新竹榮譽國民之家防火及避難安全風險自主檢核計畫

113 年 08 月 08 日新榮秘字第 1130004989 號函公布實施

一、目的與適用人員範圍：

（一）目的：

依據現有的消防防護計畫和緊急災害預防應變計畫，進一步提升本家的防火管理能力。參考「長照機構防火避難安全性能改善參考手冊」，訂定本計畫以增強防災韌性。透過例行性檢核與評核缺失及改善，作為每年防災健檢任務，預防並改善現有防災弱點。

（二）適用人員範圍：國軍退除役官兵輔導委員會新竹榮譽國民之家服務及出入之人員。

二、本計畫範圍(區分四大部分)：

（一）每年例行性檢核：本家為老人福利法第 2 條第 2 款所稱安養機構，依照長期照顧機構防火及避難安全風險項目自主檢核表(以下簡稱檢核表)（附件 1）進行檢核。

（二）防火安全改善設計對策：參考「長照機構防火避難安全性能改善參考手冊」及「109 長照機構防火避難安全性能改善參考手冊精進研究報告」提出各項方案(附件 2)。倘場所因地形、設備、經費等限制，無法實踐方案，得另提出妥適措施完善防火對策。

（三）訓練：配合前項及消防防護計畫書辦理各項演練。

（四）宣導：公告評核結果及宣達對策。

三、每年例行性檢核：

（一）每年 3 月依檢核表（附件 1）辦理查核，並依其結果參酌防火安全改善設計對策(附件 2)或另提出妥適措施完善。

（二）該表項目區分為 5 大面向：1.機構設立之基本條件、2.火災危害及防火管理方面、3.防止火勢及煙氣蔓延擴散方面、4.避難逃生設施及設備器具方面及 5.緊急應變、救助及訓練方面等，計有 36 檢核風險要項。因涉及層面廣泛，請各業管單位協助配合。

四、防火安全改善設計對策(附件 2)：

（一）本對策區分火災控制、居室避難、垂直區劃、水平區劃等四大部份，並依其提出 27 項對策原則說明。

（二）因場所條件不同(改變)，得適時修正或調整對策應用，並作為演練重點項目，完善防火韌性。

五、訓練：消防教育訓練、避難引導疏散演練、緊急災害應變計畫、定期設施設備檢查及消防安全檢查驗證防火安全改善設計對策可行性：

（一）消防安全教育：

1. 消防知識培訓：包括火災的基本知識、火災的成因、火災的危害等。
2. 消防設備使用：教導如何正確使用滅火器、消防栓、火警警報器等設備。

（二）明確設定訓練的目標，提高員工的應變能力、熟悉避難路線等。定期進行，每年分上下半年各 1 次，確保所有人員都能參與。

（三）模擬演練:情境設計多種火災情境，如夜間火災、電氣火災等，確保演練涵蓋不同的可能性。

1. 任務分配：分配不同角色，如指揮官、通報班、滅火班、避難引導班、安全防護班及救護班等，讓每個人都能參與並熟悉自己的職責。
2. 實地演練：在實際場地進行演練，確保所有人員熟悉避難路線和安全區域。

（四）評估與改進:在每次演練後進行評估，記錄演練中的問題和不足之處,修正防火安全改善設計對策並在下一次演練中實施再驗證。

（五）設備檢查與維護:定期檢查消防設備，如滅火器、火警警報器等，確保其正常運作。

六、宣導：完成檢核表及提出(或調整)相對應策略機制後，應公告周知(如佈告欄、演習、各類講座等)，降低因人員調動、久未接觸及熟練度等因素，影響本家成員防火能力。

七、因應場所及人員條件改變，應適時調整本計畫。

八、本計畫未盡事宜，依相關法令適時修正。

附件 1

長期照顧機構防火及避難安全風險項目自主檢核表

參考資料~內政部建築研究所住宿式長照服務機構防火及避難安全改善參考手冊

檢核面向	檢核項目	檢核結果	檢核風險要項提示	檢核發現（風險註記）	改善參考手冊對策
一、機構設立之基本條件	1-1 機構設立之建築物構造？機構所在樓層高度？機構規模大小(總面積或總床數)？		1. 建築物之構造類型？ □鋼筋混凝土造 □鋼骨造 □輕鋼構造(鐵皮屋) □其他_____ **※註：此與耐震能力及防火時效等基本安全防災能力有關。** 2. 機構所在之樓層高度？ □獨棟(全棟共___層) □部分樓層(___層建築物之第____層) **※註：參見補充說明 1。** 3. 機構規模大小(總面積或總床數)？ ● 總樓地板面積_____平方公尺，各層樓地板面積_____平方公尺 ● 總床位數_____床 **※註：機構之規模或總面積大小及床數多寡與火災風險並無直接關係，但規模愈大時，收容住民數量愈多，機構之平面分區規劃、照服人力數量、避難器具等需相對配套。**		
	1-2 建築物之消防救災可及性？ **【重要項目】**	□適當 □待加強 □不適當	1. 機構建築物是否有符合規定之緊急進口或窗戶？ □是　□否 **※註：可與戶外連通並供消防人員由外進入搶救之空間，另參見補充說明 2。** 2. 機構建築物四週是否有足供消防車輛操作的空間? □是　□否 **※註：面臨道路或寬度 4 公尺以上通路之情形，另參見補充說明 2。**	※兩項皆「是」勾適當，兩項皆「否」勾不適當，其他勾待加強。	
	1-3 機構鄰近周遭環境有無容易產生火災風險之	□適當 □待加強 □不適當	1. 機構設立之建築物之鄰棟建築物是否有火災風險較高之場所？ □是　□否	※無騎樓者若第 1~3 項皆「否」勾適當，若第 1~3 項皆「是」勾不適當，其他勾待加強。	

檢核面向	檢核項目	檢核結果	檢核風險要項提示	檢核發現（風險註記）	改善參考手冊對策
	場所或設施？		**※註：如公共危險物品及可燃性高壓氣體之製造、儲存或處理場所，或爆竹煙火製造、儲存或販賣場所、…等相關場所。** 2. 如位於複合使用大樓內，其他樓層場所是否有儲放、使用大量易燃物品或可燃物發熱量高之場所或空間? □是　□否 **※註：如公共危險物品及可燃性高壓氣體、塑膠化工材料之製造、儲存或處理場所，或家具、書籍賣場、…等相關場所。** 3. 如位於複合使用大樓內，其他樓層場所是否有收容不特定大量人群之場所? □是　□否 **※註：如娛樂場所、遊藝場、補習班、集會表演場所、餐飲業…等場所。** 4. 機構建築物一樓如有騎樓，該騎樓是否常停放機車及堆放雜物?(無騎樓者免答) □是　□否 **※註：騎樓應保持淨空，儘量勿停放機車及堆放雜物，避免遭人縱火造成阻礙逃生出入口或火煙向上傳播之風險。**	有騎樓者若第1~4項皆「否」勾適當，若第1~4項皆「是」勾不適當，其他勾待加強。	
	1-4 住民之屬性（以行動能力區分）、人數及寢室床位安排？ **【重要項目】**	□適當 □待加強 □不適當	1. 具避難行動能力者____人，避難行動能力不足者____人，缺乏避難行動能力者____人，合計____人。 **※註 1：機構收容對象之行動能力愈差者愈多，其整體避難安全風險愈高，另參見補充說明 3。** **※註 2：機構規模愈大，收容人數愈多，則人員緊急疏散及消防救助的挑戰度愈大，其整體避難安全風險也愈高。** 2. 工作人員與住民比例(日間及夜間)是否符合規定? □是　□否 **※註：機構之護理、社工、照顧服務等工作人員與照顧住民(或床位)之比例應符合老人福利機構設立標準、護理機構分類設置標準或住宿式長照機構設立標準。** 3. 是否考慮住民的行動能力	※第 2、3 項皆「是」勾適當，第 2 項為「否」勾不適當，其他勾待加強。	<u>對策 13</u>

檢核面向	檢核項目	檢核結果	檢核風險要項提示	檢核發現（風險註記）	改善參考手冊對策
			妥適規劃寢室位置? □是　□否 **※註：通常為緊急時快速移動需要，缺乏避難行動能力的住民可安排在距離緊急出口或護理站較近的寢室，且安排靠近寢室門口位置的床位。**		
	1-5 機構及鄰近周遭環境以往有無發生過火警(災)紀錄？	□適當 □待加強 □不適當	1. 機構本身有無發生過火警(災)？ □有(以下請續答)　□否 • 人員傷亡情形_____ • 財物損失情形_____ • 火警(災)原因_____ 2. 機構所在大樓其他樓層有無發生過火警(災)？原因為何？ □有(以下請續答)　□否 • 人員傷亡情形_____ • 財物損失情形_____ • 火警(災)原因_____ 3. 隔壁建築物或周遭環境有無發生過火警(災)？原因為何？ □有(以下請續答)　□否 • 人員傷亡情形_____ • 財物損失情形_____ • 火警(災)原因_____ **※註：機構選址時宜預先了解鄰近周遭環境或其他樓層以往有無發生過火警(災)，若有其原因為何?是否已改善?以減低外在火災影響機構營運之風險。**	※三項皆「否」勾適當，三項皆「是」勾不適當，其他勾待加強。	
	1-6 機構近年評鑑與督考結果有關環境及消防安全缺失或改善事項等是否改善完成？ **【重要項目】**	□適當 □待加強 □不適當	1. 對於評鑑或督考有關環境及消防安全之缺失事項，是否改善完成？ □是(有紀錄或資料可供稽查) □否(原因_____) **※註：缺失事項指不符合設置標準規定或評鑑基準者。** 2. 立即可改善事項，是否改善完成？ □是(有紀錄或資料可供稽查) □否(原因_____)	※三項皆「是」勾適當，第 1 項為「否」勾不適當，其他勾待加強。	

檢核面向	檢核項目	檢核結果	檢核風險要項提示	檢核發現（風險註記）	改善參考手冊對策
			3. 中長期待改善事項，是否改善完成？ □是(有紀錄或資料可供稽查) □否(原因_____) **※註：待改善事項指其他有利於改進機構防火避難安全之建議事項。**		
二、火災危害及防火管理方面	2-1 機構是否有定期之電氣管理及用電設備檢驗維護機制？ **【重要項目】**	□適當 □待加強 □不適當	1. 新設機構是否有委託用電設備檢驗維護業先行檢驗機構之室內配線、用電設備、變電器等並有紀錄? □是(有紀錄或資料可供稽查) □否 **※註 1：用電設備檢驗維護業資格應符合 106 年 6 月 6 日經濟部公布之用電設備檢驗維護業管理規則。** **※註 2：本項適用於新設機構。** 2. 是否有委託用電設備檢驗維護業定期檢驗機構之室內配線、用電設備、變電器等並有紀錄? □是(有紀錄或資料可供稽查) □否 3. 機構之配電分電盤是否有過電流保護裝置(斷路器等)? □是　□否 4. 用電設備使用： •如長時間連續使用，是否有定期巡檢之管理規定？ □是　□否 •插頭、電線、開關處是否經常檢視有無異狀(過熱、發燙、變形、焦黑等現象)? □是　□否 •用電設備如發現問題，是否有即時處置措施(立即停用設備、洽電氣專業人員檢查或更換等)？ □是　□否 **※註：機構常見之用電設備如電熱水器、冷熱飲水機、高壓高溫滅菌鍋、冷藏櫃、電鍋、烤箱、冷暖氣機、電扇、天花風扇等。** 5. 浴室之過濾或給水馬達、電熱水器、浴室插座、飲水機、離廚房水槽附近插座等是	※既有機構免答第 1 題，第 2~6 項皆「是」勾適當，皆「否」勾不適當，其他勾待加強。	

檢核面向	檢核項目	檢核結果	檢核風險要項提示	檢核發現（風險註記）	改善參考手冊對策
			否有裝設漏電斷路器? □是　□否 6. 是否定期使用紅外線測溫顯像儀檢查觀測配電分電盤、用電設備並有檢查紀錄？ □是　□否		
	2-2 使用延長線是否有管理機制？	□適當 □待加強 □不適當	1. 機構是否有延長線之使用管理規定？ □是　□否 2. 機構使用之延長線是否有過載保護自動斷電裝置且經國家標準檢驗合格產品? □是　□否 3. 是否限制住民家屬、訪客等攜帶延長線之管理規定？ □是　□否 4. 延長線是否有定期檢查及訂定汰換年限之管理機制？ □是　□否 5. 是否經常檢視延長線有無異狀?(過熱、發燙、變形、焦黑等現象?) □是　□否	※第 1~5 項皆「是」勾適當，皆「否」勾不適當，其他勾待加強。	**<u>對策 3</u>**
	2-3 廚房及淋浴熱水設備使用瓦斯設備有無安全措施及管理機制?	□適當 □待加強 □不適當	1. 瓦斯燃燒設備是否有點火安全保護及漏氣遮斷裝置?(如無法點火時自動停止送氣) □是　□否 2. 使用瓦斯燃燒設備之廚房是否設置適當之火警探測器及瓦斯漏氣火警自動警報設備？ □是　□否 **※註：若使用城市瓦斯(管路天然氣)者，應將漏氣警報器裝設於屋內上方距離天花板 30 公分內範圍內，若使用桶裝瓦斯(液化石油氣/LPG)，則應將漏氣警報器裝設於屋內下方距離地板 30 公分內範圍內。** 3. 瓦斯供氣管路是否有偵漏遮斷等安全措施? □是　□否 **※註 1：供氣管路宜裝設瓦斯漏氣警報連動之自動遮斷裝置或使用可偵測漏氣並自動遮斷之智慧瓦斯錶。**	※第 1~4 項皆「是」勾適當，皆「否」勾不適當，其他勾待加強。	

檢核面向	檢核項目	檢核結果	檢核風險要項提示	檢核發現（風險註記）	改善參考手冊對策
			※註 2：連接供氣管路之連接管得為金屬管或橡皮管，惟後者長度不得超過 1.8 公尺，並不得隱蔽在構造體內或貫穿樓地板或牆壁。 4. 瓦斯鋼瓶(桶)放置是否做好安全事項? □是　□否 **※註 1：地點宜選在室外、陽台或通風良好空間(須遠離寢室)。** **※註 2：瓦斯鋼瓶(含備用鋼瓶)有無安全固定方式，防止鋼瓶傾倒。**		
	2-4 對於小引火源(如打火機等)是否有管理機制？ **【重要項目】**	□適當 □待加強 □不適當	1. 是否機構內全面禁止吸菸?(限制住民、工作人員、住民家屬、訪客等任何人在機構內吸菸) □是　□否 2. 是否有限制住民擁有及禁止住民家屬、訪客攜帶小引火源物品至機構之規定? □是　□否 **※註：小引火源如打火機、火柴、瓦斯點火器、蠟燭等物品。** 3. 是否要求工作人員隨時留意住民的私人物品有無小引火源物品? □是　□否 4. 是否有規定工作人員可使用小引火源之時機條件? □是　□否	※第 1~4 項皆「是」勾適當，皆「否」勾不適當，其他勾待加強。	
	2-5 是否設有保全監視設備，防範人為縱火事件？	□適當 □待加強 □不適當	1. 機構外部周遭(含入口大門、騎樓)是否設有安全監視攝影(CCTV)設備? □是　□否 **※註：CCTV 概僅供錄影功能，如發現異常現象難即時處理，值班人員仍應隨時監看為宜。** 2. 機構內部(含地下室)非寢室空間是否設置監視攝影(CCTV)設備? □是　□否 **※註：除寢室屬於住民私領域空間，不宜設置監視攝影設備，以免侵犯個人隱私，其餘日常活動場所、走廊等空間可裝設監視攝影設備，尤其存放可燃物品之倉庫、儲藏室等。** 3. 機構是否裝設與保全公司	※第 1~4 項皆「是」勾適當，皆「否」勾不適當，其他勾待加強。	**對策 1**

檢核面向	檢核項目	檢核結果	檢核風險要項提示	檢核發現（風險註記）	改善參考手冊對策
			連線設備? □是　□否 **※註：夜間監視攝影畫面如分享保全公司，可協助監看有無異常現象。** 4. 機構是否設有與警察、消防單位之直接連線? □是　□否 **※註：機構可申辦「警民連線」裝置或設置 119 火災通報裝置。**		**對策 5**
	2-6 環境清潔、廢棄物處理是否有管理機制？	□適當 □待加強 □不適當	1. 機構之環境清潔、廢棄物處理是否有專人負責(內部員工或委外清潔打掃)? □是　□否 2. 廢棄物是否經分類存放並集中放置於固定專有空間? □是　□否 3. 廢棄物放置空間是否有所管制或有攝影監視? □是　□否 **※註：廢棄物放置場所如為獨立空間，宜有門鎖管制，如為開放空間則宜有攝影監視，以降低人為縱火風險。**	※第 1~3 項皆「是」勾適當，皆「否」勾不適當，其他勾待加強。	**對策 1**
	2-7 易燃物品儲放是否有管理機制？ **【重要項目】**	□適當 □待加強 □不適當	1. 易燃物品儲放空間是否為獨立房間，且有門鎖管制? □是　□否 2. 易燃物品儲放空間是否具有 1 小時以上防火時效性能之構造，且設有火警探測器或自動撒水設備? □是　□否 3. 酒精、乾洗手液等危險性易燃物品儲放方式、場所是否符合職業安全衛生有關規定? □是　□否 **※註：如酒精儲存量不得超過 400 公升、應有符合易燃性危險物品標示、應放置於門鎖管制之安全防護櫃，且下方有防溢托盤…等規定。** 4. 易燃物品儲放空間附近是否有適當手動滅火設備? □是　□否 5. 寢室內走道、床邊、牆角是否禁止堆放易燃性物品?	※第 1~5 項皆「是」勾適當，皆「否」勾不適當，其他勾待加強。	**對策 1** **對策 1**

檢核面向	檢核項目	檢核結果	檢核風險要項提示	檢核發現（風險註記）	改善參考手冊對策
			□是　□否 **※註：易燃物品包括醫療衛材如酒精、乾洗手液、脫脂棉花(棒)、口罩、紗布、膠帶…等，及住民照顧用品，如尿布、換洗衣物、被褥、床單、枕頭、床墊、衛生紙…等。**		
	2-8 是否按法規妥善儲放高壓醫療氣體鋼瓶?	□適當 □待加強 □不適當	1. 液態氧等高壓氣體鋼瓶之儲放場所、標示是否符合有關職業安全衛生規定? □是　□否 **※註：公共危險物品及可燃性高壓氣體設置標準暨安全管理辦法、高壓氣體勞工安全規則、容器檢查基準等** 2. 鋼瓶是否有適當固定裝置，以避免傾倒? □是　□否 **※註：小支鋼瓶應固定置於防傾倒支座上，大型鋼瓶應以鐵鏈或欄柵方式固定。** 3. 大型鋼瓶儲放位置是否與寢室、廚房等保持適當安全距離，且有警告標誌? □是　□否	※第 1~3 項皆「是」勾適當，皆「否」勾不適當，其他勾待加強。	**<u>對策 1</u>**
	2-9 外部承包商施工或安裝設施設備有無管理規定?	□適當 □待加強 □不適當	1. 是否訂有外部承包商工作安全規定? □是　□否 2. 外部承包商施工有需動火時，有無相關安全規定? □是　□否 3. 建築隔間、水電裝修、消防施工是否符合法規? □是　□否 **※註：洽請建築師、合格裝修業者設計及施工，且室內裝修有申請審查許可?)**	※第 1~3 項皆「是」勾適當，皆「否」勾不適當，其他勾待加強。	
三、防止火勢及煙氣蔓延擴散方面	3-1 是否設置適當之火警警報設備? **【重要項目】**	□適當 □待加強 □不適當	1. 機構是否全面有設置(依法設置或自設)火警自動警報設備？ □是　□否 **※註 1：依消防規定，長照機構應設置火警自動警報設備，火警受信總機應與緊急電源連接，寢室等居室可使用定址式偵煙探測器，廚房可使用定溫式或複合式探測器。** **※註 2：如自設火警探測器，可使用獨立式住宅用火災警報器，得免裝設受信總機；或使用極早型火警探測裝置，提高火警偵知能力。**	※第 1~3 項皆「是」勾適當，皆「否」勾不適當，其他勾待加強。	**<u>對策 6</u>**

檢核面向	檢核項目	檢核結果	檢核風險要項提示	檢核發現（風險註記）	改善參考手冊對策
			2. 火警探測器等火警警報設備是否依消防法規定期檢修申報合格? □是　□否 **※註：依消防法規，長照機構每半年需進行消防設備檢修申報 1 次。** 3. 火警探測器等火警警報設備是否確保常時功能正常? □是　□否 **※註：為降低設備失效風險、提高安全保障，建議機構自主性提高檢查頻率(每半年改為每季或每月)或採用具有自動設定定時巡檢功能之消防監控盤或裝置。** 4. 火警廣播功能是否正常? □是　□否 **※註：依消防法規規定，當緊急廣播啟動時(手動)，火警警報、預錄之火警緊急廣播、閃滅功能或兼具音聲引導功能之出口標示燈，應能暫時靜音，待手動緊急廣播結束後，亦能恢復原來之功能。**		
	3-2 是否設置適當之自動及手動滅火設備? **【重要項目】**	□適當 □待加強 □不適當	1. 機構是否有設置(依法規設置或自設)自動滅火設備？ □是　□否 **※註：依消防規定，除可設置一般自動撒水設備、水道連結型自動撒水設備外，亦可裝設同等滅火效能之滅火設備或採用中央主管機關公告之措施…等。** 2. 機構是否有設置(依法規設置或自設)室內消防栓？ □是　□否 3. 機構是否依法規設置數量足夠之手提式滅火器？ □是　□否 4. 廚房是否有設置簡易型滅火設備? □是　□否	※第 1~4 項皆「是」勾適當，皆「否」勾不適當，其他勾待加強。	**對策 5、6**
	3-3 是否有分隔為二個以上之防火區劃或設置足夠數量的等待救援空間？ **【重要項目】**	□適當 □待加強 □不適當	1. 機構同一樓層是否依建築法規分隔為二個以上之防火區劃？ □是　□否 **※註：依建築技術規則，機構同一樓層應以防火構造、防火設備分隔成二個以上區劃。兩區劃連通走廊之防火門規定另參考 4-2 項第 2 點。**	※第 1~4 項皆「是」勾適當，皆「否」勾不適當，其他勾待加強。	**對策 9** **對策 11**

