

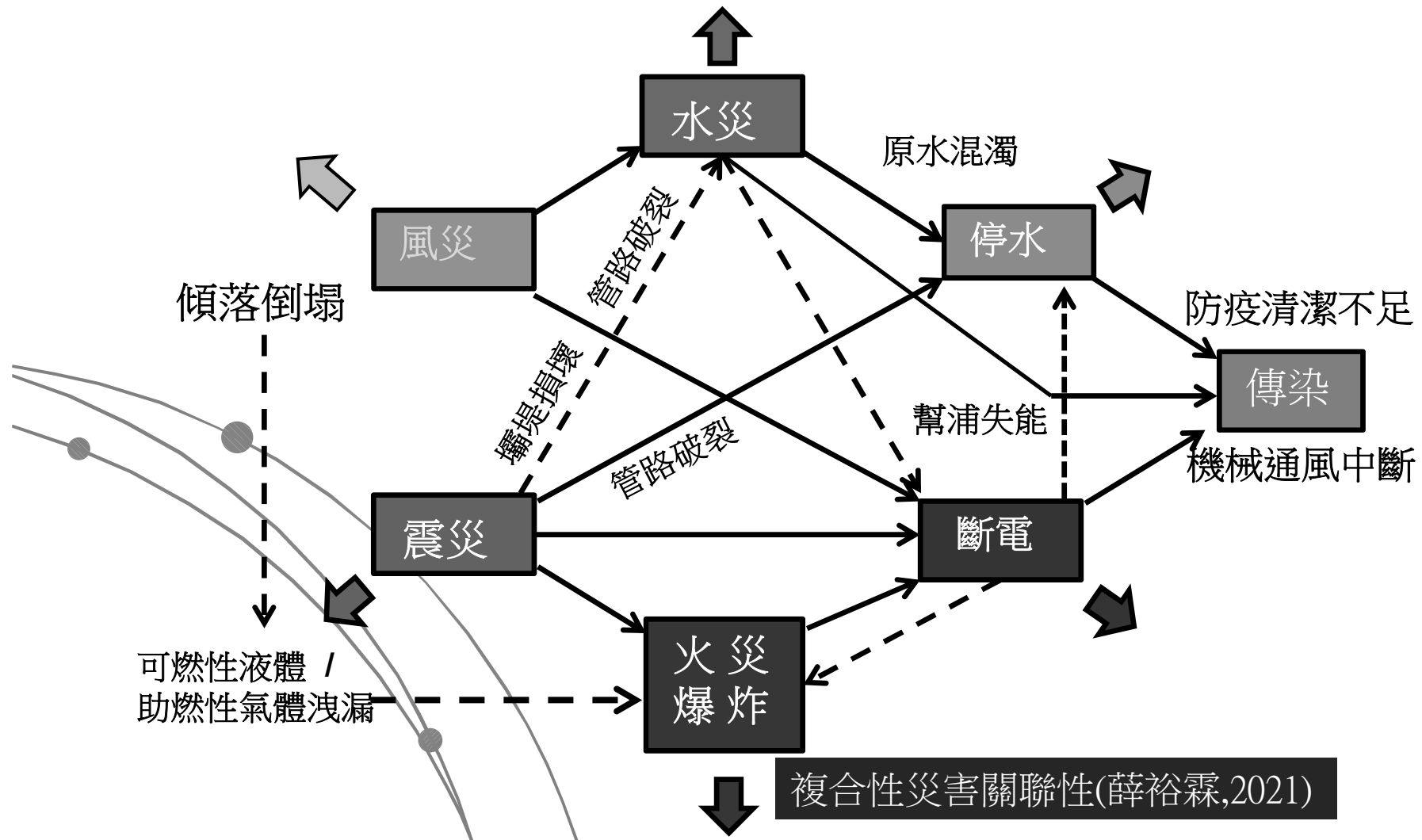
# 機構評鑑演練設施/設備 整備實務與檢討

報告者：薛 裕 霖

\*圖片/文字勿任意擷用\*

