承包商操作消防設施或設備，而非由參演人員操作，或演練過程有非參演人員進行其他協助行為。