檢核面向	檢核項目	檢核結果	檢核風險要項提示	檢核發現（風險註記）	改善參考手冊對策
			2. 機構是否設置足夠數量之等待救援空間? □是　□否 **※註：等待救援空間的設置要求條件，如空間構造、排煙設計、消防救助可及性、空間面積等，另參見補充說明 4。** 3. 防火區劃或等待救援空間範圍是否清楚標示在公布的消防設備及避難逃生平面圖上? □是　□否 4. 高火災風險空間(如廚房、可燃物儲藏室等)是否設置獨立防火區劃? □是　□否		**對策 20**
	3-4 室內空間是否使用耐燃材料裝修或隔間？ **【重要項目】**	□適當 □待加強 □不適當	1. 寢室、辦公室、儲藏室、廚房等之天花板、牆壁裝修是否使用耐燃一級材料並保持完整性? □是　□否 **註:天花板倘有破損或缺口，火災熱煙竄入蓄積於上方空間，可能蓄熱引燃天花板木材骨架、吊筋或塑膠線材等，此外，倘隔間未確實施作到達上方樓板，尚有煙氣向其他空間擴散的風險。** 2. 寢室分間牆是否為防火時效達 1 小時以上防火牆，或使用耐燃一級材料構成牆體且達到上方樓板? □是　□否 3. 防火分間牆上設置觀視窗時，是否使用防火時效達 30 分鐘以上防火玻璃窗? □是　□否 4. 窗簾及臥床間隔簾是否使用合格防焰標示之材料? □是　□否 5. 離地面 1.2 公尺以上固定於牆壁之儲物櫃材質是否使用耐燃三級以上材料? □是　□否 6. 寢具(枕頭、被褥、床單	※第 1~4 項皆「是」勾適當，皆「否」勾不適當，其他勾待加強。第 5~6 項為進一步降低風險項目，屬參考性。	**對策 2、26** **對策 17** **對策 19** **對策 4** **策略 2** **對策 4**

檢核面向	檢核項目	檢核結果	檢核風險要項提示	檢核發現（風險註記）	改善參考手冊對策
			等)是否使用具防焰性能產品? □是　□否		
	3-5 防火牆和樓板經管線(材)貫穿部位是否有適當之防火填塞密封? **【重要項目】**	□適當 □待加強 □不適當	1. 防火構造(防火分間牆、樓板等)經各種管材(塑膠管、金屬管、電線電纜、鐵皮風管等)貫穿之孔洞、縫隙是否使用合格正確之防火填塞材料系統? □是　□否 **※註：不同構造材質牆壁(樓板)上的貫穿孔，因貫穿管線種類不同，其防火填塞材料及工法也隨之不同，亦即尚無一種材料及工法能夠適用各式各種的貫穿保護。** 2. 通風風管或排煙風管貫穿防火構造部位是否使用合格正確之防火閘門？ □是　□否 **※註 1：在通風或排煙風管貫穿防火分間牆、樓板等部位，風管與構造之間縫隙須使用防火填塞系統，風管內部則須有防火閘門。另設置之排煙風管具防火性能並經中央主管機關審核認可，該風管與貫穿部位合成之構造具所貫穿構造之防火時效者，不在此限。** **※註 2：通風風管及排煙風管因使用功能目的不同，配合之防火閘門性能、規格亦迥異，另參見補充說明 5。** 3. 防火輕質分間牆與樓板及其他牆壁交接處(線形縫隙) 是否使用合格正確之防火填塞材料系統? □是　□否 4. 防火區劃牆壁裝設消防栓箱、電氣開關箱等，是否未破壞牆壁防火時效性能? □是　□否	※第 1~4 項皆「是」勾適當，皆「否」勾不適當，其他勾待加強。	**<u>對策 25</u>**
	3-6 寢室門是否具有合格防火性能或遮煙性能? **【重要項目】**	□適當 □待加強 □不適當	1. 寢室門是否具有適當之防火性能或遮煙性能? □是　□否 **※註 1:寢室隔間若採用防火分間牆，則出入口門應為防火門(須具有經濟部標準檢驗局合格標示);倘為耐燃一級材料牆板隔間，其房門可使用耐燃一級材料構成。**	※第 1~3 項皆「是」勾適當，皆「否」勾不適當，其他勾待加強。	**<u>對策 18</u>**

檢核面向	檢核項目	檢核結果	檢核風險要項提示	檢核發現（風險註記）	改善參考手冊對策
			※註 2：經合格檢驗之防火門具有一定程度遮煙能力，惟若要達到建築法規所指具遮煙性能者，須具有內政部審核認可證明。 2. 寢室門如設置玻璃視窗，是否使用同等性能之玻璃? □是　□否 ※註：若寢室防火門裝有玻璃視窗，應使用具防火時效之防火玻璃窗，若為耐燃一級材料構成者，則使用鋼絲線(網)入玻璃(線形或菱形嵌鋼絲玻璃)，其防火性能優於強化玻璃。 3. 寢室門是否具有自動關閉功能? □是　□否 ※註：依建築法規規定，機構之寢室防火門可免向避難方向(走廊)開啟，另基於照顧需要，不論是內開或橫拉式門，該門平時大多保持開放。當發生火災時，非起火居室立即關門至為重要，因此寢室門宜具有與火警警報設備連動之自動關閉功能，但倘若不具備此功能者，應在機構之火災應變教育訓練中要求工作人員熟記要在第一時間關門。		對策 18
	3-7 樓梯是否具有適當之防火、防煙性能？ **【重要項目】**	□適當 □待加強 □不適當	1. 機構之直通樓梯是否為安全梯或特別安全梯(以防火牆、防火門等區劃者)? □是(請答第 3、4 項) □否(請答第 2 項) ※註 1：倘不是安全梯，火災煙氣會藉由樓梯煙囪效應向上樓層擴散。 ※註 2：直通樓梯係指從地上最高層或地下最下層通達地面層之樓梯，包含安全梯、特別安全梯。 ※註 3：若機構同時有一般直通梯及安全梯者，本項請勾「是」，並答第 2 項。 2. 該直通樓梯是否有替代性防火或防煙改進措施? □是　□否 ※註：設置防火捲門(布幕)、或同等功能之防火設備。 3. 該安全梯出入口(緊急出口)之防火門是否關閉功能正常? □是　□否 ※註：安全梯防火門應朝樓梯間方向	※第 1、3、4 項皆「是」勾適當，第 1~2 項為「否」勾不適當，其他勾待加強。	對策 14 對策 14 對策 27

檢核面向	檢核項目	檢核結果	檢核風險要項提示	檢核發現(風險註記)	改善參考手冊對策
			開啟，通常保持常時關閉，然亦可使用與火警偵煙器連動之常開式防火門。不論何種形式，防火門五金(門鎖、自動關門裝置、鉸鍊等)必須維持功能正常，始能確保火災時防火、遮煙性能，因此機構應定期檢查維護防火門五金配件等。 4.該安全梯出入口之防火門是否具有遮煙性能? □是 □否 **註：同一樓層分隔為二個以上之防火區劃者，各區劃應以走廊連接安全梯，其安全梯出入口裝設之防火門應具有遮煙性能。**		
	3-8 電梯、管道間是否具有適當之防火、防煙性能?	□適當 □待加強 □不適當	1. 電梯出入口直接連通走廊時，該出入口是否設有適當之防火、遮煙設備? □是 □否 2. 電梯與樓梯共用梯間或電梯前有獨立梯間時，該梯間出入口門是否具有適當之防火、遮煙性能？ □是 □否 3. 管道間、小型送餐(藥)電梯是否為獨立完整防火構造? □是 □否 **※註：獨立完整防火構造包括管道間四側為防火牆，管線(路)水平貫穿部有防火填塞，檢修門或送餐(藥)口小門應具有防火、遮煙性能等。**	※第 1~3 項皆「是」勾適當，皆「否」勾不適當，其他勾待加強。	**對策 16** **對策 15**
	3-9 機構室內空間是否有適當之煙控措施？ **【重要項目】**	□適當 □待加強 □不適當	1. 等待救援空間是否有設置適當之煙控設備(遮煙或加壓防煙)？ □是 □否 **※註：等待救援空間為水平避難安全區，住民會集中於此等待進一步救助，其空間除使用防火構造外，出入口防火門應具有合格遮煙性能或空間內使用進風設備維持正壓，以防煙氣侵入造成危害；另參見補充說明 4。** 2. 同一樓層如分隔為二個以上之防火區劃時，彼此連通之出入口防火門是否具有遮煙性能? □是 □否 3. 走廊通道(含護理站、日常活動場所等空間)是否設置	※第 1~3 項皆「是」勾適當，皆「否」勾不適當，其他勾待加強。第 4 項為進一步降低風險項目。	**對策 11** **對策 23**

檢核面向	檢核項目	檢核結果	檢核風險要項提示	檢核發現（風險註記）	改善參考手冊對策
			排煙設備? □是　□否 **※註 1：走廊倘有鄰接戶外的窗戶，且開口面積符合的話，可設置自然排煙窗；倘若設置機械排煙設備，排煙口位置選擇宜考慮人員避難方向，避免設於緊急出口附近或人員暫留區域。** **※註 2:倘各區劃設有機械排煙設備，且各自獨立運作(排煙風管風機分開或利用電動控制不同排煙口開關方式)，能令起火區劃排煙，另一區劃不排煙，亦可達到同等煙控效果。** 4. 寢室是否設置排煙設備? □是　□否 **※註：依消防法規，因機構寢室面積及構造材料等得免設置排煙設備。倘為安全考量，亦可自設。**		**對策 8**
	3-10 空調設備是否在火災發生時不助長火、煙擴散？ **【重要項目】**	□適當 □待加強 □不適當	1. 中央空調系統電源開關是否在火災發生時能自動切斷? □是　□否 **※註1:依護理機構設置標準規定，機構中央空氣調節系統之電源開關應具有連動火警探測設備自動切斷之功能。** **※註2：中央空調設備可分成(1)利用風管送冷空氣到達各房間及(2)利用冰水管送冰水到達各房間獨立熱交換及換氣設備等2大類設計，前者風管易有遭火災煙氣侵入後傳播擴散至各房間之風險，若為後者，則無此種風險。** 2. 空調風管之包覆或襯裡層是否使用不燃材料? □是　□否 **※註：依建築法規，空調風管包覆或襯裡層應使用岩棉、玻璃纖維等不燃材料，不得為泡棉、保麗龍等易燃材料。** 3. 空調風管是否避免通過高火災風險之空間(如廚房)? □是　□否 **※註：倘空調風管經過高火災風險之空間(如廚房)，建議風管貫穿區劃牆處部份除使用防火填塞，風管內應有防火閘門或者該空間內風管段使用具防火時效之風管。**	※第 1~3 項皆「是」勾適當，皆「否」勾不適當，其他勾待加強。	**對策 22** **對策 24**
四、避難逃生設施	4-1 避難逃生路徑數量及	□適當 □待加強	1. 機構內任一居室(尤其寢室)是否規劃至少兩方向避	※第 1~3 項皆「是」勾適當，	**對策 12**

檢核面向	檢核項目	檢核結果	檢核風險要項提示	檢核發現（風險註記）	改善參考手冊對策
及設備器具方面	寬度是否足供機構人員使用？ **【重要項目】**	□不適當	難逃生路徑？ □是　□否 2. 每一避難逃生路徑是否可到達等待救援空間或最終安全區？ □是　□否 **※註：最終安全區係指避難層(地面層)或戶外道路、空地等。** 3. 避難逃生路徑的寬度是否符合實際避難行動之需求? □是　□否 **※註 1：避難逃生路徑的寬度，包括避難經過寢室出入口門寬度、走廊通道寬度、安全梯出入口門寬度、樓梯寬度…等，建築法規或機構設立標準有最小寬度規定(皆須符合)，然是否滿足實際需求，須配合機構本身災害緊急應變避難計畫所採用之避難方式；另參見補充說明 6。** **※註 2：同一樓層分隔為二個以上之防火區劃者，一區劃至另一區劃所經過出入口，寬度應為 120 cm 以上。** 4. 機構是否有連通陽台可以提供逃生路徑使用? □是　□否 **※註：若有連通陽台將可規劃成第 2 逃生路徑，其通道不可堆置雜物或設置鐵門(窗)等阻礙物。**	皆「否」勾不適當，其他勾待加強。第 4 項為參考性。	**策略 7**
	4-2 避難逃生路徑是否有妥善維護，並確保隨時可供使用？ **【重要項目】**	□適當 □待加強 □不適當	1. 是否有制定避難逃生路徑安全維護管理計畫或相關措施？ □是　□否 **※註：避難逃生路徑安全維護管理計畫內容建議，參見補充說明 7。** 2. 同一樓層分隔為二個以上之防火區劃之間出入口兩側是否保持常時淨空及防火門關閉功能正常？ □是　□否 **※註：一區劃至另一區劃所經過出入口防火門，關閉後任一方向均應免用鑰匙即能雙向開啟。該門如設在連通走廊上，宜使用常開式防火門或防火捲門。防火門如為雙扇門，應配有關門順位器，以確保門扇可正常歸位並順利關閉。防火捲門則須**	※第 1~3 項皆「是」勾適當，皆「否」勾不適當，其他勾待加強。	**策略 21**

檢核面向	檢核項目	檢核結果	檢核風險要項提示	檢核發現（風險註記）	改善參考手冊對策
			附設另一扇防火門。 3. 避難層(地面層)之最終出口門是否常時能夠輕易開啟且戶外側無障礙？ □是　□否		
	4-3 是否備妥緊急時疏散及移動住民之措施、器具? **【重要項目】**	□適當 □待加強 □不適當	1. 緊急疏散及移動住民之輔助器材是否隨時備妥? □是　□否 **註:機構應配合規劃之人員緊急避難疏散計畫，為緊急移動住民避難，平時須備妥足夠數量之輔助器材(如擔架、輪椅、拖行滑墊等器具)，並造冊管理且儲放於適當位置，相關工作人員均應清楚器材之使用方法。** 2. 缺乏自主避難行動能力的住民，其寢室及床位是否有標示? □是　□否 **註:標示的目的係提醒工作人員緊急狀況時應優先協助避難移動；另參見前述 1-4 第 3 項。** 3. 住民緊急疏散避難所需的簡易急救設備及緊急應變應勤裝備是否隨時備妥? □是　□否 **註:急救設備如氧氣面罩、人工氣道、甦醒袋、小氧氣鋼瓶…等，緊急應變應勤裝備如哨子、手電筒、防煙面罩(宜使用濾罐式面罩)、指揮棒、工作背心等…。**	※第 1~3 項皆「是」勾適當，皆「否」勾不適當，其他勾待加強。	<u>對策 13</u>
	4-4 設置之避難逃生設備是否功能正常？ **【重要項目】**	□適當 □待加強 □不適當	1. 是否依消防法規設置一般出口標示燈、避難方向指示燈或避難指標及緊急照明設備? □是　□否 2. 是否依消防法規使用具閃滅功能或兼具音聲引導功能之出口標示燈? □是　□否 3. 是否依消防法規設置救助袋等避難器具或同等功能之自走式避難梯? □是　□否 4. 指示設備、避難輔助設備及緊急照明設備是否確保常	※第 1~4 項皆「是」勾適當，皆「否」勾不適當，其他勾待加強。第 5 項為參考性。	

檢核面向	檢核項目	檢核結果	檢核風險要項提示	檢核發現（風險註記）	改善參考手冊對策
			時功能正常? □是　□否 **※註：依消防法規，長照機構每半年需進行消防設備檢修申報 1 次。為降低設備失效風險、提高安全保障，建議機構自主性提高檢查頻率(每半年改為每季或每月)或採用具有自動設定定時巡檢功能之消防監控盤或裝置。** 5. 是否增設避難引導動態指示設備? □是　□否 **註:如在踢腳板處安裝 LED 光流式指示設備。**		
	4-5 所有人員是否可以在消防人員協助下撤離至最終安全區？ **【重要項目】**	□適當 □待加強 □不適當	1. 所有人員是否可以利用規劃之避難逃生路徑順利安全疏散至相對安全區？ □是　□否 **註:長照機構之人員避難應採階段式避難方式，初期水平避難應從一區劃至相鄰的另一區劃(一區劃發生火災時，該區人員避難疏散至另一區劃，互為相對安全區)，或疏散移至等待救援空間(該空間相對於起火區域為相對安全區)。** 2. 相對安全區內人員是否能夠得到消防人員救助安全撤離至最終安全區? □是　□否 **註:等待救援空間為相對安全區時，其消防救災可及性及順暢度，關係到全部人員獲救時間，對於長照機構而言,住民之生命安全至為重要，時間應愈短愈好。如兩防火區劃之一為相對安全區時，各區有連接安全梯，消防人員可以利用安全梯順利撤離住民，全部人員獲救時間會較少。** 3. 在建築物室外是否有規劃適當之集合點，並指定專人清點人數？ □是　□否 4. 是否依據機構之防火區劃、消防設備功能、醫護照顧器材支援能力等，估算合理之必要避難安全時間? □是　□否	※第 1~4 項皆「是」勾適當，皆「否」勾不適當，其他勾待加強。	

檢核面向	檢核項目	檢核結果	檢核風險要項提示	檢核發現（風險註記）	改善參考手冊對策
			註:同一樓層水平避難(部分住民移往相對安全區)之必要避難安全時間應少於可行避難安全時間；另參見補充說明 8。		
五、緊急應變、救助及訓練方面	5-1 是否訂有緊急應變機制或消防防護相關計畫？ **【重要項目】**	□適當 □待加強 □不適當	1. 是否訂有災害緊急應變計畫及災害緊急應變指揮系統？ □是　□否 2. 是否訂有消防防護計畫及火災消防自衛編組？ □是　□否 3. 災害緊急應變或消防防護計畫是否區分日、夜間時段各自訂有應變組織(人員分組)、任務分工及標準作業程序? □是　□否 4. 是否訂有住民之緊急疏散避難計畫? □是　□否 **註:一般避難計畫原則乃是起火室的住民優先搶救撤離後關門，接著鄰近寢室的住民依序離室避難至等待救援空間或另一防火區劃(倘寢室為防火區劃構造，則可關門暫時就地避難)。其次，住民進入等待救援空間等待消防人員救助，或者進入另一防火區劃後(該非起火區住民初期就地避難)，兩區住民可等待救援，或利用連通之安全梯繼續往下避難。** 5. 包括機構負責人、管理人及所有工作人員是否了解災害緊急應變計畫主要內容? □是　□否	※第 1~5 項皆「是」勾適當，皆「否」勾不適當，其他勾待加強。	
	5-2 工作人員是否有足夠的防火避難及消防編組有關之教育訓練？ **【重要項目】**	□適當 □待加強 □不適當	1. 包括機構負責人、管理人在內的工作人員是否皆參加過消防自衛編組或 R.A.C.E.有關講習訓練，並且確實熟悉有關動作步驟？ □是　□否 **註:參見補充說明 9。** 2. 機構工作人員是否清楚擔任自衛消防編組的角色及職掌任務？	※第 1~6 項皆「是」勾適當，皆「否」勾不適當，其他勾待加強。	

檢核面向	檢核項目	檢核結果	檢核風險要項提示	檢核發現（風險註記）	改善參考手冊對策
			□是　□否 3. 日間及夜間輪班交接時，災害緊急應變處置工作是否列入人員交接項目? □是　□否 **註:日間及夜間班人力可能差別很大，災害緊急應變或自衛消防編組人力應配合調整，值班人員須清楚明白擔任不同角色的職掌任務。** 4. 是否透過教育訓練讓全體工作人員清楚明白平時維護逃生通道安全性的重要性？ □是　□否 **註:鼓勵工作人員平日常注意逃生通道的維護?(例如不可將常閉式防火門保持開啟，可燃物品或異物不可放置於逃生路徑上、緊急出口前…等）。** 5. 是否透過教育訓練讓全體員工清楚明白防火區劃及等待救援空間的位置範圍? □是　□否 6. 是否透過教育訓練讓全體員工清楚明白緊急疏散住民的方式? □是　□否 **註:透過教育訓練讓全體員工了解無自主避難行動能力的住民緊急時移動的方式(配合結合前述 4-3 項之移動輔助器材),以及對於可自主行動及稍經他人協助可避難的住民，須事前告知避難方向及集合點，或規劃有專人協助避難。**		
	5-3 是否定期實施火災消防演練(習)及避難疏散演練(習)? **【重要項目】**	□適當 □待加強 □不適當	1. 是否會定期安排有關災害應變、消防避難、疏散演練或相關器材使用等實際操作課程? □是　□否 **註:如實際操作使用滅火器、室內消防栓訓練、簡易急救設備訓練、緊急應變應勤裝備使用訓練…等。** 2. 機構全體人員(包括負責人、管理人、工作人員等)是否參與過各種災害應變、消防避難相關桌上模擬訓練? □是　□否	※第 1~5 項皆「是」勾適當，皆「否」勾不適當,其他勾待加強。	

檢核面向	檢核項目	檢核結果	檢核風險要項提示	檢核發現（風險註記）	改善參考手冊對策
			3. 是否依規定每年定期辦理緊急災害應變演練或消防自衛編組演練？ □是　□否 **註:** **1. 每次演練時可能僅部分人員參與，應讓每位工作人員有機會至少參與一次以上演練。** **2. 避難演練時可考慮讓具有行動能力之住民參加，提高安全防災意識。** 4. 是否審慎評估選定緊急時移動搬運住民的方式，並實際運用移動器材演練過？ □是　□否 **註:人員緊急疏散避難計畫中應載明機構遇火災等緊急狀況要採用何種方式搶救、疏散受災害之住民，例如規劃無自主行動能力之住民以床單由兩人包覆後抬下床，再抬出寢室、抬往相對安全區，則須依此情境劇本讓工作人員演練熟悉。** 5. 配合前述 4-5 項估算之必要避難安全時間，是否實際進行演練並修正? □是　□否 **註:依前述 4-5 項按機構實際人力、設備能力評估必要避難安全時間至為重要，應經過多次測試演練、調整修正後確定最終時間，可做為人員疏散演練或員工訓練考核基準。**		
	5-4 是否有緊急情狀通報訓練及緊急支援人力演練? **【重要項目】**	□適當 □待加強 □不適當	1. 是否有災害緊急情況通報之標準作業程序(SOP)? □是　□否 2. 全體員工(包含外籍看護員工)是否接受緊急通報訓練並實際測試演練過? □是　□否 3. 工作站(護理站)是否設有通知內部辦公室、員工休息室之緊急通報裝置？ □是　□否 **註:緊急通報裝置可以是緊急按鈴、按鈕加蜂鳴器等有效裝置，倘員工休息室不在機構內，須確報遠端通報功能隨時正常，並有確認回報功能。** 4. 災害緊急情況時是否有支	※第 1~6 項皆「是」勾適當，皆「否」勾不適當，其他勾待加強。第 7 項為參考性。	