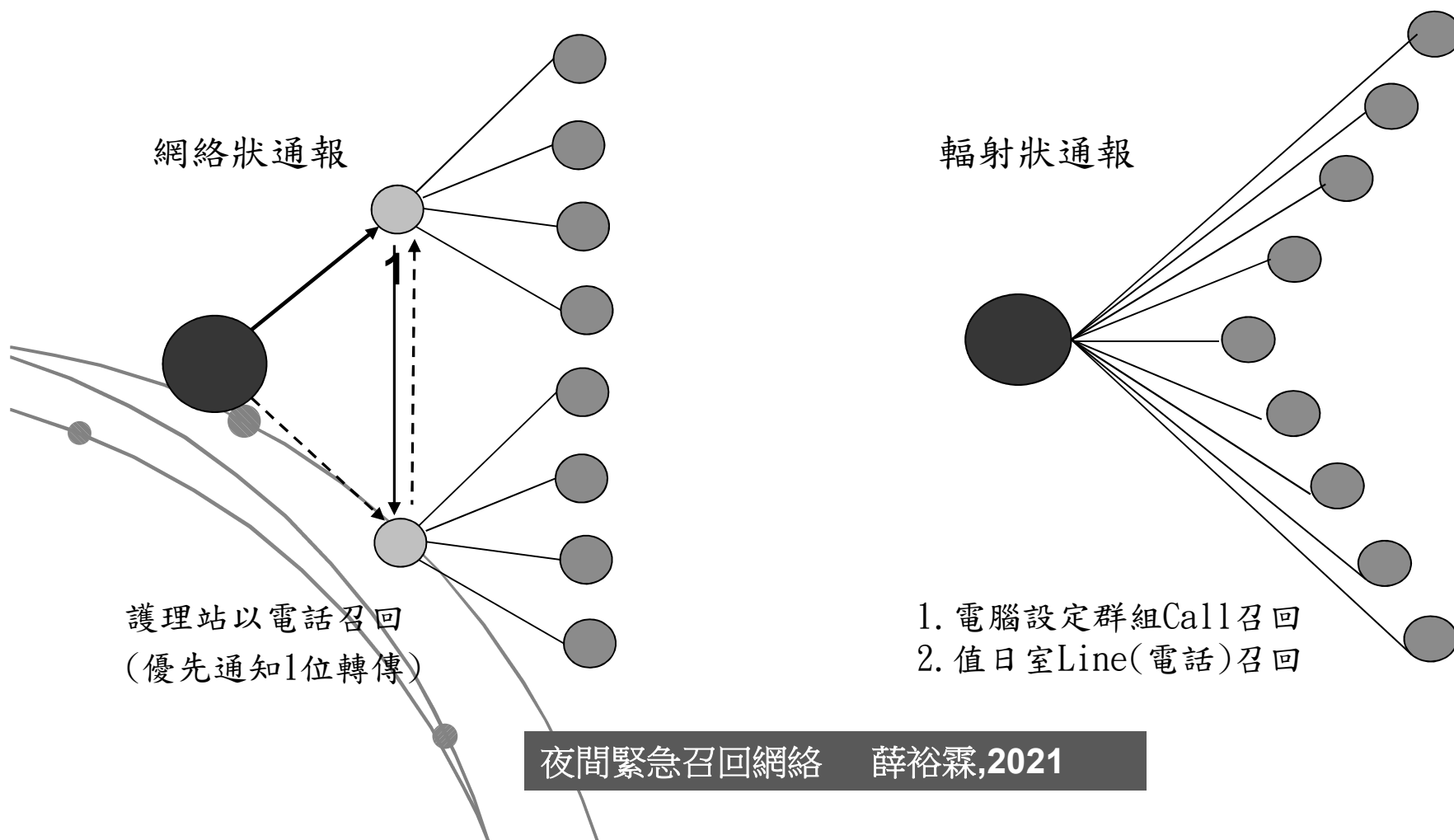
# 機構評鑑演練設施/設備 整備實務與檢討

緊急應變計畫-緊急災害應變計畫(C1.1)-火災、風災、水災..