檢核面向	檢核項目	檢核結果	檢核風險要項提示	檢核發現（風險註記）	改善參考手冊對策
			援人力計畫或員工召回機制，並實際測試演練過? □是　□否 5. 是否有建立機構所有工作人員之緊急聯絡電話清冊?有無規劃人員集結地點? □是　□否 6. 是否有建立通報外部政府單位(衛生局、社會局、消防隊等)、設備廠商之緊急聯絡電話清冊？ □是　□否 7. 機構設如設有與警察、消防單位之直接連線，是否確保隨時連線正常並有定期演練? □是　□否 **※註：如機構依前述 2-5 第 4 項申辦設置「警民連線」裝置或 119 火災通報裝置者，應平時確保連線正常，且定期測試演練。**		
	5-5 是否讓住民及家屬也了解火災時的應變疏散措施？	□適當 □待加強 □不適當	1. 是否有向住民解說過遇到火災或發現起火事件時應注意重點事項? □是　□否 **註：機構應利用辦活動機會向住民解說發現起火時如何通報等，如立即押床頭求救按鈕…等。** 2. 是否有向住民解說過緊急疏散避難時需要配合的事項? □是　□否 **註：例如對於可自主避難的住民而言，可事前告知避難出口位置及集合點…等。** 3. 是否有向住民家屬說明機構防火設施、消防設備、火災應變措施、避難疏散措施等? □是　□否	※第 1~3 項皆「是」勾適當，皆「否」勾不適當，其他勾待加強。	
	5-6 教育、訓練課程及演練(習)等是否有完整紀錄？ **【重要項目】**	□適當 □待加強 □不適當	1. 機構是否定期辦理相關緊急災害應變、防火管理、自衛消防編組、避難疏散、緊急救護等教育、訓練活動，並有留下完整紀錄? □是　□否 **註：紀錄應包括辦理時間、講師、參加員工、講課內容資料等。**	※第 1~2 項皆「是」勾適當，皆「否」勾不適當，其他勾待加強。第 3 項為參考性。	

檢核面向	檢核項目	檢核結果	檢核風險要項提示	檢核發現（風險註記）	改善參考手冊對策
			2. 機構是否定期辦理桌上模擬演練或實際演練活動等並有留下完整紀錄? □是　□否 **註:紀錄應包括籌備會議、動員預演（實地走位演練）、正式演練及檢討會議等過程內容。** 3. 機構辦理上述演練、教育、訓練課程是否有任何讓員工積極參與學習的激勵措施? □是　□否		

補充說明：

[1]機構設置的樓層高度與火災風險主要分為避難弱者的避難策略及消防救援可及性和順暢性。依火災避難原則，樓層低較利於人員避難逃生，對於收容行動能力有礙住民或高齡者的機構，其在災害初期人員避難策略多以水平避難為主，並不會在第一時間逕行垂直避難，因此受樓層高度影響不大。但前提是必須有安全防護無虞的避難安全區(或等待救援空間)讓所有人暫時避難，而人員避難至避難安全區(或等待救援空間)時，也並非停止不動，而是等待消防救援，所以外部消防救災力是否順利可及很重要。若等待救援空間無通達安全梯，則須仰賴雲梯車高空救人，但雲梯車搭載空間有限及操作費時，若等待救援空間所在樓層高度太高，則救援的效率就愈差。其次，機構設置樓層愈高，所需救助用雲梯車輛要愈大，所需救災空間也愈大;依據內政部「劃設消防車輛救災活動空間指導原則」，略以:「5層以下建築物，消防車輛救災活動所需空間淨寬度為4.1公尺以上; 6層以上或高度超過20公尺之建築物，應於面臨道路或寬度4公尺以上通路各處之緊急進口、其替代窗戶或開口水平距離11公尺範圍內規劃雲梯消防車操作救災活動空間」，另供雲梯消防車救災活動之空間需求，「6層以上未達10層之建築物，應為寬6公尺、長15公尺以上；10層以上建築物，應為寬8公尺、長20公尺以上」，因此機構建築物面臨道路倘若無法提供前述救災空間的話，則不應設於10層以上。另者，依建築術規則設計施工編第108條，規定建築物在2層以上，第10層以下之各樓層，應設置緊急進口(11層以上免設)。該進口為建築物發生火災等緊急狀況時供消防隊進入救災之開口，其進口構造同時有建管及消防單位列管，倘與等待救援空間之「與戶外聯通之窗戶，或消防人員抵達後可自戶外進入救援之空間」相連結，當是最佳方式。再者，若等待救援空間有通達安全梯時，則消防隊會利用該梯進行救助活動，亦即消防人員必須步行樓梯上下，倘樓層愈高，消防人員體力消耗愈嚴重。綜合以上所述，務實考量相關規定並顧及消防救災設備、車輛及人員體力之配合，建議機構設置樓層原則上不宜超過10層樓。

然而，倘機構設置樓層超過11層以上時，因依建築技術規則規定(設計施工編第106條)，該棟建築物須設有緊急昇降機至少1部，倘等待救援空間能夠連接緊急昇降機間，利用機間構造之防火防煙性能，或能利用緊急昇降機進行避難弱者之後續避難行動及消防緊急撤離。

[2]為火災時消防救災的可及性，依建築技術規則設計施工編第108、109條規定，建築物在10層樓以下應設有緊急進口或在面臨道路或寬度在4公尺以上通路之各層外牆面，每10公尺設有寬度75公分以上，高度1.2公尺以上的窗戶。另依「劃設消防車輛救災活動空間指導原則」規定(如前述)，建築物至少一側有面臨道路或寬度4公尺以上通路，方足供消防車輛接近搶救及供消防人員操作。

[3]住民可依照其行動能力區分為(a)可自主避難之具避難行動能力者，(b)需要他人協助、指導或依賴輔具方能避難之避難行動能力不足者，(c)重度失能障礙或須由他人搬移方能避難之缺乏避難

行動能力者(通常指長期臥床，含重癱者)。長照機構基於照顧需要不同，常會以安養床、養護床、長照床方式區分住民安置的樓層、區域或寢室，通常由機構依護理專業評估住民之行動失能狀況，或謹慎作法是經專業醫師以「巴氏量表」進行評估，例如長期臥床者係指經巴氏量表評估20分以下，無生活自理能力者。通常災害發生當下，住民如需離室避難至等待救援空間或另一安全區劃，可以其行動需倚賴護理、照服工作人員協助之程度多寡來評判，是一人攙扶或推輪椅即可，或需兩人以上之擔送、床送等。

[4]依衛福部有關評鑑規定，等待救援空間須符合以下4項要求：(1)空間構造：以不燃材料建造，出入口為防火門。(2)排煙設計：設置加壓排煙設備或足夠面積之排煙窗。(3)消防救助可及性：應考量有與戶外聯通之窗戶，或消防人員抵達後可自戶外進入救援之空間。(4)面積：需足夠容納該區劃之住民。惟按第(1)項，該空間將形成分間牆為不燃(耐燃一級)材料建造，其開口處安裝防火時效30分鐘以上(耐火等級)之防火門，有違防火區劃道理，建議修正為「空間構造：應以具1小時以上防火時效之牆壁及防火門、窗構造，且牆面及天花板均使用耐燃一級材料裝修」。另第(2)項，裝設足夠面積(該空間樓地板面積2%)之排煙窗，乃屬於居室自然排煙方式，其假設是該空間內部有煙存在的狀態(煙氣自門外流入)，再以自然浮力作用將煙氣排出室外，如此不就讓移動至該空間的高齡避難弱者與煙氣同處一室，此與等待救援空間「提高存活率」之目標有所悖離，故不是恰當的煙控方式，應予修改。除加壓防煙方式外，尚可藉由提升門、牆之遮煙性(如使用具遮煙性能之防火門)，亦能達到確保該空間無煙化的目標。爰此建議修正為「煙控設計：設置加壓防煙設備或使用能有效遮煙之門牆」。等待救援空間面積可以下列公式估算:「等待救援空間面積 ≧ 所需面積 × 空間容納人數」，因病床所佔面積較大(1m × 2m)，如機構規劃之等待救援空間無法容納所需病床數，則應改以床單、擔架、輪椅方式安置。舉例而言，多數長照機構會以床單搬運方式移動住民，因此一位住民所需面積可以包覆床單所佔最小面積0.7m×1.8 m進行計算，約1.26 m^2/人。

[5]依據建築技術規則設計施工編第85條規定，貫穿防火區劃牆壁或樓地板之風管，應在貫穿部位任一側之風管內裝設防火閘門或閘板，其與貫穿部位合成之構造，並應具有1小時以上之防火時效。另依104年11月2日內政部內授營建管字第1040815136號函，配合經濟部標準檢驗局於104年9月9日公告空調系統防火閘門耐火試驗法，因此建築物使用防火閘門應依國家標準試驗，並經評定取得內政部審核認可通知書始得使用，並自106年1月1日起實施。

[6]避難逃生路徑寬度包括避難經過寢室出入口門寬度、走廊通道寬度、等待救援空間或安全梯出入口門寬度、樓梯寬度等，例如建築技術規則設計施工編第92條規定，F-1類組建築物(如樓地板面積在500平方公尺以上之老人長照機構)之通往安全梯走廊寬度，如走廊兩側有居室時應至少1.6公尺，而其他類組(如樓地板面積未達500平方公尺之老人長照機構屬於H-1類組)，如走廊兩側有居室時則應至少1.2公尺。避難逃生路徑的淨寬度是否符合實際避難行動需求，應配合機構本身災害緊急應變避難計畫所採用之避難方式，不同方式所需空間寬度、面積亦不同。例如水平的避難逃生路徑從寢室開始，要先經過房門、走廊、區劃防火門、安全梯間出入口或電梯梯廳出入口等，倘使用病床移動住民，需留意寢室門寬、安全梯間門寬，如僅略大於床寬，則在緊急情況下病床通過時間可能反不及床單拖行者。

[7]避難逃生路徑安全維護管理計畫的內容，應包括定期檢查機構內避難逃生路徑(如機構內任一房間至該樓層緊急逃生口或等待救援空間的動線)是否常時保持淨空暢通、緊急逃生出口是否有妥善防護(出口前、後空間須保持淨空、防火門須確保開關功能正常等)、樓梯間是否常時保持淨空暢通、緊急照明正常等、樓梯間最終出口是否保持淨空暢通(如大樓安全梯到達避難層或戶外的出入口前後應暢通)等。

[8]同一樓層或區劃之所有住民之必要避難安全時間(RSET)應少於可行避難安全時間(ASET)，ASET即危險狀態發生時間或人命生存忍受極限時間。因此，一樓層或區劃發生火災後，可能火勢、煙氣會擴及全層(區劃)，所以機構應該在火、煙危險因子尚未威脅人身性命安全之前，將該層(區劃)之住民疏散撤離至相對安全區(另一水平區劃或等待救援空間等)，再進一步移至完全安全區域(較低樓層或室外空地等)。

[9]消防自衛編組：依消防法施行細則第15條第1項第1款規定，員工在10人以上者，至少編組滅火班、通報班及避難引導班；員工在50人以上者，應增編安全防護班及救護班。大多數長照服務機構皆屬於前者，然而實際運作上卻得兼顧安全防護及救護班工作，尤其搶救住民或病患的救護工作。火災時之緊急應變原則R.A.C.E.：火災發生時，現場護理、照服人員應依照日常訓練方法進行初步應變，直到後續由機構召回的人力協助或由消防隊接手救災救助工作。內容如下：(1) R(Rescue or Remove/救助或移出)：將住民從起火的區域或房間移出或搶救離開。(2) A(Aware or Alarm/發覺或警報)：火災開始前倘探測設備發出預警時，儘速派員確認可能火源並妥適處置，或不待火警警報啟動，一發現起火即通知警示周邊的人並對外通報，如壓按警鈴、以廣播或大聲喊叫方式通知其他機構人員等。(3) C(Contain or Compartment/限制-區隔)：起火寢室的人員一旦撤離，立即關上房門，如有排煙設備者，一併啟動，將煙排出，而將火勢限制在房間內，與住民或病患隔離，以利疏散避難。(4) E(Extinguish or Evacuate/撲滅或避難)：最初發現起火的人員，應先用滅火器，其次室內消防栓進行初期滅火，不待火勢是否能撲滅，同時進行該空間住民之搶救撤離或協助避難。

防火安全改善設計對策

長照機構防火避難安全性能改善參考手冊依改善設計檢核表之架構，對於火災控制、居室避難、垂直區劃、水平區劃四大部份提出設計參考原則說明，提出 27 項對策說明如下：

一、火源及初期火災控制對策

對策 1

避免居室內放置過多的可燃物，以降低火災時的火載量。縱火死角避免放置可燃物，且應設有縱火防制之機制。倉庫、儲藏室等存放大量可燃物之空間，應設置出入管制之機制、攝影監控系統或門戶警報設備。如有存放易燃物品及危險物品時，應有適當之防護措施。

說明：

通常居住者會於居室內放置私人衣物及物品，為避免火勢快速蔓延擴大，建議控制室內的可燃物數量，避免於居室內放置過多的可燃物。尤其在住房床間走道及床下勿放置堆放物品，以減少延燒導致住房全面性火災。

另縱火者通常會在不易引起他人注意之空間或角落縱火，因此應盡量避免於可能的縱火死角放置可燃物，且應設有縱火防制之機制。~~並於~~儲藏室等大量放置可燃物之空間，應設置出入管制之機制、攝影監控系統或門戶警報設備。如有存放易燃物品及危險物品時，應有適當之防護措施。

衛生福利部於 102 年 8 月 9 日修正護理機構設置標準表，其中亦規定儲藏空間及儲存易燃或可燃性物品之空間，應隨時上鎖，並建置適用之火警探測器或自動撒水頭。

避免於空間死角堆放可燃物 儲藏室等空間建議設置出入管制機制

避免於居室內放置過多的可燃物

機構為消毒、清潔用途，須使用酒精、乾洗手液等易燃物，購買儲存量不宜太多，儲放處應有符合易燃性危險物品標示，應放置在有門鎖管制之安全防護櫃或空間，該空間最好是只有專人可進出之處所，以減少非必要人員接觸上述易燃物品。

有門鎖管制之易燃物儲放鐵櫃

對策 2

室內裝修應符合建築技術規則之規定，固定式櫥櫃等家具材料宜使用耐燃三級以上材料。

說明：

依建築技術規則建築設計施工編第88條規定，內部裝修材料係指固著於建築物構造體之天花板、內部牆面或高度超過1.2公尺固定於地板之隔屏或兼作櫥櫃使用之隔屏(均含固著其表面並暴露於室內之隔音或吸音材料）。同條文規定，歸屬於F類(F-1、F-2組)及H類(H1組)機構之室內裝修材料應符合耐燃三級以上。另依建築物室內裝修管理辦法第3條規定，室內裝修指除壁紙、壁布、窗簾、家具、活動隔屏、地氈等之黏貼及擺設外之天花板裝修、內部牆面裝修、超過1.2公尺固定隔屏或兼作櫥櫃使用之隔屏裝修等。

綜上可知，依建築法規，室內固定式櫥櫃等家具，除「高度超過1.2公尺固定於地板之兼作櫥櫃使用之隔屏」外，其他固定式或可移動之櫥櫃，均不屬於室內裝修管理範疇，然為避免室內形成過多的火載量，固定式櫥櫃等家具(如靠牆壁櫥櫃)材料建議也採用耐燃三級以上。

室內裝修及固定式櫥櫃等家具應符合相關建築法規規定

對策 3

管制非醫療用電器的使用數量，避免使用過多的外加插座(延長線)。建議使用具過載自動斷電之插座以及定期檢測配電箱及高耗能電器。

說明：

為防範電器火災，建議對電器的使用數量進行管制，且延長線應在容許負載容量下使用。用電量較大之電器（冷暖氣機、電熱器等）應避免共用同一組插座，以防高負載產生危險。建議使用具過載自動斷電之插座以及使用紅外線熱影像儀定期檢測配電箱及高耗能電器。

延長線應在容許負載容量下使用

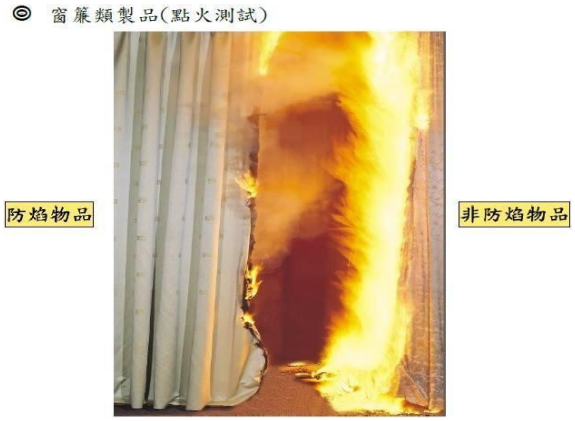
108年 3月 8日衛生福利部公布「醫療機構電器設備儀器管理指引」及「醫院病人使用自帶電器管理指引」，供醫療院所日常用電安全管理及醫院環境設施安全評鑑基準參考；以上 2 項指引亦可列為住宿式長照機構訂定用電設備管理辦法之參考。

對策 4

建議使用具防焰性能之寢具，以抑制燃燒擴大。

說明：

除依規定應使用防焰製品外，並建議使用具防焰性能之寢具，具防焰性能之寢具可抑制火焰燃燒擴大。另內政部已於 93年 1月 20日公布「寢具類製品防焰性能試驗基準」，就寢具類製品之防焰性能試驗方法予以規範，俾供消費者選購具有防焰性能寢具製品之依循。



防焰物品與非防焰物品的差異性-以窗簾測試為例
（資料來源：中華民國內政部全球資訊網）

對策 5-1

建立主動偵知火警發生及對外通報消防隊相關機制，設置119火災通報裝置及適當之火警自動警報設備

說明：

為避免火災發生時照護人員因恐慌導致延誤立即通報119之情形，建議住宿式長照機構應設置119火災通報裝置，以發揮於第一時間立即通報119之功能。內政部消防署於107年10月17日公布各類場所消防安全設備設置標準修正條文第22-1條，規定長期照顧服務機構、老人福利機構、護理機構、身心障礙福利機構等場所應設置119火災通報裝置，並自109年1月1日起實施。安裝後應確認與轄區119勤務中心之連線。該裝置應設於機構內經常有人之場所(如護理站)，火警受信總機附近位置。機構病房寢室如分置在不同樓層，除其中一處護理站設置119火災通報裝置外，其他各層應設遠端啟動裝置及與該護理站通話之裝置。

既設機構倘未設置119火災通報裝置，自108-111年度可向地方政府之衛生局或社會局申請衛福部相關補助或獎助設備經費進行安裝。機構設置119火災通報裝置後，應定期進行連線測試以確保通報功能正常。

119火災通報裝置功能

依據實驗觀測，使用吸氣式偵煙探測系統及偵煙光電一種探測器均較另2種探測器提早感知警報，有利於縮短火警發覺時間，並減短必要安全避難時間(RSET)。

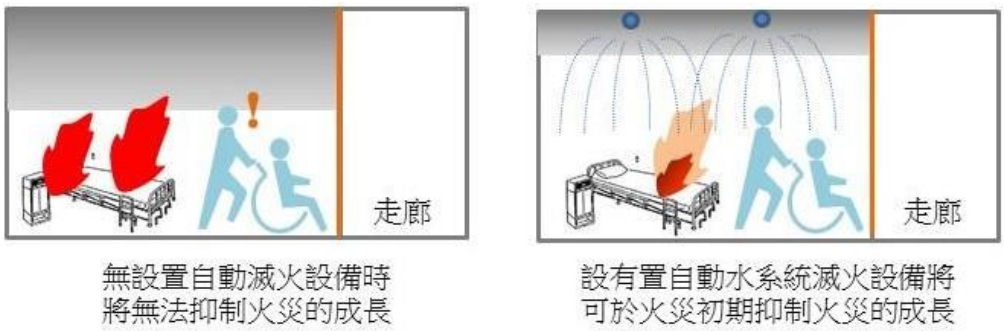
對策 5-2

建立主動式火災控制機制，設置自動撒水設備、自來水連結型自動撒水設備或自主設置其他水系統滅火設備。

說明：

考量相關機構的人員避難較為困難，除利用空間構造的被動式火災控制機制，建議應配合主動式火災控制機制，設置自動撒水設備以抑制火災初期的成長。依據107年10月17日公布修正之各類場所消防安全設備設置標準第17條第1項第9款規定，下列場所或樓層應設置自動撒水設備：「長期照顧機構（長期照護型、養護型、失智照顧型）、身心障礙福利機構（限照顧植物人、失智症、重癱、長期臥床或身心功能退化者）、護理之家（限一般護理之家、精神護理之家）機構使用之場所」。另第2項規定：第1項第9款所定場所，其樓地板面積合計未達一千平方公尺者，得設置水道連結型自動撒水設備或與現行法令同等以上效能之滅火設備或採用中央主管機關公告之措施；水道連結型自動撒水設備設置基準，由中央消防機關定之。

106年7月4日消防署公告修正「密閉式撒水頭認可基準」增加水道連結型撒水頭得與自來水配管連結設置。倘考量既有機構因空間條件、住民安置困擾等限制，當無法設置自動撒水設備時，建議可自主設置自來水配管連結型自動撒水設備或其他水系統滅火設備(如低壓細水霧設備)，以達到初期滅火之目的。



自動撒水設備可於火災初期控制火災

對策 6

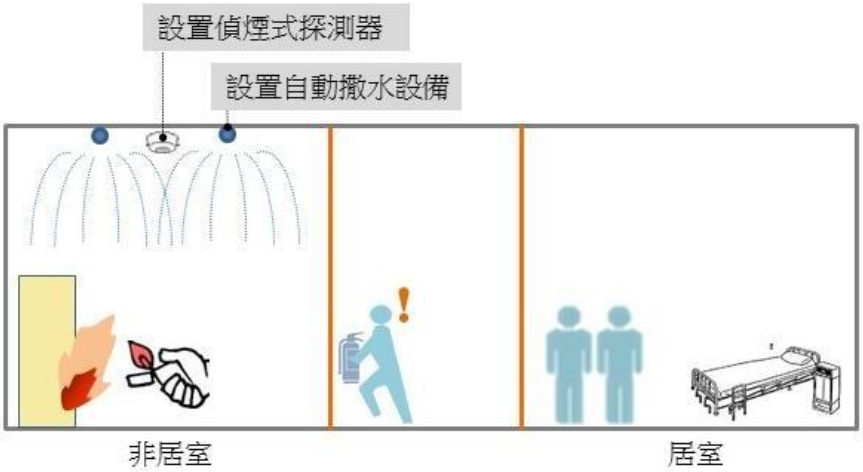
非居室亦建議設置適當之火警探測器與自動撒水設備。

說明：

考量縱火的情形，縱火者通常會在不易引起他人注意之空間內縱火，因此除廚房等使用火氣的空間外，儲藏室、廁所等使用頻率較低或較封閉之空間亦應設置偵煙式探測器與自動撒水設備，以達到早期感知與初期控制之目的。如需考量設置成本，建議上述空間亦可設置適當之火警探測器(住宅用火災警報器)。

內政部於 100 年 05 月 10 日公告「應設置住宅用火災警報器之場所」，下列不屬於各類場所消防安全設備設置標準應設置火警自動警報設備之場所，應設置住宅用火災警報器：

一、托育機構。
二、早期療育機構。
三、安置及教養機構。
四、居家護理機構。
五、護理之家。
六、產後護理機構。
七、身心障礙福利機構（限供住宿養護、日間服務、臨時及短期照顧者）。



非居室亦建議設置適當之火警探測器與自動撒水設備

二、人員避難安全

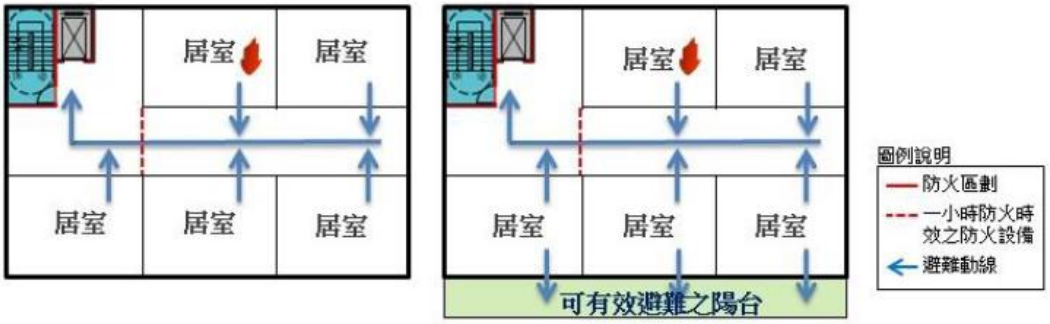
對策 7

陽台可確實發揮避難之功能，不可有陽台外推或設置鐵窗等障礙物之情形，並應避免堆放雜物、及室內外高低差等因素影響避難使用之情形，且其條件應符合可有效避難之陽台應具備之條件。

說明：

若陽台可發揮實質避難之功能，火災時可增加避難路徑。因此不可有陽台外推或設置鐵窗等障礙物之情形，並應避免於陽台堆放雜物，注意室內外之高低差對避難產生之障礙，且其條件應符合可有效避難之陽台應具備之條件。(例如落地窗地檻高度，可設置活動式斜坡)

陽台避免堆放雜物及室內外高低差



運用陽台增加避難路徑

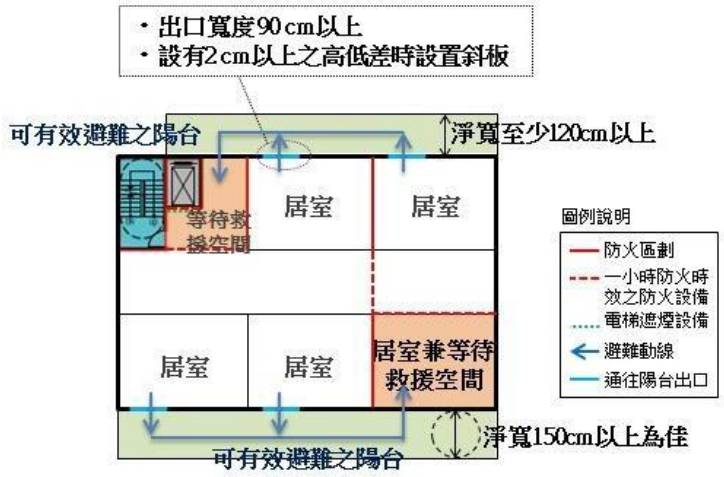
可有效避難之陽台應具備下列條件：

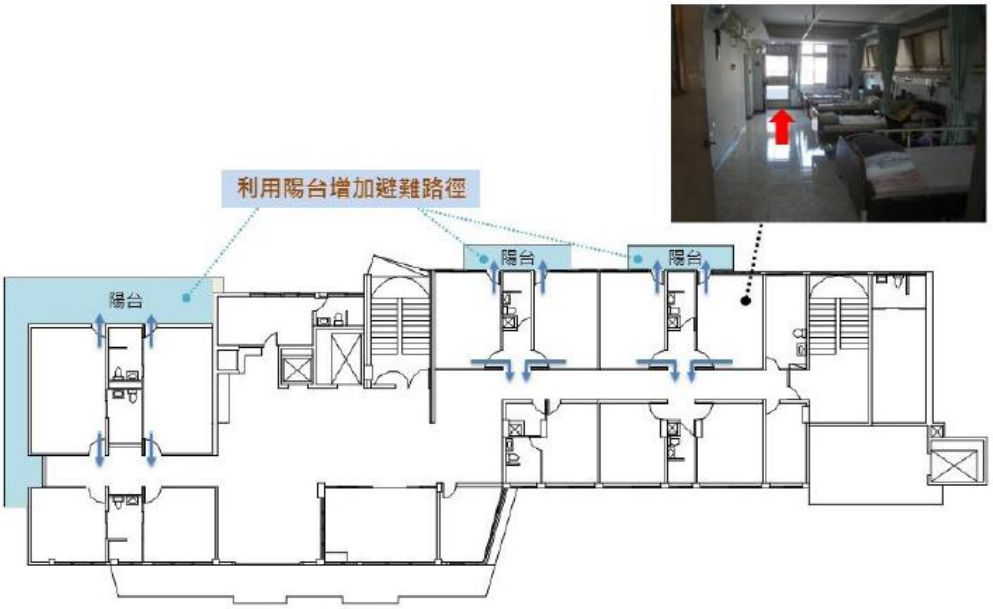
①考量輪椅移動之需要，建議通往陽台之出口寬度為 90 cm以上，陽台寬度為 120 cm以上，另若考量輪椅迴轉之需要，建議陽台寬度以 150 cm以上為佳。

②避免室內外產生高低差，若設有 2 cm以上之高低差時，建議可設置斜板以消除高低差對輪椅通行之障礙。

③ 陽台可發揮兩方向避難之功能，如可連接二個不同之區劃，或可通往等待救援空間或其他垂直避難設備。

可有效避難陽台的空間條件





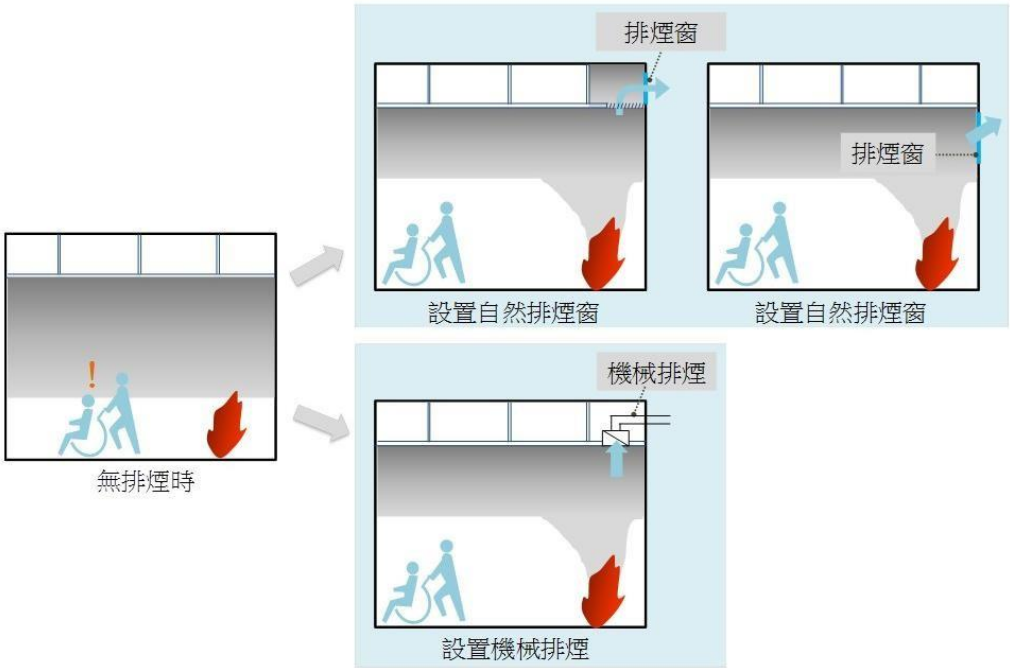
設置陽台增加避難路徑之實例

對策 8

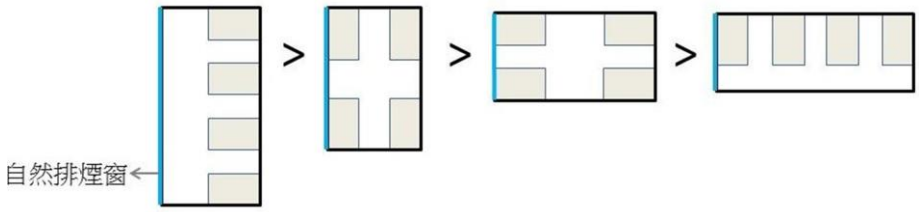
建議居室應考量排煙設計，若無法設置機械排煙時，可以自然排煙方式進行設計。例如於平面設計階段時，以可留設大片開窗之病房配置為優先，以盡量爭取居室能有較大的有效排煙面積，於居室的外牆面上留設排煙窗，以自然排煙的方式進行設計。

說明：

符合各類場所消防安全設備設置標準第28條(註1)及190條(註2)之規定時，相關機構若樓地板面積合計未滿五百平方公尺者；或樓地板面積未滿一百平方公尺之居室(以防火時效一小時以上之區劃，且天花板、室內牆面以耐燃一級材料裝修者，或天花板、室內牆面，且包括其底材，均以耐燃一級材料裝修者)，可免設排煙設備。但因人員避難所需時間較長，若居室無考慮排煙設計，火災時將無法確保居室內人員之安全。因此建議於居室的外牆面上留設排煙窗，以自然排煙的方式進行排煙。於平面設計階段時，以可留設大片排煙窗之病房配置為優先，以爭取較大的有效排煙面積。



排煙設計之概念



利於自然排煙之平面設計

簡易型自然排煙窗

註 1：各類場所消防安全設備設置標準

第 28 條下列場所應設置排煙設：

一、供第十二條第一款及第五款第三目所列場所使用，樓地板面積合計在五百平方公尺以上。

註 2：各類場所消防安全設備設置標準第 190 條

下列處所得免設排煙設備：

一、建築物在第十層以下之各樓層（地下層除外），其非居室部分，符合下列規定之一者：

（一）天花板及室內牆面，以耐燃 1 級材料裝修，且除面向室外之開口外，以 1 小時以上防火時效之防火門窗等防火設備區劃者。

（二）樓地板面積每一百平方公尺以下，以防煙壁區劃者。

二、建築物在第十層以下之各樓層（地下層除外），其居室部分，符合下列規定之一者：

（一）樓地板面積每一百平方公尺以下，以具一小時以上防火時效之牆壁、防火門窗等防火設備及各該樓層防火構造之樓地板形成區劃，且天花板及室內牆面，以耐燃 1 級材料裝修者。

（二）樓地板面積在一百平方公尺以下，天花板及室內牆面，且包括其底材，均以耐燃 1 級材料裝修者。

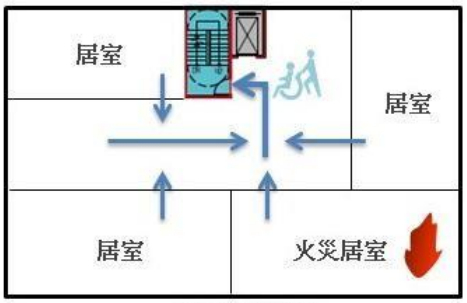
三、建築物在第十一層以上之各樓層、地下層或地下建築物（地下層或地下建築物之甲類場所除外）樓地板面積每一百平方公尺以下，以具一小時以上防火時效之牆壁、防火門窗等防火設備及各該樓層防火構造之樓地板形成區劃間隔，且天花板及室內牆面，以耐燃 1 級材料裝修者。

對策 9

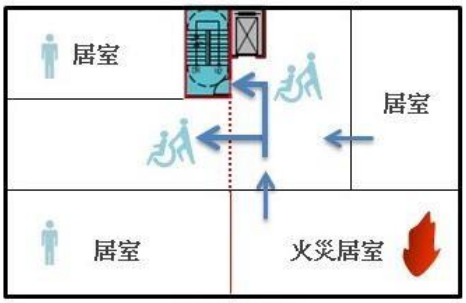
102 年以前設立之長照機構建議可參考 99-1 條之規定以具一小時以上防火時效之牆壁及防火設備分隔為二個以上之防火區劃，互為水平暫時避難空間。其區劃之面積可參考建築技術規則 99-1條之規定。

說明：

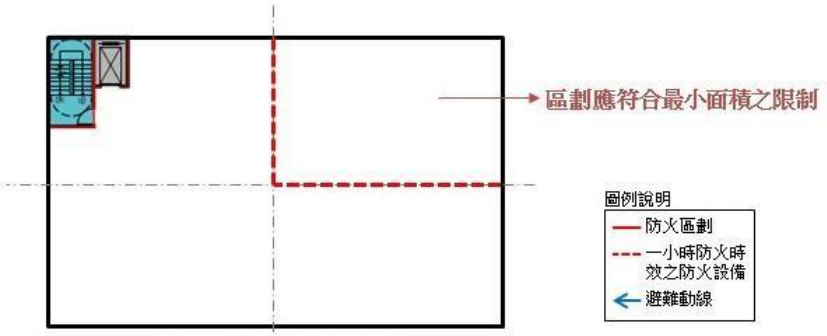
火災發生時為使火災區劃的人員可疏散至非火災區劃中等待救援，建議分隔為二個以上之防火區劃，以符合兩方向避難之概念。因此建議參考建築技術規則 99-1條之規定(註 1)，「前項區劃之樓地板面積不得小於同樓層另一區劃樓地板面積之三分之一」，以確保有足夠的人員避難空間。另為確保人員有足夠的避難面積，需考量二區劃大小的均衡性， 各區劃面積應可以容納相對區劃的住民人數。



無設置區劃

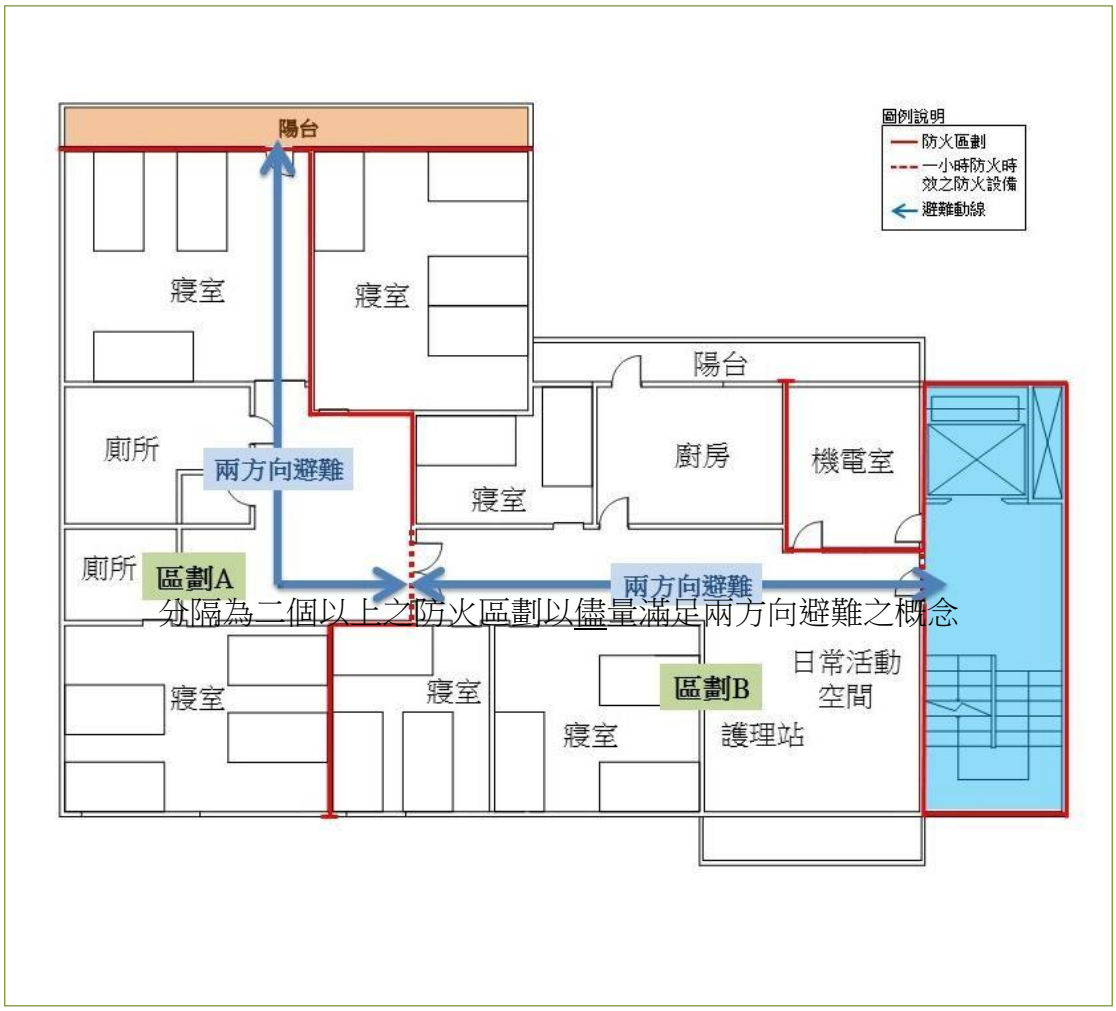


設置區劃



區劃面積之均衡配置

參考建築技術規則 99-1條之規定分隔為二個以上之防火區劃，且符合最小面積之限制



註 1：建築技術規則建築設計施工編 第九十九條之一

供下列各款使用之樓層，除避難層外，各樓層應以具一小時以上防火時效之牆壁及防火設備分隔為二個以上之防火區劃，各區劃均應以走廊連接安全梯，或分別連接不同安全梯：

一、建築物使用類組 F-2 組之機構、學校。

二、建築物使用類組 F-1 或 H-1 組之護理之家、產後護理機構、老人福利機構及住宿型精神復健機構。

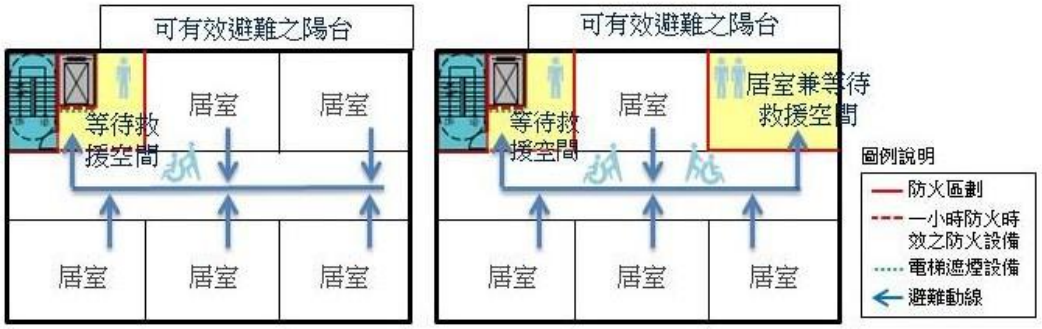
前項區劃之樓地板面積不得小於同樓層另一區劃樓地板面積之三分之一。區劃及安全梯出入口裝設之防火設備，應具有遮煙性能；自一區劃至同樓層另一區劃所需經過之出入口，寬度應為一百二十公分以上，出入口設置之防火門，關閉後任一方向均應免用鑰匙即可開啟，並得不受同編第七十六條第五款限制。

對策 10

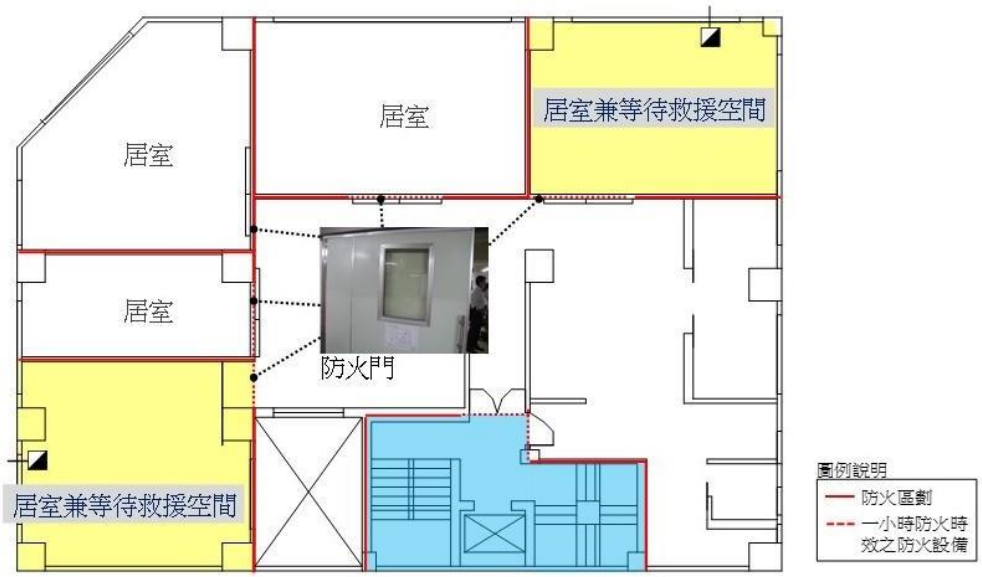
若為一座樓梯之平面，建議利用現有居室設置等待救援空間，以避免單一避難路徑失效，以滿足兩方向避難之原則。

說明：

一座樓梯之平面因僅有單一避難路徑上，無法滿足兩方向避難之原則，若火煙蔓延至避難路徑上將造成避難路徑失效。為避免單一避難路徑失效，建議一座樓梯之平面可於現有居室中挑選位置等條件較適合之居室設置等待救援空間，但應強化該居室的防火及遮煙性能，設置補氣設備(如進氣風機等)於火災發生時可維持空間正壓，或至少設置具遮煙性之防火門，以確保等待救援空間內人員之安全。等待救援空間應具備之條件請參閱對策 11。



以室內安全梯為例：可與梯廳區劃結合設置等待救援空間。



等待救援空間設置之實例

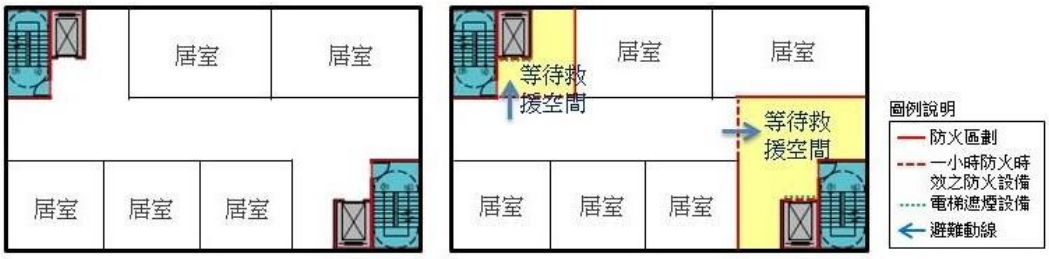
對策 11

各樓層設置等待救援空間，並符合等待救援空間所需之條件及確保等待救援空間具其他可避難之路徑，以供等待救援空間內之人員視可情況再進行下個階段之避難行動，以確保待救人員的安全。

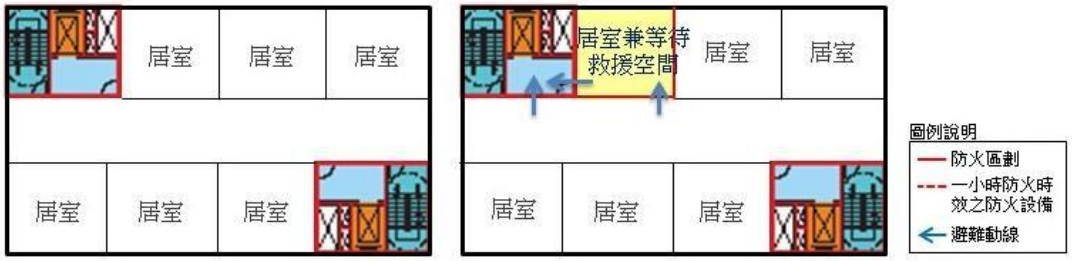
說明：

依據衛生福利部103 年10 月17 日衛部照字第1031561955 號函：「等待救援空間指應具有防火區劃和排煙功能，非著重空間之面積大小，並考量「限制火災範圍」和「提高存活率」二個目標，因此等待救援空間應有阻檔火煙之門牆、排煙設備、足夠可收容空間、與戶外連通之窗戶，及消防人員可自戶外進入救援之空間。」

建議各樓層可於現有居室設置等待救援空間，強化該居室的防火防煙性能，設置具遮煙性之防火門，並設置於火災發生時可維持正壓空間之補氣設備(如進氣風機等)，以確保居室內可保持無煙之狀態，於火災發生時可作為等待救援空間。或可視其空間設計與梯廳區劃結合，設置等待救援空間。



以室內安全梯為例：可與梯廳區劃結合設置等待救援空間。



以特別安全梯為例：可與升降機間結合設置等待救援空間。

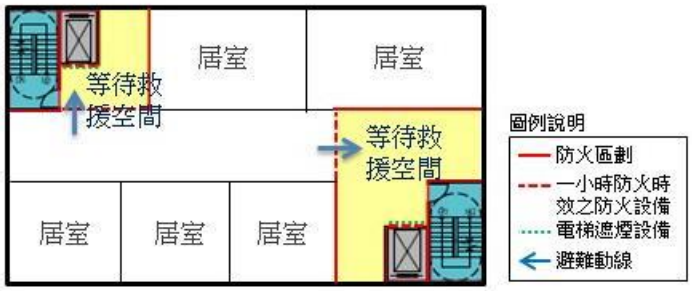
等待救援空間應滿足下列條件：

① 空間構造：牆面為具防火時效之構造，出入口為具遮煙性之防火門，牆面與天花板裝修採用耐燃 1級材料。

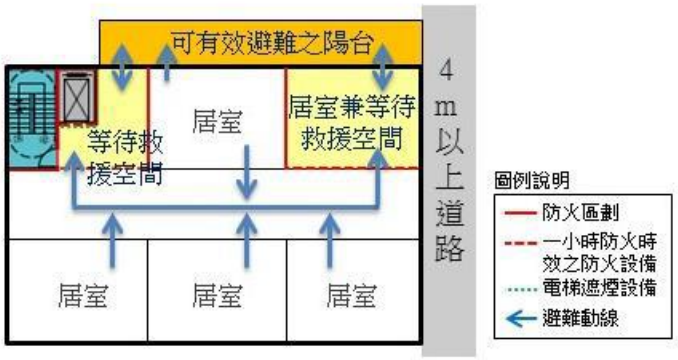
② 正壓空間設計或至少設置具遮煙性之防火門：設置於火災發生時可維持正壓空間之補氣設備，或其他可由外牆引入外氣之設備，以於火災時維持等待救援空間內形成正壓空間(建議應維持 5pa 以上)，或至少設置具遮煙性之防火門，以防止煙入侵至等待救援空間。

③ 消防救助可及性：設有與戶外連通之窗戶，及消防人員可自戶外進入救援之空間。考量消防救助抵達後的救助活動，其設置位置建議如下：

a. 建議與梯廳結合設置等待救援空間。若無法與梯廳結合時，10 層樓以下之樓層可選擇鄰接淨寬四公尺以上道路之空間或居室設置等待救援空間。



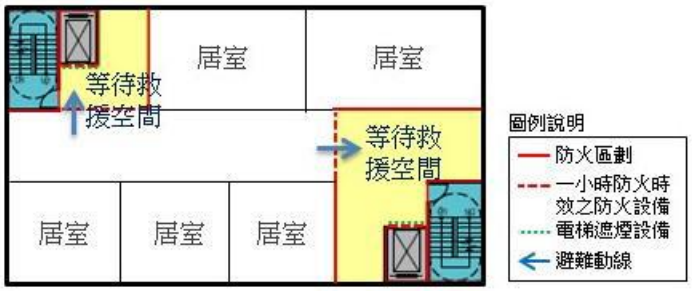
與梯廳結合設置等待救援空間



鄰接四公尺以上道路之空間或居室設置等待救援空間

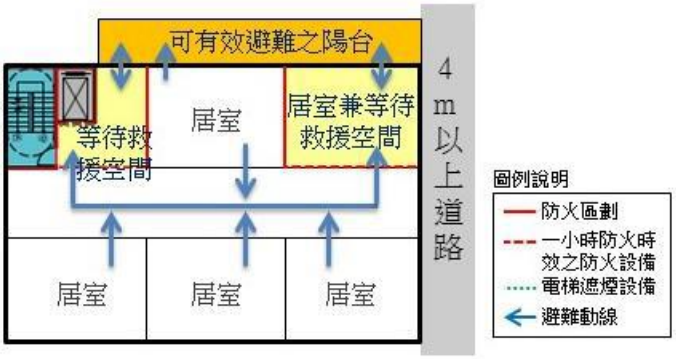
b. 11層樓以上之樓層因設有緊急昇降機，建議可與升降機間結

合設置等待救援空間。



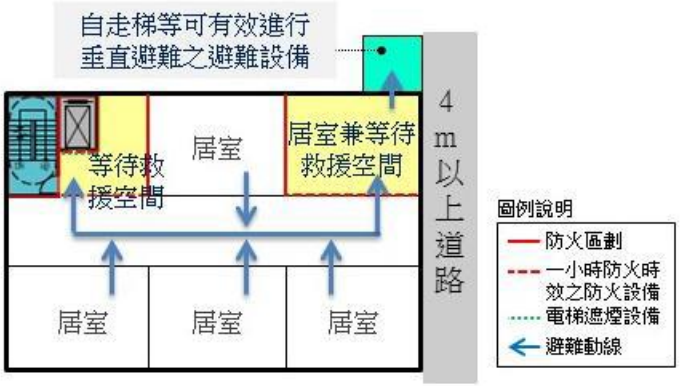
與升降機間結合設置等待救援空間

c. 居室可連通至可有效避難之陽台，且該陽台可通達其他等待救援空間或其他區劃。

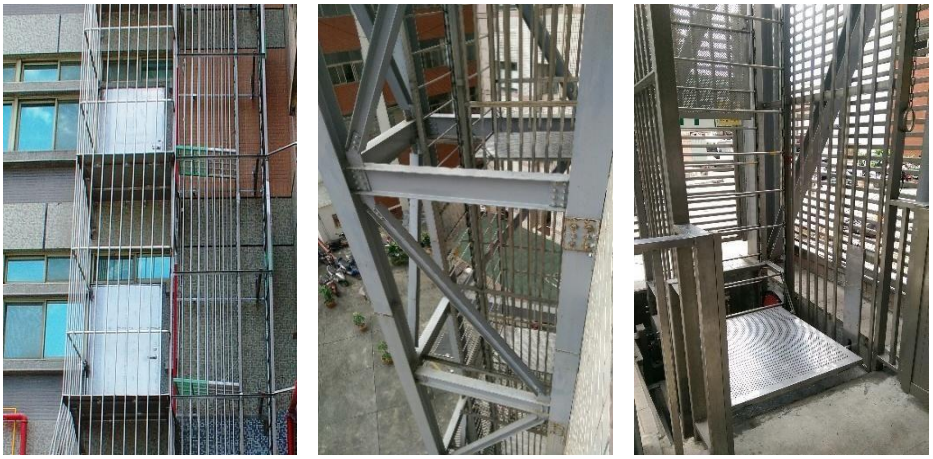


設有可有效避難之陽台

d. 鄰接其他設有可有效進行垂直避難之避難設備之空間，如自走梯等避難設備。



鄰接可有效進行垂直避難設備之空間



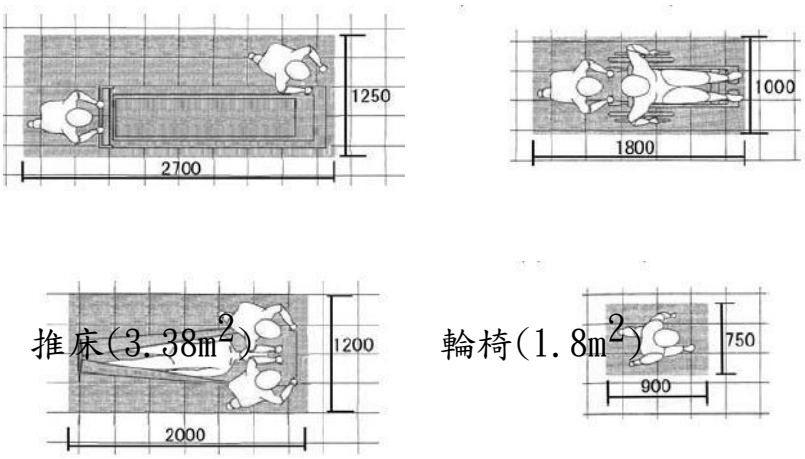
自走梯設置實例

① 面積：需足夠容納相對區劃之居住者。

等待救援空間之面積應大於避難所需面積，即：

<u>等待救援空間面積 ≧ 單位所需面積 × 相對區劃人數</u>

訪談得知相關機構大多以床單搬運之方式進行輔助避難，其使用床單移動時之動態所需面積約為 1.2 m × 2.0 m，其靜態時之所需面積約為 0.7 m × 1.8 m，因此單位所需面積可以 1.26 m^2/人進行計算。



床單(2.4m^2)　　自力步行(0.68m^2)

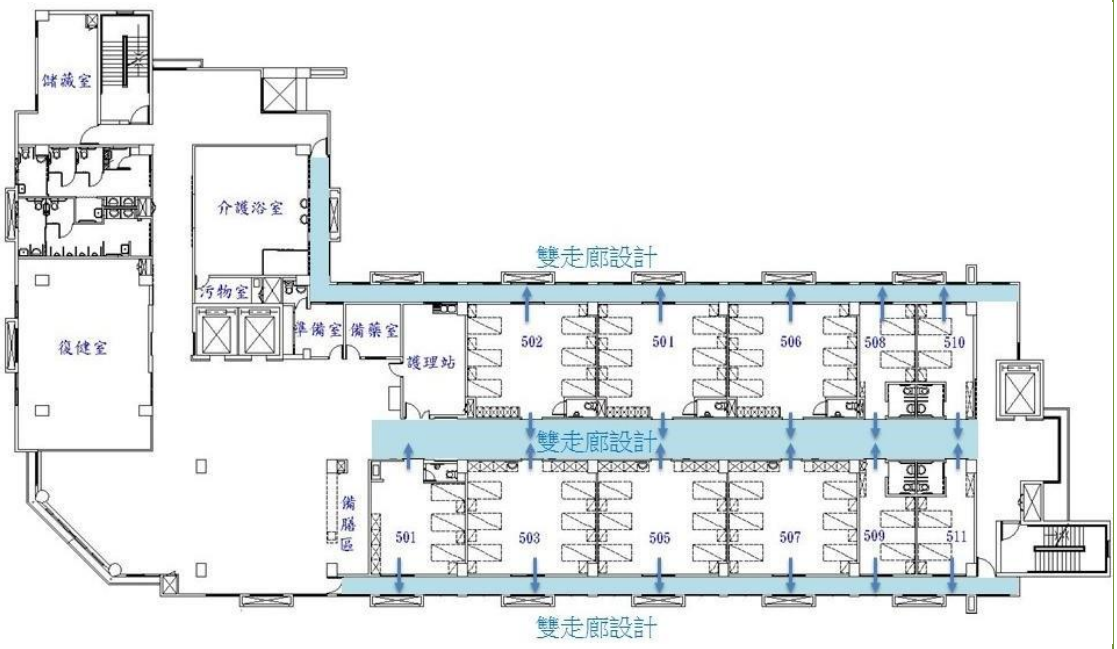
日本建築學會建築設計資料集成 2：避難移動時所需面積

對策 12

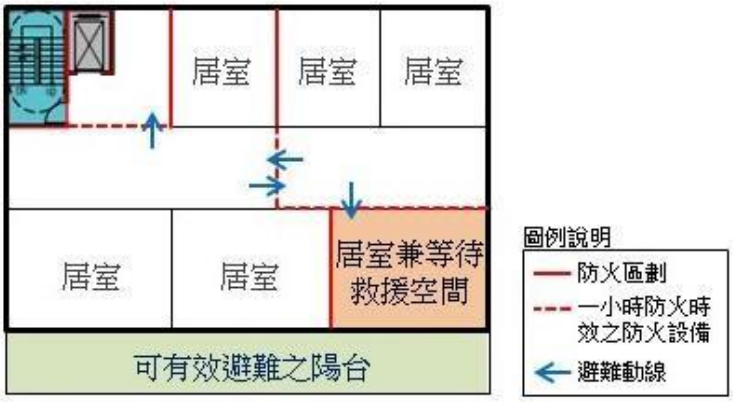
居室設計與區劃設置可滿足兩方向避難之原則。

說明：

建議利用雙走廊設計或陽台之設置增加避難路徑，並設置適當之區劃，以滿足兩方向避難之原則。



雙走廊設計之實例



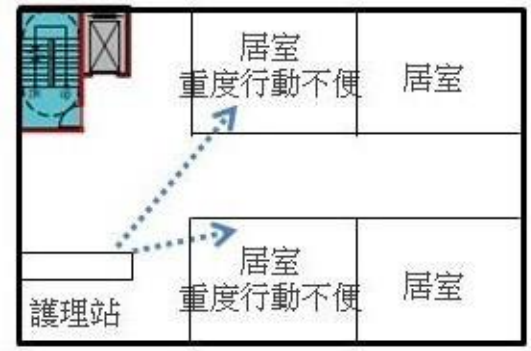
區劃設置可滿足兩方向避難之原則

對策 13

依居住者的避難能力配置其居室位置，將避難較困難之住民配置於護理站附近，使護理或照服人員可儘速採取行動，以爭取更多的避難時間。

說明：

將避難較困難之人員配置於護理站附近，使護理或照服人員可儘速採取行動，以爭取更多的疏散避難時間。



依人員避難能力進行分區

考量機構安排住民住房時，有時難以將避難較困難之住民集中安排在護理站附近的寢室，大都是分布在不同房間，為方便於火災緊急狀況下，護理或照服人員可儘速採取正確疏散順序及行動，避免情急弄錯，建議可以增設行動不便住民的辨識卡(牌)，如在床尾板、床頭牆面或寢室門口張貼每位住民之行動能力的標示，標示方式可以是圖示或代碼，以機構內護理或照顧服務人員可以輕易辨別者即可。

寢室住民行動能力辨識圖示

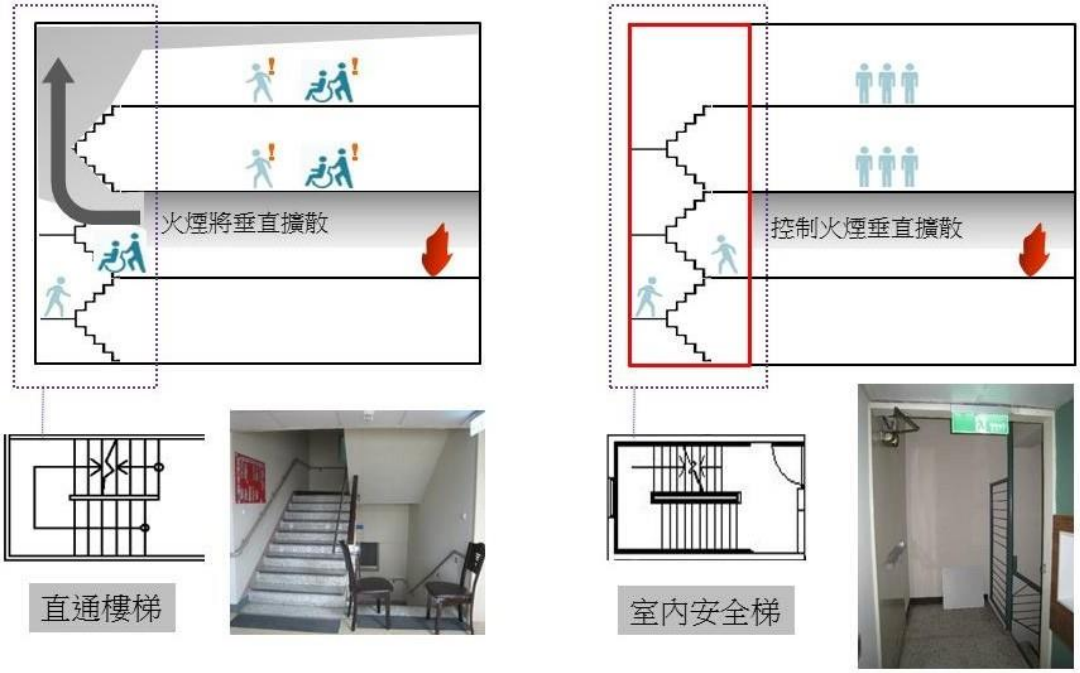
三、火煙垂直擴散防止

對策 14

若設有未具獨立區劃之直通樓梯時，建議可使用具 1小時防火時效以上之構造對梯廳進行防火及遮煙性能的改善。

說明：

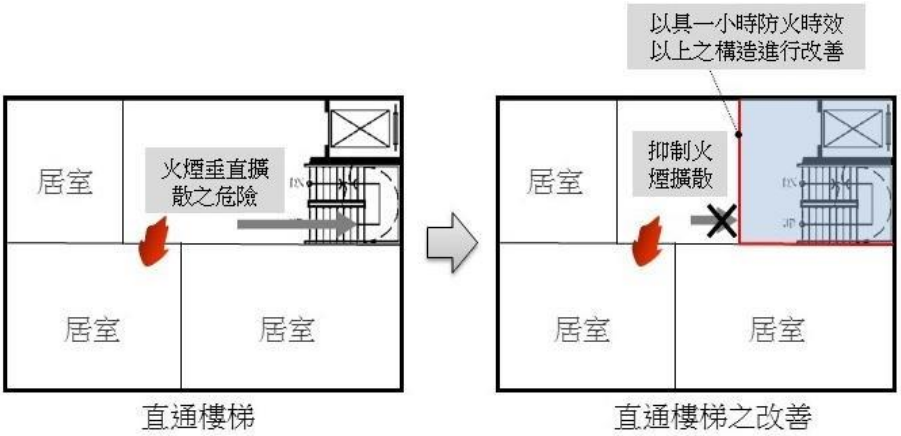
若室內設有未具獨立區劃之直通樓梯，火災發生時易成為火煙垂直擴散的路徑。因此建築技術規則 99-1 條中規定相關機構之樓梯需為室內安全或特別安全梯。



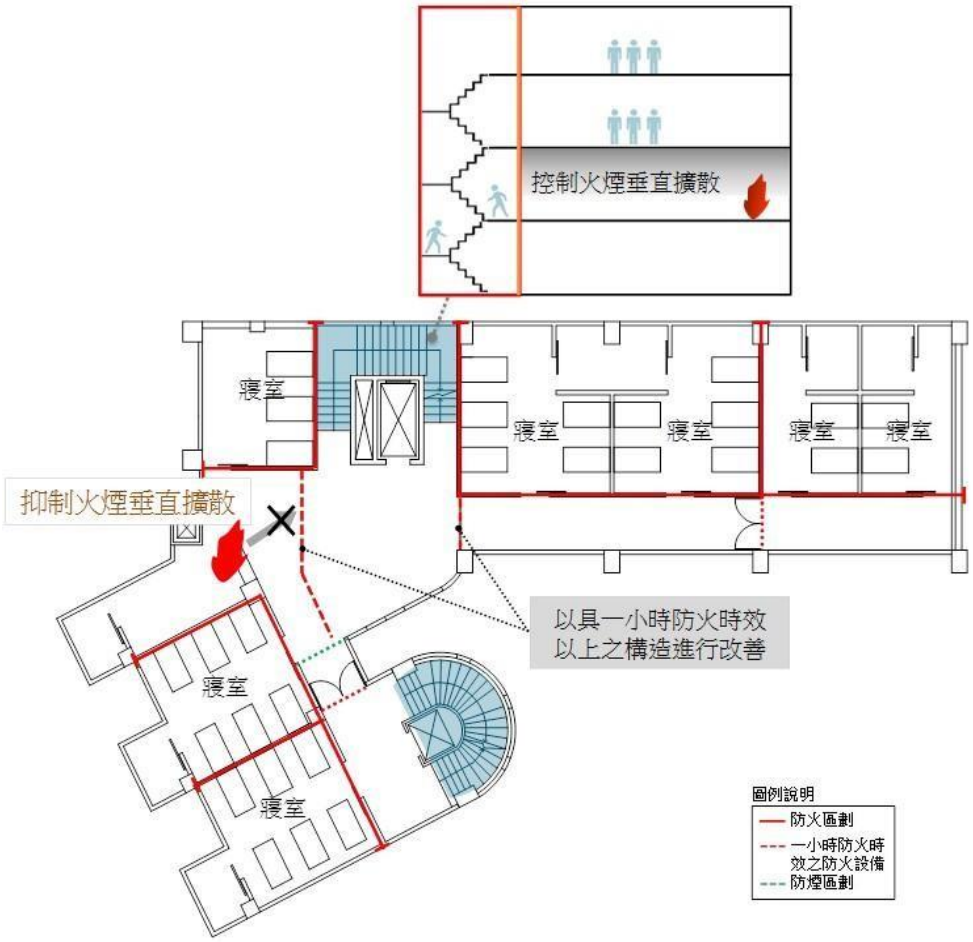
未具獨立區劃之直通樓梯易成為火煙垂直擴散的路徑

室內設有直通樓梯之實例

② 若既有機構室內設有未具獨立區劃之直通樓梯，建議可使用具 1小時防火時效以上之構造對梯廳進行防火及遮煙性能的改善，以於消防救助抵達前發揮控制及抵禦火煙的功能。



未具獨立區劃之直通樓梯之改善例



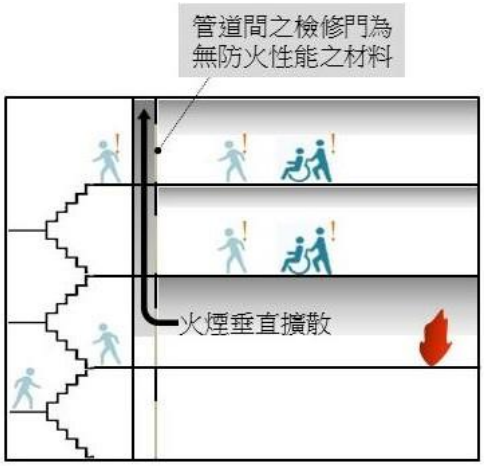
使用具1小時防火時效以上之構造對梯廳進行防火及遮煙性能的改善

對策 15

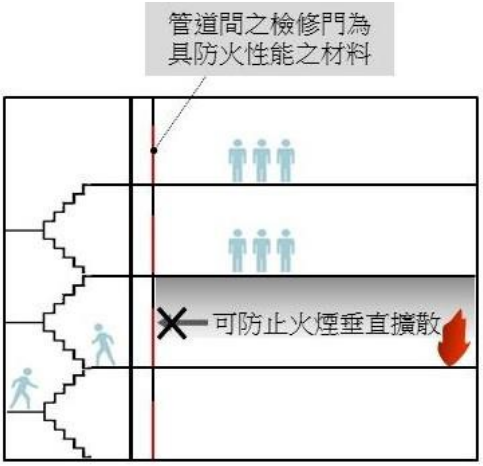
管道間之檢修門使用具有防火性能之材料且具遮煙能力。

說明：

建議管道間之檢修門使用具有防火性能之材料且具遮煙能力，以避免火災破壞檢修門，使煙層由管道間內部擴散至其他非火災樓層。



管道間之檢修門為無防火性能之材料



管道間之檢修門使用具防火性能之材料

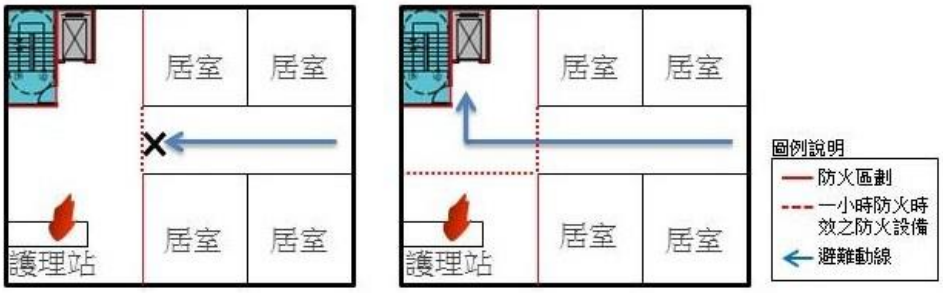
管道間之檢修門使用具有防火時效之防火門(門扇角落有合格防火門標示)

對策 16

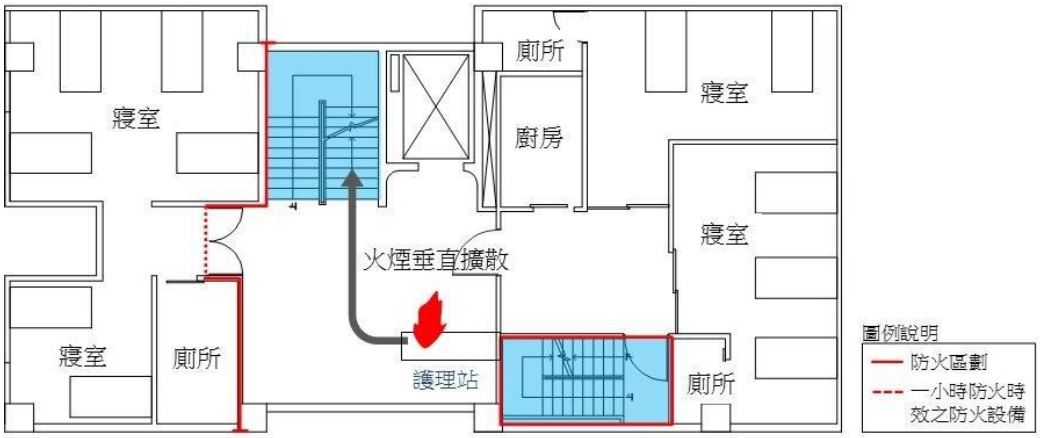
電梯所在之空間應設有獨立之防火防煙區劃。

說明：

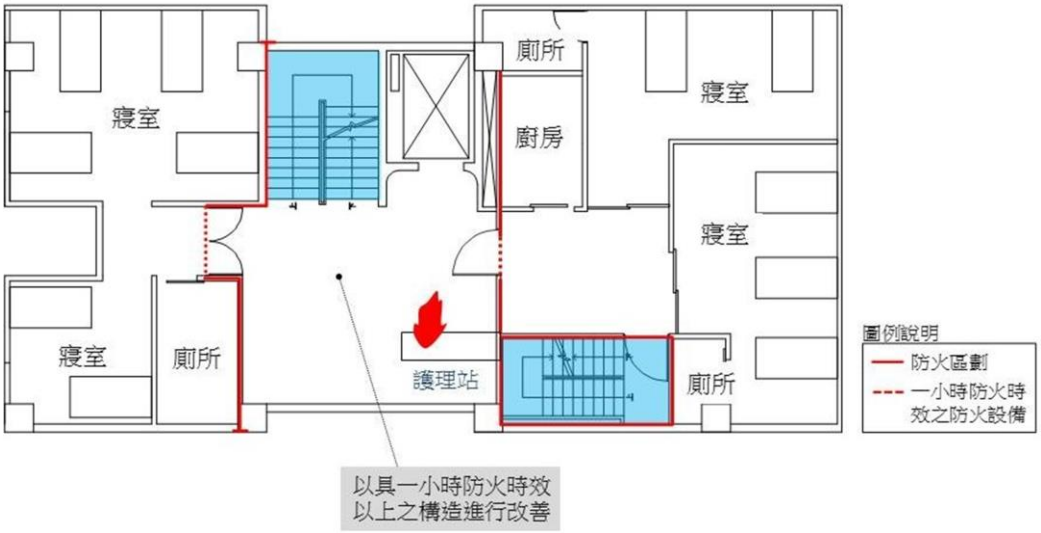
建議避免於電梯所在之空間內設置其他用途之空間，如護理站或日常活動場所等經常會放置家具、電器或其他可燃物，仍有火災發生之危險。因此建議電梯所在之空間應設置獨立之區劃，以具 1 小時防火時效以上之構造及防火門進行改善。若空間條件不允許時，電梯出入口建議使用防火設備(防火門、防火捲門、捲簾或防火布幕等)保護，以防範火災煙氣藉由電梯機坑之煙囪效應向上傳播擴散。



建議電梯所在之空間設置獨立之防火防煙區劃



護理站設置位置影響垂直區劃之危險案例



改善建議

電梯出入口前獨立防火區劃(左圖)及防火布幕(右圖)

四、火煙水平擴散防止

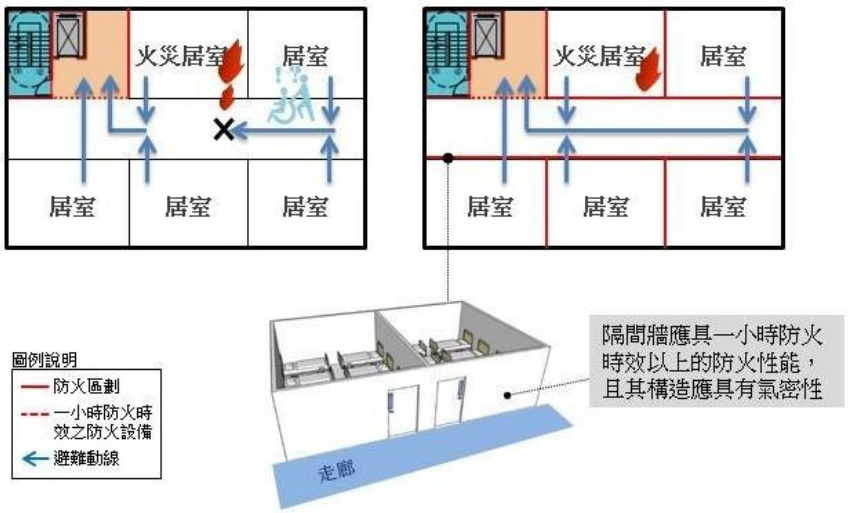
對策 17

居室隔間牆之構造具1小時防火時效以上之防火性能或使用不燃(耐燃一級)材料，且其構造應具有遮煙性，隔間牆高度應到達上層樓板，以初步有效防止火煙擴散。

說明：

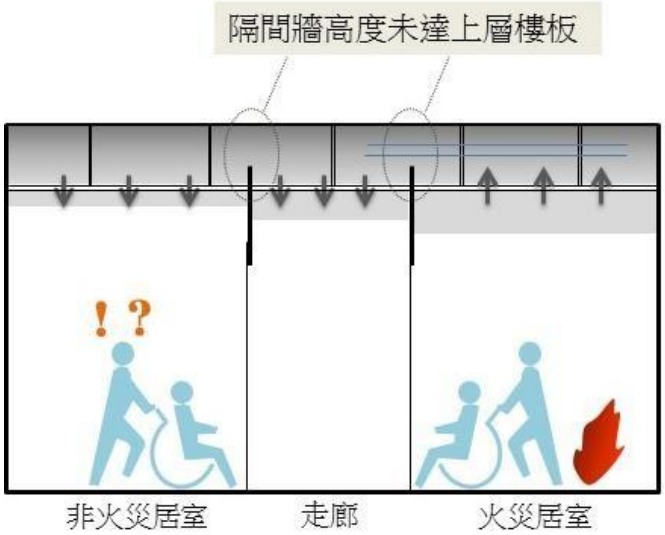
衛生福利部於102年8月9日修正護理機構設置標準表，其中於三、建築物之設計構造與設備中、(五)安全設備： 6. 所有隔間牆、走道、牆壁、地板、天花板，均採用防火構造或耐燃建材。因此居室構造應具居室構造應具1小時防火時效以上的防火性能，且其構造應具有遮煙性，並避免與火災風險性高之空間相鄰。

若無法確保火災居室封鎖火煙的功能，火煙會快速蔓延至避難路徑上並蔓延至其他非起火居室，因此即使設有二個以上之區劃，若無法確保火災居室封鎖火煙的功能，將難以達到「火災區離室避難；非火災區初期就地避難」的所需的前提條件。因此，為確保避難路徑之安全，建議居室構造應具居室構造應具1小時防火時效以上的防火性能，且其構造應具有遮煙性。

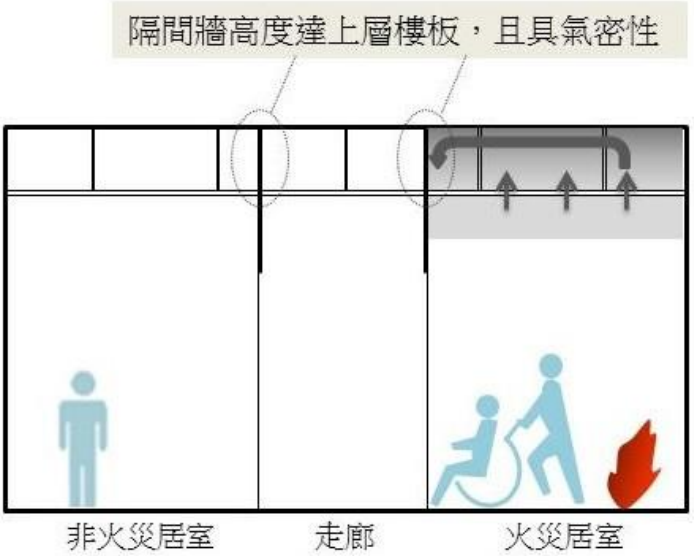


居室構造應具1小時防火時效等的防火性能且具遮煙性

設置天花板時應注意居室隔間牆高度是否與樓板高度同高，隔間牆高度較樓板高度低時，各居室天花板的內部會相連通，火災時煙流將會經由天花板內部擴散至避難路徑和其他非火災居室。



居室隔間牆高度未達上層樓板易形成煙擴散路徑



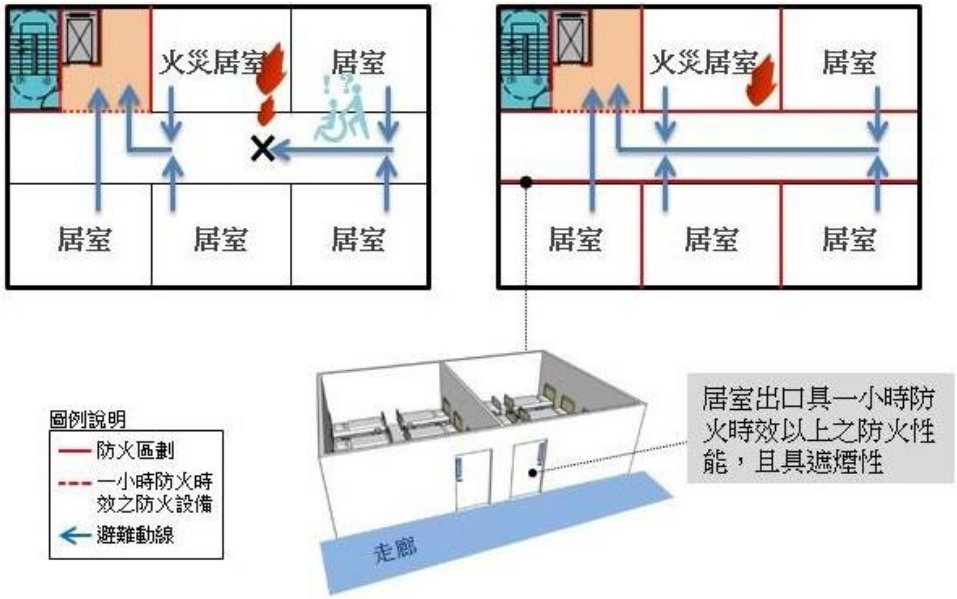
居室隔間牆高度應到達上層樓板

對策 18

居室之門扇應採與隔間牆相同防火性能之材料，如隔間牆為不燃(耐燃一級)材料構造，則房門宜為不燃(耐燃一級)材料構造；如隔間牆具有1小時防火時效以上之防火性能，則房門宜為防火門且具遮煙性。若門扇上設有玻璃窗者，應採與門扇相同防火性能材料。

說明：

居室之門扇若已為具有1小時防火時效以上之門扇，可加設防煙條以提升門扇的遮煙性。若門扇上設有一般玻璃時，玻璃將因溫度上升發生破損，使火煙將無法控制於火災居室內，並蔓延至避難路徑。若門扇上設有一般玻璃，將無法滿足「火災居室(區)離室避難；非火災居室(區)初期就地避難」的前提條件。因此若門扇上設有玻璃窗者，應採與門扇相同防火性能之材料。



居室之門扇使用具防火性能及遮煙性能之門扇

防火門+防火玻璃　防火門+鐵絲網玻璃

設置防火門之實例

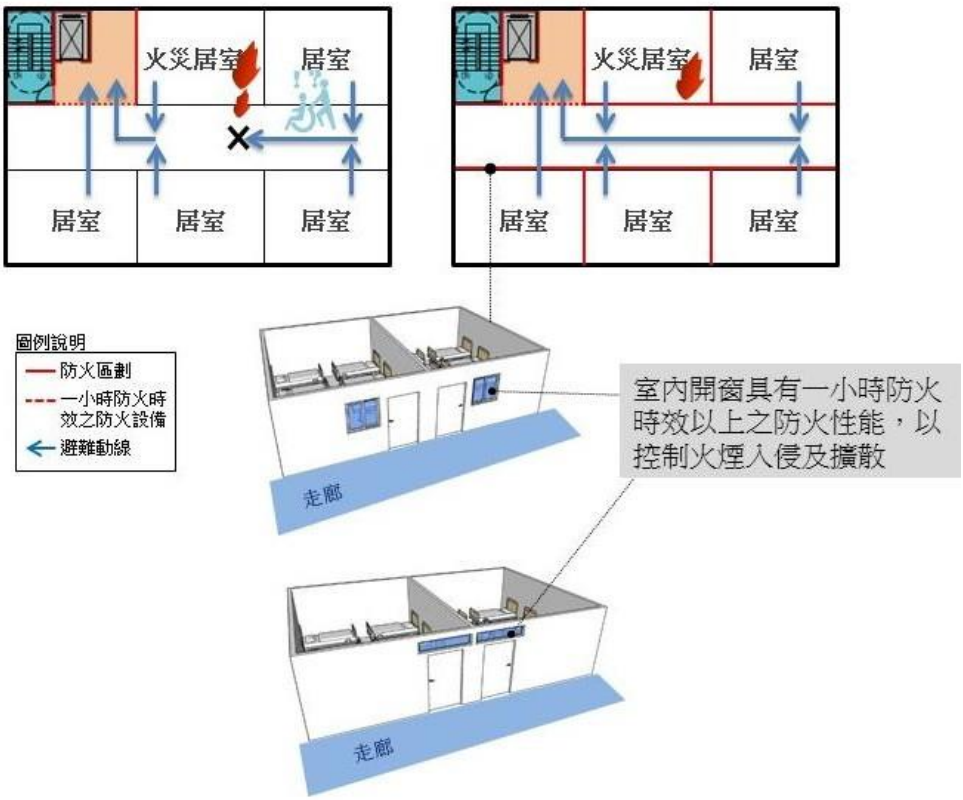
依實驗模擬，寢室避難能否成功往往煙層漫延速度才是關鍵，建議避難疏散要掌握時間，並關閉起火住房門。一般房門門扇多少具有擋煙功效，惟煙氣溫度會在門兩側門縫形成壓差，隨煙氣溫度昇高，壓差會愈大，煙氣即會經由門縫間隙滲透過去，此時須使用防火門或遮煙門方可防阻熱煙氣滲入。建議一般房門可提昇為遮煙門，亦可以使用遮煙條補強改善，其遮煙性能建議可採用移動式遮煙設備現場檢測。

對策 19

隔間牆上設有窗戶時，應採與隔間牆相同防火性能之材料，具有 1小時防火時效以上之防火性能。

說明：

若隔間牆上設有一般玻璃窗戶時，玻璃將因溫度上升發生破損，火煙將無法控制於火災居室內，並蔓延至避難路徑。若隔間牆上設有一般玻璃窗戶時，
將無法滿足「火災區離室避難；非火災區初期就地避難」的前提條件。因此隔間牆上設有窗戶時，應採與隔間牆相同防火性能之材料，具有 1小時防火時效以上之防火性能。



隔間牆之室內窗戶應採與隔間牆相同防火性能之材料

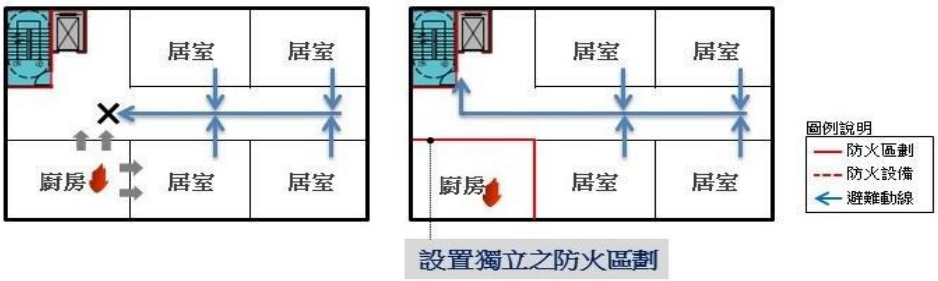
隔間牆上窗戶具防火性能之實例

對策 20

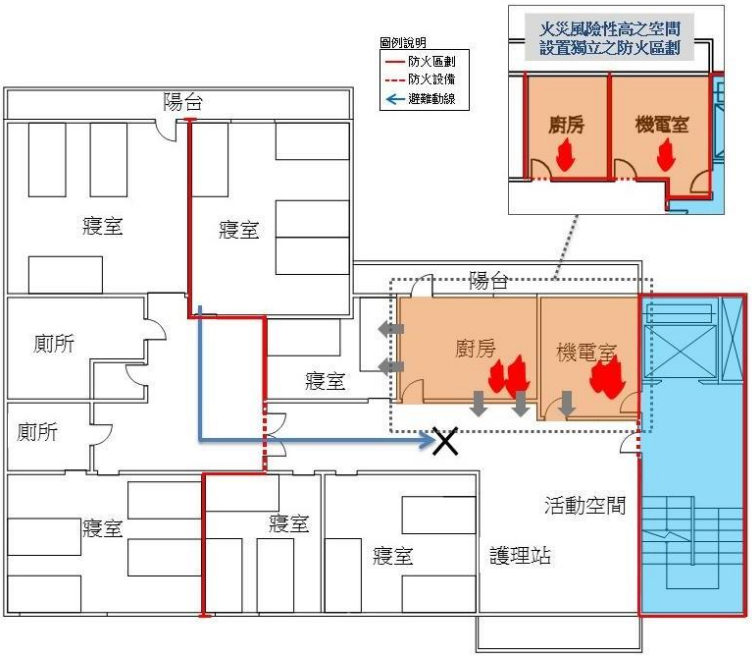
火災風險性高之空間設置獨立之防火區劃，以避免火災擴散蔓延。

說明：

建議廚房等火災風險性高之空間設置獨立防火區劃，避免火災擴散蔓延。



火災風險性高之空間設置獨立之防火區劃



火災風險性高之空間無設置獨立區劃之實例

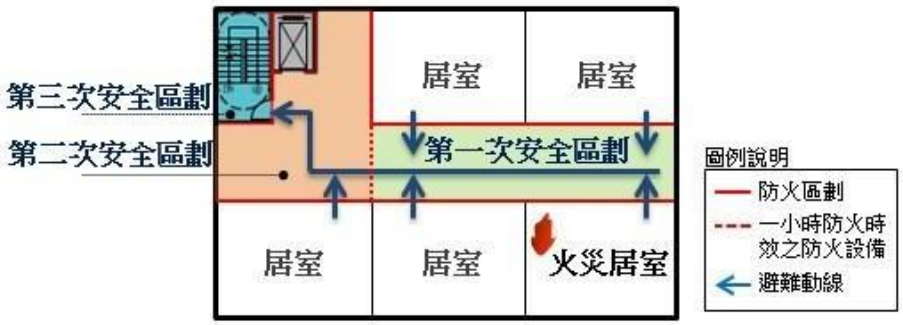
廚房設置防火門之實例

對策 21

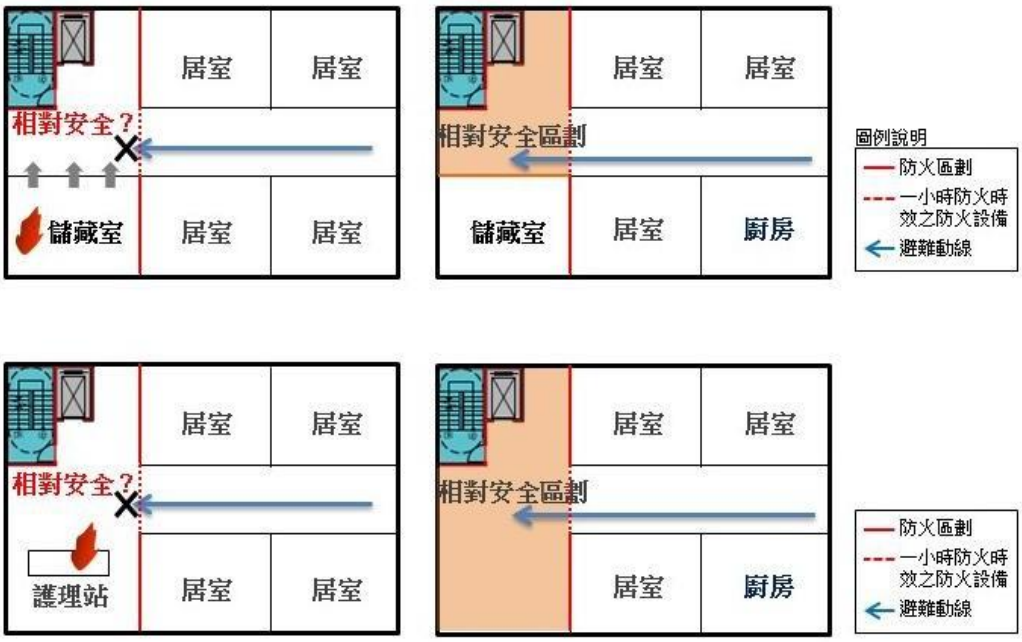
確保避難路徑可成為無火煙侵害之安全路徑，避免產生影響階段避難區劃安全性之因素。

說明：

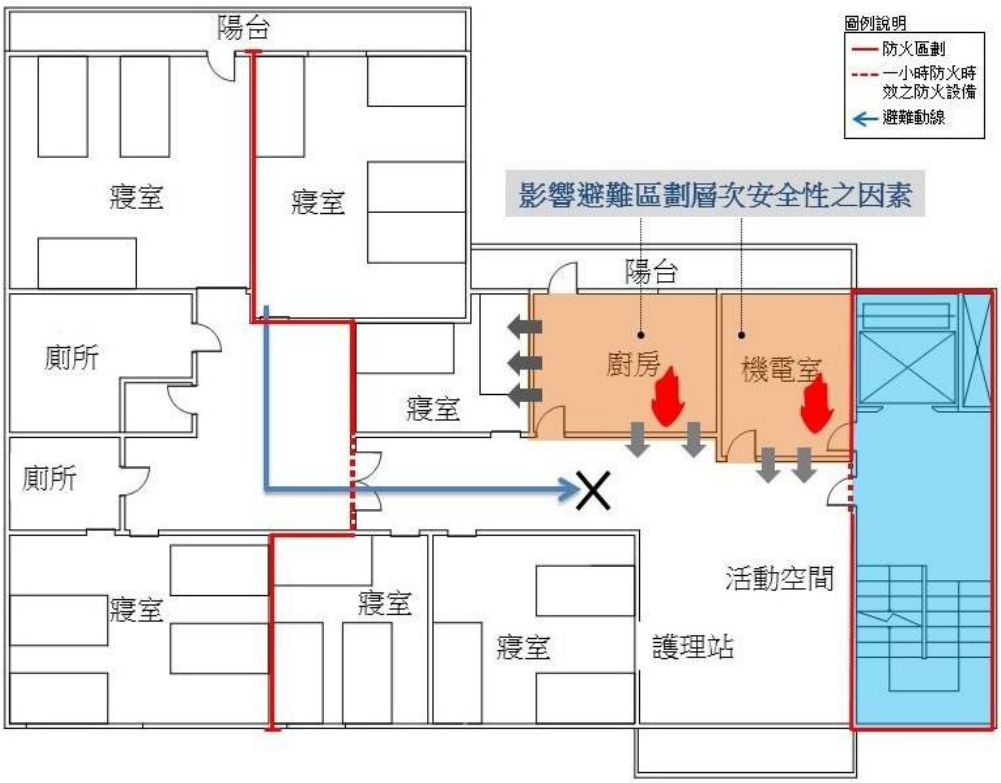
在避難設計原則中避難路徑之安全性應隨避難區劃層次提高，因此應盡量避免影響避難區劃層次安全性之因素的存在。



避難路徑之安全性應隨避難區劃層次提高



避免影響避難區劃層次安全性之因素的存在



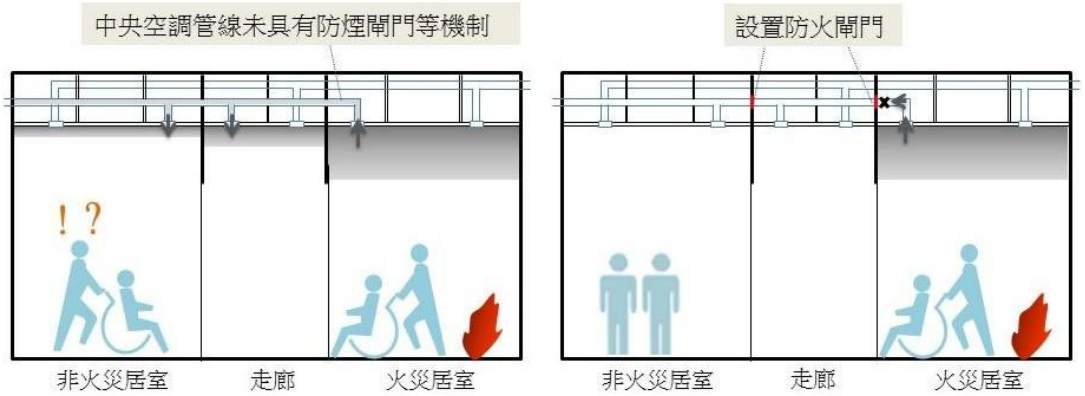
對策 22

建議使用獨立空調，若為中央空調設計則需考慮空調回風之影響，設置防火閘門、自動斷電或強制排風之機制。

說明：

衛生福利部於102年8月9日修正護理機構設置標準表，其中於三、建築物之設計構造與設備中、(三)空調設備：3.中央空氣調節系統之電源開關應具有連動火警探測設備自動切斷之功能。

建議各居室使用獨立空調，若採中央空調設計且未考量火災時防止煙擴散的機制時，火災產生的煙將會伴隨空調回風流動至其他非火災居室。因此建議設置防火閘門、自動斷電或強制排風之機制，以避免煙層伴隨回風流動至其他居室之防止機制。



使用中央空調時應考量火災時防止煙擴散的機制

對策 23

防煙區劃的大小、排煙口之設置為有效之設計。

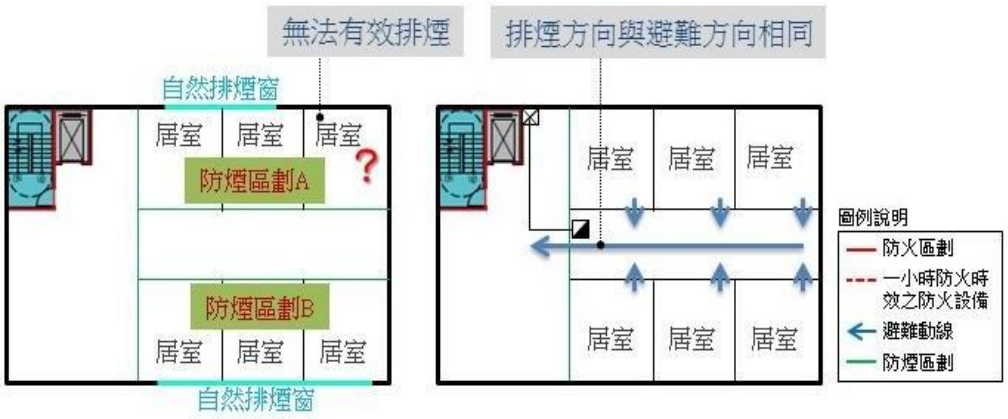
說明：

如前述對策 8 之說明所述，依據各類場所消防安全設備設置標準之相關規定，醫療院所等機構之居室在滿足部分法規條件下可免設置排煙設備，因此業者常會選擇較可免設置排煙設備之方式進行設計，或即使依法設置排煙設備，常因排煙口位置設置不當使部分居室無法有效進行排煙。因此即使現況符合相關法規規定，火災發生時仍無法確保居室人員之安全。

因此於排煙設計上應避免下列狀況：

① 排煙口之設置位置不佳，部分居室無法有效排煙。

② 區劃的排煙方向與避難方向相同。



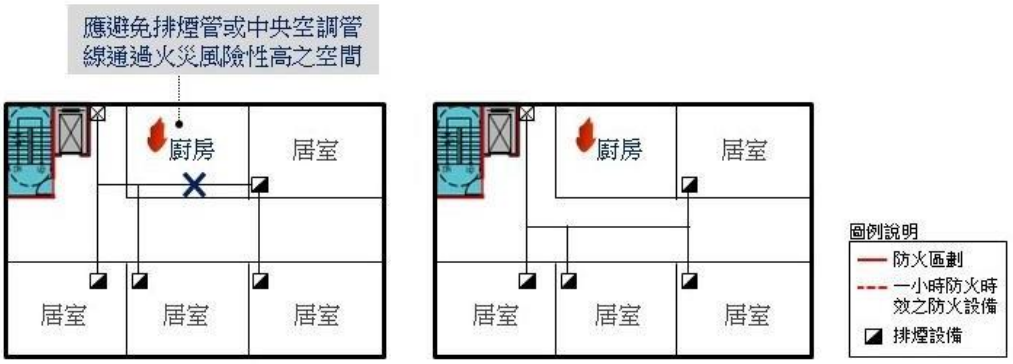
排煙設計應避免之狀況

大多數機構因為走廊通道(含護理站、交誼活動空間)面積達100平方公尺以上之故，依各類場所消防安全設備設置標準須設置防煙區劃及排煙設備，該區劃內排煙口位置會應影響到煙流方向及人員避難方向，因此機構進行排煙設計時應與消防設備師有充分溝通及煙控避難風險評估。

對策 24

避免排煙管或中央空調管線通過火災風險性高之空間，並符合建築技術規則建築設備編第 92 條第三款之規定其包覆或襯裡層均應用不燃材料製造。

說明：
為避免火災高溫破壞管線，造成火煙經由管線蔓延擴散，因此建議避免排煙管或中央空調管線通過火災風險性高之空間，並符合建築技術規則建築設備編第 92條第三款之規定，有包覆或襯裡時，該包覆或襯裡層均應用不燃材料製造。



避免排煙管或中央空調管線無通過火災風險性高之空間

對策 25

管線貫穿部設置防火填塞，避免成為煙擴散之路徑。

說明：

管線貫穿部設置防火填塞，避免成為煙擴散之路徑。

貫穿部無設置防火填塞

貫穿部設置防火填塞

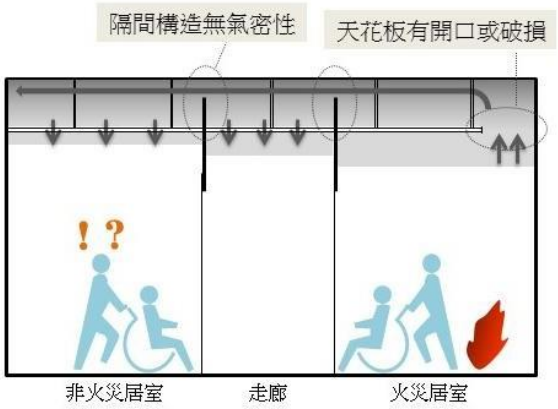
不正確填塞材料及工法

對策 26

定期檢修室內天花板，以維持天花板之完整性。

說明：

若各居室天花板內部相通，當火災室的天花板有開口或破損時，煙層將會蓄積於天花板內部，可能蓄積熱量引燃天板內木角材吊筋骨架或塑膠線材等，此外隔間構造缺乏氣密性，將會造成煙流向其他居室或避難路徑擴散之危險。



避免天花板有開口或破損

對策 27

定期檢修防火門，避免五金故障或閉鎖不全之問題。

說明：

防火區劃的防火門應定期檢修，避免五金故障或閉鎖不全之問題，並應於關閉後可有效防止煙流入侵非火災居室。

防火門鎖五金及門弓器脫落之情形

防火門關閉後仍見明顯空隙難防止火煙

改善(調整)參考手冊對策

原「住宿式長照服務機構防火及避難安全改善參考手冊」依改善設計檢核表之架構，對於火災控制、居室避難、垂直區劃、水平區劃四大部份提出設計參考原則說明，計提出27項對策，然因涉及各項因素，酌調應對方式。

第一節 火災控制對策

壹、修正「對策 1」

一、原「對策 1」

對策 1

避免居室內放置過多的可燃物，以降低火災時的火載量。縱火死角避免放置可燃物，且應設有縱火防制之機制。倉庫、儲藏室等存放大量可燃物之空間，應設置出入管制之機制、攝影監控系統或門戶警報設備。如有存放易燃物品及危險物品時，應有適當之防護措施。

說明：
通常居住者會於居室內放置私人衣物及物品，為避免火勢快速蔓延擴大，建議控制室內的可燃物數量，避免於居室內放置過多的可燃物。 另縱火者通常會在不易引起他人注意之空間或角落縱火，因此應盡量避免於縱火死角放置可燃物，且應設有縱火防制之機制。並於儲藏室等大量放置可燃物之空間，應設置出入管制之機制、攝影監控系統或門戶警報設備。如有存放易燃物品及危險物品時，應有適當之防護措施。 衛生福利部於102年8月9日修正護理機構設置標準表，其中亦規定儲藏空間及儲存易燃或可燃性物品之空間，應隨時上鎖，並建置適用之火警探測器或自動撒水頭。

避免於空間死角堆放可燃物　儲藏室等空間建議設置出入管制機制

避免於居室內放置過多的可燃物

二、修正內容

(一)將增修「酒精、乾洗手液、高壓氣體鋼瓶等儲放」及照片說明。

(二)將增修住房床間走道及床下勿放置堆放物品，以減少延燒導致住房全面性火災。

貳、修正「對策3」

一、原「對策3」

對策 3

管制非醫療用電器的使用數量，避免使用過多的外加插座(延長線)。建議使用具過載自動斷電之插座以及定期檢測配電箱及高耗能電器。

說明：
為防範電器火災，建議對電器的使用數量進行管制，且延長線應在容許負載容量下使用。用電量較大之電器（冷暖氣機、電熱器等）應避免共用同一組插座，以防高負載產生危險。建議使用具過載自動斷電之插座以及使用紅外線熱影像儀定期檢測配電箱及高耗能電器。

延長線應在容許負載容量下使用

二、修正內容

將增修「衛福部公布醫療機構電器設備指引、醫院住院病人使用自帶電器管理指引」並增加實例照片圖說。

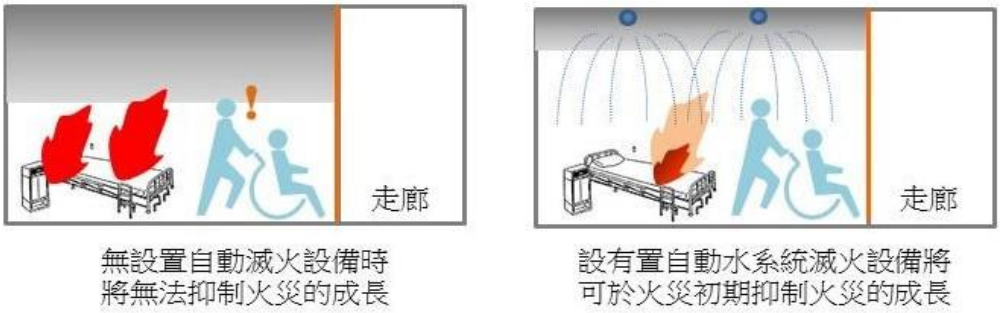
參、修正「對策5」

一、原「對策 5」

對策 5

設置 119 火災通報裝置及建立主動式火災控制機制，設置自動撒水設備、自來水連結型自動撒水設備或自主設置其他水系統滅火設備。

說明：
為避免火災發生時照護人員因恐慌導致延誤立即通報119之情形，建議相關機構應設置 119 火災通報裝置，以發揮於第一時間立即通報119之功能。 考量相關機構的人員避難較為困難，除利用空間構造的被動式火災控制機制，建議應配合主動式火災控制機制，設置自動撒水設備以抑制火災初期的成長。依據各類場所消防安全設備設置標準第17條第9款之規定，下列場所或樓層應設置自動撒水設備：「長期照顧機構（長期照護型、養護型、失智照顧型）、身心障礙福利機構（限照顧植物人、失智症、重癱、長期臥床或身心功能退化者）、護理之家機構使用之場所，樓地板面積在三百平方公尺以上者。」。 106年7月4日消防署公告修正「密閉式撒水頭認可基準」增加水道連結型撒水頭得與自來水配管連結設置。倘考量既有機構有空間條件等限制，當無法設置自動撒水設備時，建議可自主設置自來水配管連結型自動撒水設備或其他水系統滅火設備，以達到初期滅火之目的。



無設置自動滅火設備時
將無法抑制火災的成長

設有置自動水系統滅火設備將
可於火災初期抑制火災的成長

自動撒水設備可於火災初期控制火災

二、修正內容

(一)將刪除119火災通報裝置有關內容(另增加一項對策)，增修新對策「火警自動警報設備」，修正為「設置自動撒水設備、水道連結型自動撒水設備或自主設置其他經內政部審核認可具同等滅火效能之滅火設備」。上述經認可具同等滅火效能之滅火設備有經消防署個案認可之滅火設備-低壓細水霧滅火設備。

(二)將增修住民床間隔簾(圍簾)如非必要時，應收在牆邊勿常時拉出，避免火災時影響撒水頭放水分布，以致滅火失敗。

肆、修正「對策6」

一、原「對策 6」

對策 6

非居室亦建議設置適當之火警探測器與自動撒水設備。

說明：

考量縱火的情形，縱火者通常會在不易引起他人注意之空間內縱火，因此除廚房等使用火氣的空間外，儲藏室、廁所等使用頻率較低或較封閉之空間亦應設置偵煙式探測器與自動撒水設備，以達到早期感知與初期控制之目的。如需考量設置成本，建議上述空間亦可設置適當之火警探測器(住宅用火災警報器)。

內政部於 100 年 05 月 10 日公告「應設置住宅用火災警報器之場所」，下列不屬於各類場所消防安全設備設置標準應設置火警自動警報設備之場所，應設置住宅用火災警報器：

一、托育機構。

二、早期療育機構。

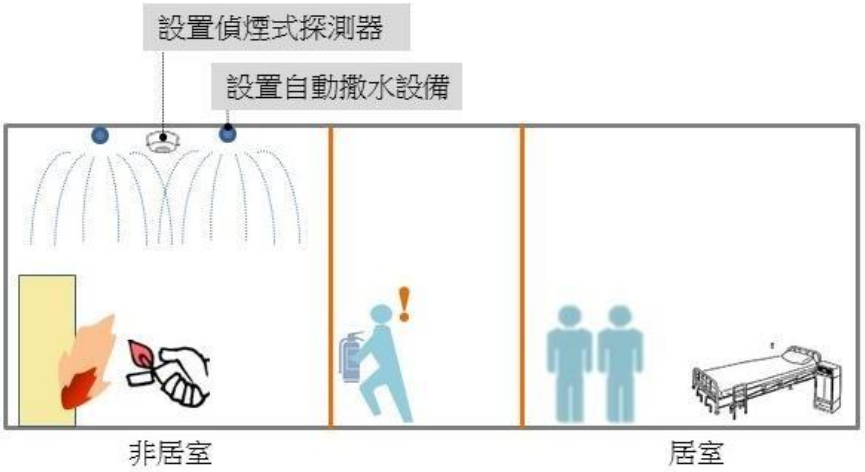
三、安置及教養機構。

四、居家護理機構。

五、護理之家。

六、產後護理機構。

七、身心障礙福利機構（限供住宿養護、日間服務、臨時及短期照顧者）



非居室亦建議設置適當之火警探測器與自動撒水設備

二、修正內容

將修正「非居室」建築專業用語，機構工作人員概不清楚所指為何。

伍、增修「對策 A1-適當之火警自動警報設備」

將增修「使用適當之火警自動警報設備」對策，包括119火災通報裝置。說明列明常見之偵熱差動式、偵煙光電一種、偵煙光電二種探測器及及吸氣式偵煙探測系統之感知時間比較。依據實驗觀測，使用吸氣式偵煙探測系統及偵煙光電一種探測器均較另2種探測器提早感知警報，有利於縮短火警發覺時間，並減短必要安全避難時間(RSET)。

陸、增修「對策 A2-正確使用滅火器」

將增修「正確使用滅火器」對策，使用法定滅火器(乾粉、水系、泡沫、二氧化碳)滅火是否成功應配合機構環境之啟著火物種類、起火情境選用適當滅火器，其次人員使用方法是否正確也有很大影響。

若於早期發現火災並立即手持滅火器進行滅火，可針對火源進行滅火，有機會可完全撲滅火源並抑止火勢、濃煙與有害氣體產生。若起火源為住房內之床墊、被褥或枕頭等，當其起火後，容易在內部悶燒，故建議使用水基型滅火器或細水霧滅火器進行滅火，使其潤濕避免復燃。

第二節 人員避難安全對策

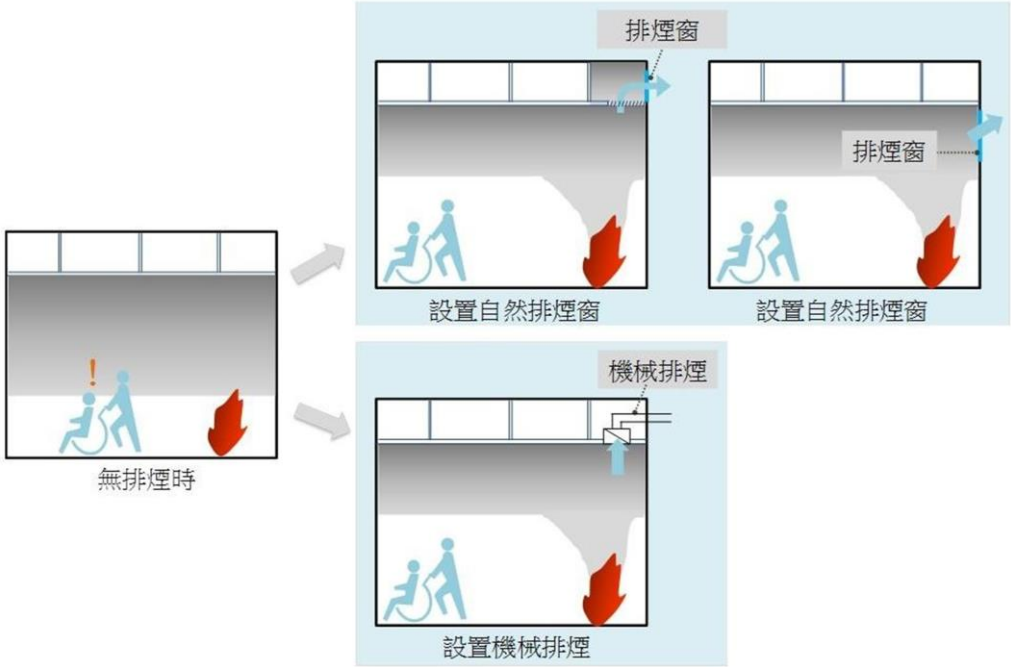
壹、修正「對策8」

一、原「對策 8」

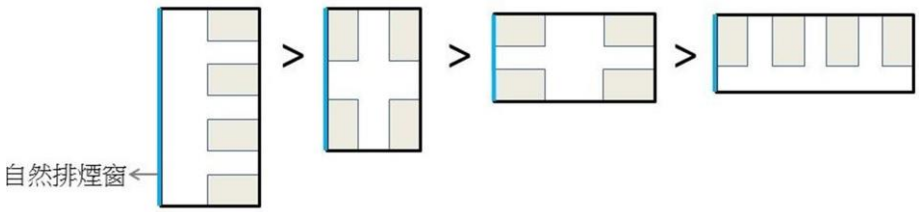
對策 8

建議居室應考量排煙設計，若無法設置機械排煙時，可以自然排煙方式進行設計。例如於平面設計階段時，以可留設大片開窗之病房配置為優先，以盡量爭取居室能有較大的有效排煙面積，於居室的外牆面上留設排煙窗，以自然排煙的方式進行設計。

說明：
符合各類場所消防安全設備設置標準第28條(註 1)及 190條(註2)之規定時，相關機構若樓地板面積合計未滿五百平方公尺者；或樓地板面積未滿一百平方公尺之居室(註3)，可免設排煙設備。但因人員避難所需時間較長，若居室無考慮排煙設計，火災時將無法確保居室內人員之安全。因此建議於居室的外牆面上留設排煙窗，以自然排煙的方式進行排煙。於平面設計階段時， 以可留設大片排煙窗之病房配置為優先，以盡量爭取較大的有效排煙面積。



排煙設計之概念



利於自然排煙之平面設計

簡易型自然排煙窗

註 1：各類場所消防安全設備設置標準 第 28 條下列場所應設置排煙設備：

一、供第十二條第一款及第五款第三目所列場所使用，樓地板面積合計在五百平方公尺以上。

註 2：各類場所消防安全設備設置標準 第 190 條

下列處所得免設排煙設備：

一、建築物在第十層以下之各樓層（地下層除外）其非居室部分，符合下列規定之一者：

（一）天花板及室內牆面，以耐燃 1 級材料裝修，且除面向室外之開口外，以 1 小時以上防火時效之防火門窗等防火設備區劃者。

（二）樓地板面積每一百平方公尺以下，以防煙壁區劃者。

二、建築物在第十層以下之各樓層（地下層除外）其居室部分，符合下列規定之一者：

（一）樓地板面積每一百平方公尺以下，以具一小時以上防火時效之牆壁、防火門窗等防火設備及各該樓層防火構造之樓地板形成區劃，且天花板及室內牆面，以耐燃1級材料裝修者。

（二)樓地板面積在一百平方公尺以下,天花板及室內牆面,且包括其底材,均以耐燃 1 級材料裝修者。

三、建築物在第十一層以上之各樓層、地下層或地下建築物（地下層或地下建築物之甲類場所除外）樓地板面積每一百平方公尺以下，以具一小時以上防火時效之牆壁、防火門窗等防火設備及各該樓層防火構 造之樓地板形成區劃間隔，且天花板及室內牆面，以耐燃1級材料裝修者。

註 3：建築技術規則建築設計施工編 第一百條

（排煙設備）左列建築物應設置排煙設備。但樓梯間、昇降機間及其他類似部份，不在此限：

一、供本編第六十九條第一類、第四類使用及第二類之養老院、兒童福利設施之建築物，其每層樓地板面積超過五〇〇平方公尺者。但每一〇〇平方公尺以內以分間牆或以防煙壁區劃分隔者，不在此限。

二、本編第一條第三十一款第三目所規定之無窗戶居室。

前項第一款之防煙壁，係指以不燃材料建造之垂壁，自天花板下垂五十公分以上。

二、修正內容

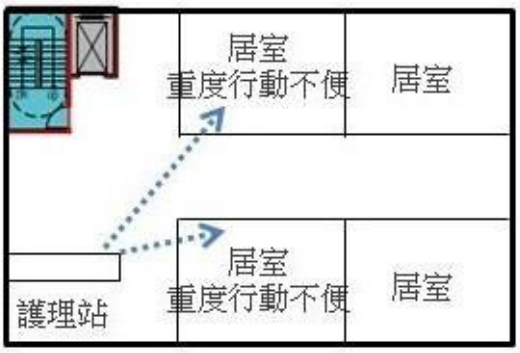
將修正說明有關免設排煙設備規定條文，現行機構依各類場所消防安全設備設置標準第190條第2項第1目或第2目規定，其寢室免設排煙設備。另註3，建築技術規則建築設計施工編第100條目前不適用，將予刪除。此外，將增加實例照片及圖說。

貳、修正「對策13」

一、原「對策 13」

對策 13

依居住者的避難能力配置其居室位置，將避難較困難之人員配置於護理站附近，使護理人員可儘速採取行動，以爭取更多的避難時間。

說明：
將避難較困難之人員配置於護理站附近，使護理人員可盡速採取行動，以爭取更多的避難時間。    依人員避難能力進行分區

二、修正內容

<u>將增修寢室住民之自主行動能力辨識方式，例如在房間門口或床尾標示不同床位住民的自主行動能力程度，標示方式可以是圖示或代碼，以機構內護理或照顧服務人員可以輕易辨別者即可。</u>

第三節 火煙垂直擴散防止對策

壹、修正「對策15」

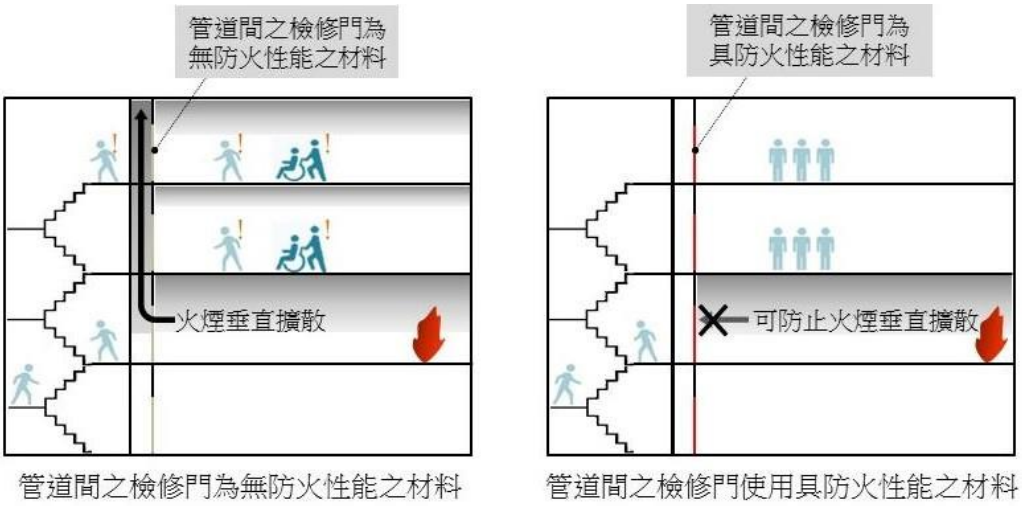
一、原「對策 15」

對策 15

管道間之檢修門使用具有防火性能之材料且具遮煙能力。

說明：

建議管道間之檢修門使用具有防火性能之材料且具遮煙能力，以避免火災破壞檢修門，使煙層由管道間內部擴散至其他非火災樓層。



管道間之檢修門使用具有防火性能之材料

二、修正內容

<u>將增加實例照片及圖說。</u>

貳、修正「對策16」

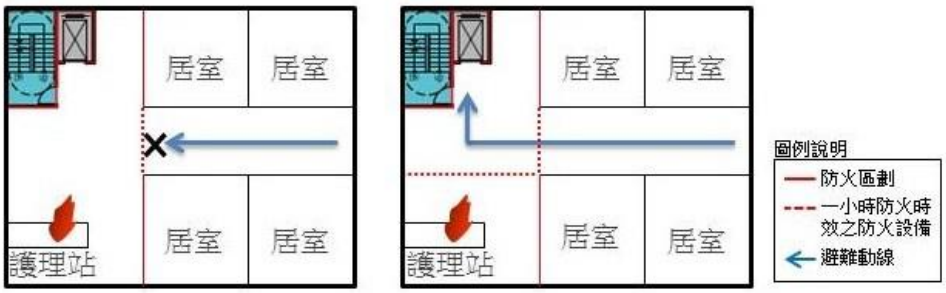
一、原「對策16」

對策 16

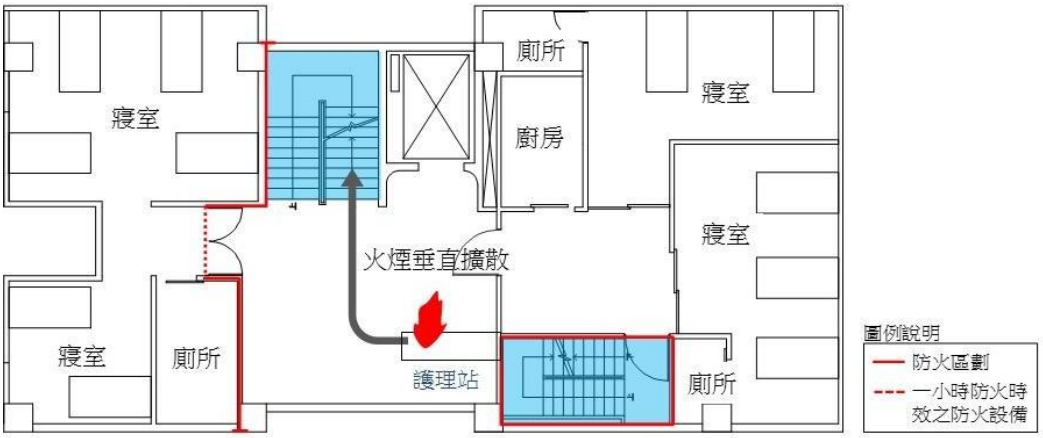
電梯所在之空間應設有獨立之防火防煙區劃。

說明：

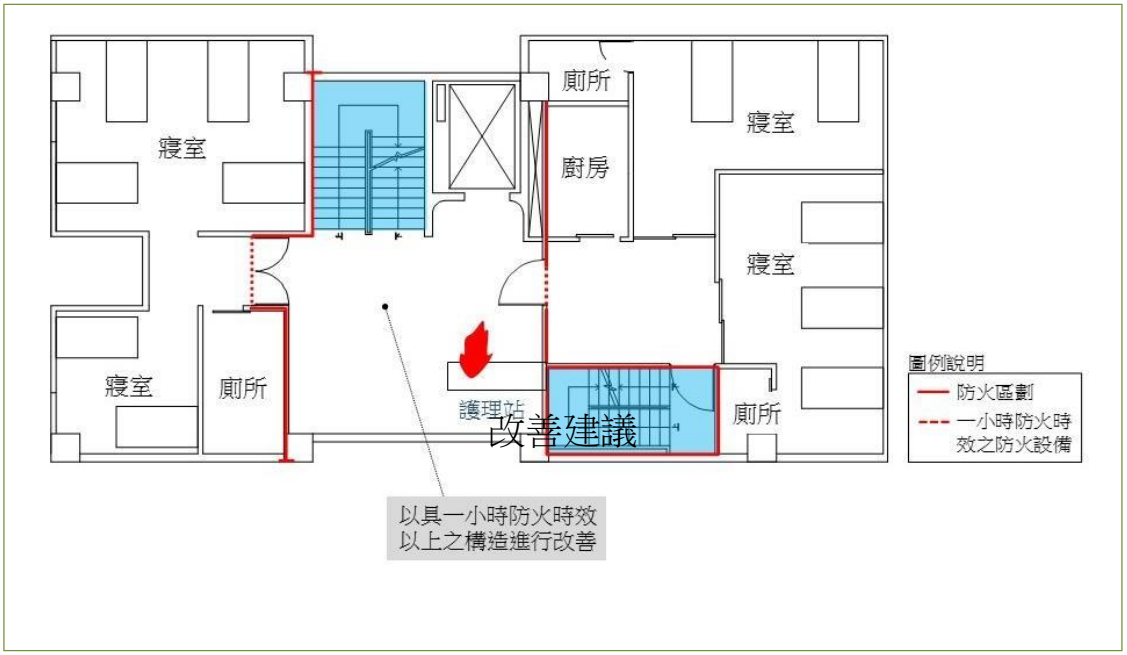
建議避免於電梯所在之空間內設置其他用途之空間，如護理站或日常活動場所等經常會放置藥品或其他可燃物，仍有火災發生之危險。因此建議電梯所在之空間應設置獨立之區劃，或以具 1小時防火時效以上之構造進行改善。



建議電梯所在之空間設置獨立之防火防煙區劃



護理站設置位置影響垂直區劃之危險案例



二、修正內容

將修正電梯(昇降機)如位於機構使用面積範圍內，為減少樓下火災煙氣由電梯滲入的風險，應將該層電梯出入口或併同電梯前空間(梯廳或昇降機間）予以區劃。另將增加實例照片及圖說。

第四節 火煙水平擴散防止對

壹、修正「對策 18」

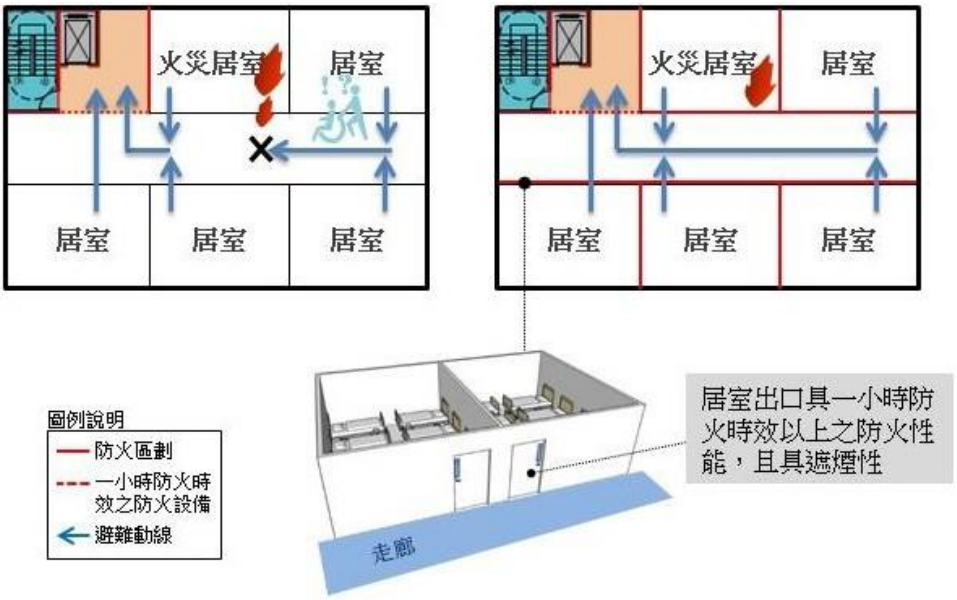
一、原「對策18」

對策 18

居室之門扇應採與隔間牆相同防火性能之材料，具有 1 小時防火時效以上之防火性能，且具遮煙性。若門扇上設有玻璃窗者，應採與門扇相同防火性能材料。

說明：

居室之門扇建議應採與隔間牆相同防火性能之材料，具有 1小時防火時效以上之防火性能，且具遮煙性。若已為具有 1 小時防火時效以上之門扇，可加設防煙條以提升門扇的遮煙性。若門扇上設有一般玻璃時，玻璃將因溫度上升發生破損，使火煙將無法控制於火災居室內，並蔓延至避難路徑。若門扇上設有一般玻璃，將無法滿足「火災居室區離室避難；非火災居室區初期就地避難」的前提條件。因此若門扇上設有玻璃窗者，應採與門扇相同防火性能之材料。



居室之門扇使用具防火性能及遮煙性能之門扇

防火門+防火玻璃　防火門+鐵絲網玻璃

設置防火門之實例

二、修正內容

居室之門扇應採與隔間牆相同防火性能之材料，如隔間牆為不燃(耐燃一級)材料構造，則房門宜為不燃(耐燃一級)材料構造；如隔間牆具有1小時防火時效以上之防火性能，則房門宜為防火門且具遮煙性。若門扇上設有玻璃窗者，應採與門扇相同防火性能材料。

依實驗模擬，寢室避難能否成功往往煙層漫延速度才是關鍵，建議避難疏散要掌握時間，並關閉起火住房門。一般房門門扇多少具有擋煙功效，惟煙氣溫度會在門兩側門縫形成壓差，隨煙氣溫度昇高，壓差會愈大，煙氣即會經由門縫間隙滲透過去，此時須使用防火門或遮煙門方可防阻熱煙氣滲入。建議一般房門可提昇為遮煙門，亦可以使用遮煙條補強改善，其遮煙性能建議可採用移動式遮煙設備現場檢測。

貳、修正「對策23」

一、原「對策 23」

對策 23

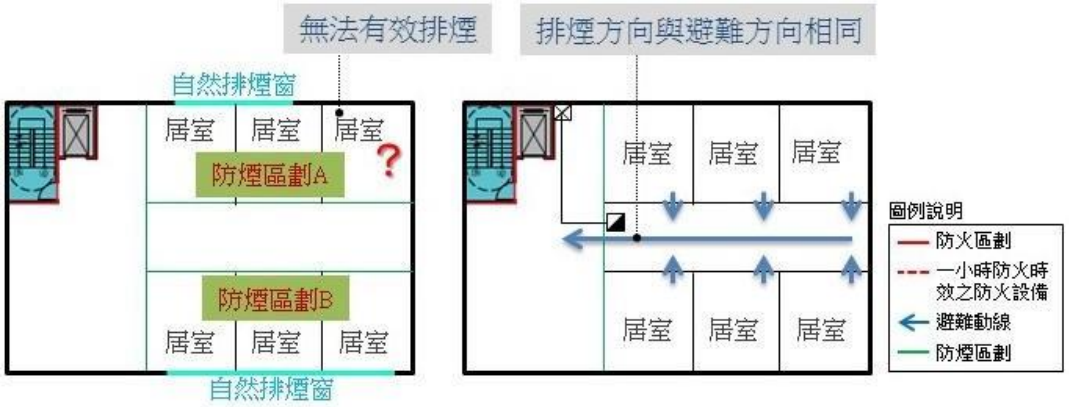
防煙區劃的大小、排煙口之設置為有效之設計。

說明：

依據各類場所消防安全設備設置標準之相關規定，醫療院所等機構之居室在滿足部分法規條件下可免設置排煙設備，因此業者常會選擇較可免設置排煙設備之方式進行設計，或即使依法設置排煙設備，常因排煙口位置設置不當使部分居室無法有效進行排煙。因此即使現況符合相關法規規定，火災發生時仍無法確保居室人員之安全。因此於排煙設計上應避免下列狀況：

① 排煙口之設置位置不佳，部分居室無法有效排煙。

② 區劃的排煙方向與避難方向相同。



排煙設計應避免之狀況

二、修正內容

將補充說明防煙區劃位置，大多數機構依消防法規須設置排煙區劃及相關設備，乃是走廊通道(含護理站、交誼活動空間)面積達100平方公尺以上之故，惟該區劃內排煙口位置會應影響到煙流方向及人員避難方向。另將補充排煙口正確之設置位置圖說。

貳、修正「對策 25」

一、原「對策25」

對策 25

管線貫穿部設置防火填塞，避免成為煙擴散之路徑。

說明：
管線貫穿部設置防火填塞，避免成為煙擴散之路徑。   貫穿部無設置防火填塞   貫穿部設置防火填塞

二、修正內容

將增加補充貫穿部位未加以填塞及不正確填塞材料、工法等圖片及解說。

叁、增修「對策D1」

將增修通往直通樓梯走廊上防火門開啟方式及正確五金使用，例如依據建築技術規則設計施工編第 99-1 條規定，一樓層設有 2 個以上防火區劃之機構，連通 2 區劃之間走廊通道上設置之防火門，不論平時保持常開或常閉，其門扇開啟方式應任一側均可免用鑰匙開啟，相關門鎖五金選配應小心謹慎。又該防火門倘為雙扇門，則兩門扇關閉順序可能造成防火門無法正確關閉，以致閉合不良造成防火及遮煙性能失效，此時須另裝設關門順位器(coordinator)方可解決。另將補充相關圖片及說明。