# 機構評鑑演練設施/設備 整備實務與檢討

## 緊急應變計畫-夜間召回(C1.2)



# 機構評鑑演練設施/設備

## 整備實務與檢討

### 緊急應變計畫-召回順序清冊(C1.2)

1. 群組Call召回率：一呼能百應？夜間讀取率？
2. 召回人力機動性：地域因素(距離/交通)個人因素(家庭/個性)

網絡狀通報(小機構)

	姓名	姓名	手機	市話	可返時間
值班護理師	張三	→王五			6 分鐘
	0987-	→周六			7 分鐘
	654321	→洪七			10 分鐘
		→李八			10 分鐘
	李四	→陳九			6 分鐘
	0912-	→趙十			8 分鐘
	345678	→錢一			10 分鐘
		→孫二			12 分鐘

輻射狀通報(大機構)

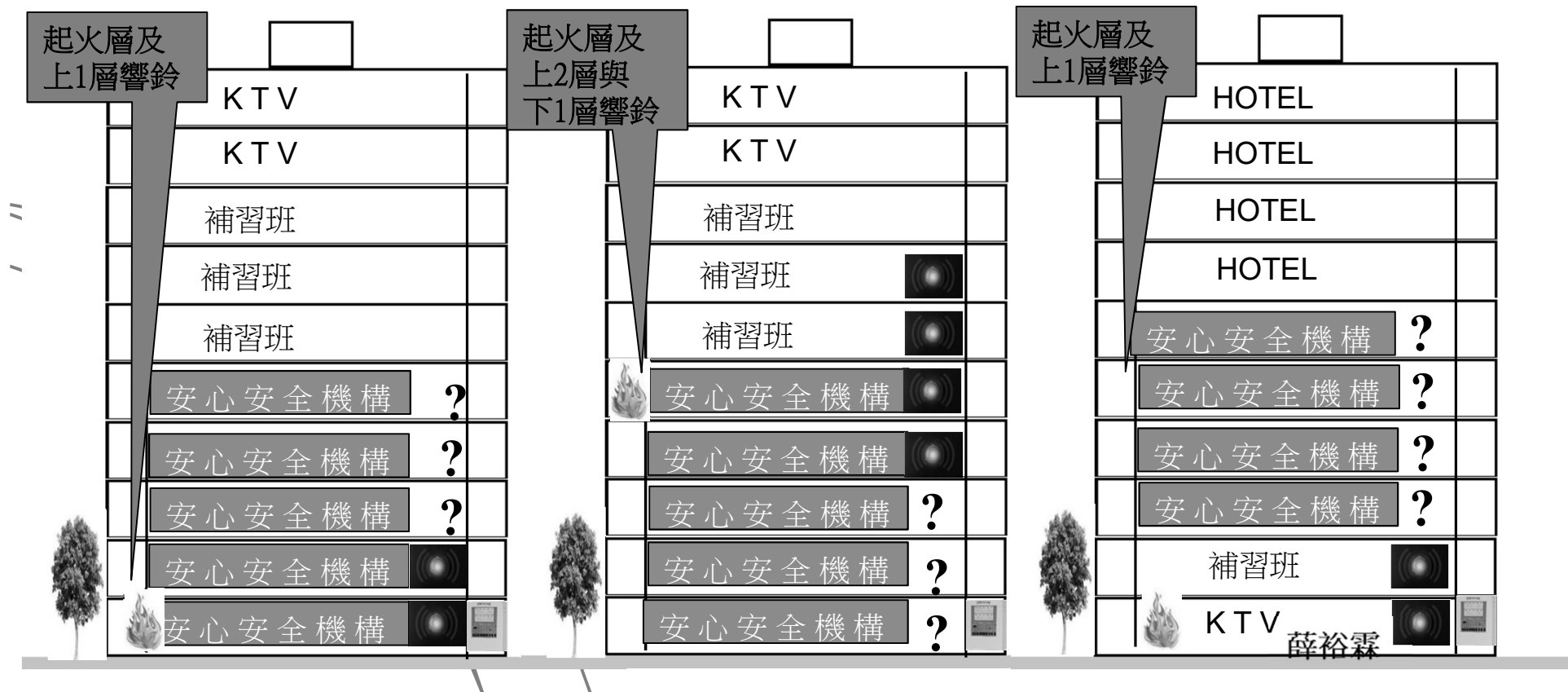
	姓名	手機	市話	可返時間
總值日或值班護理師	張三	0987-654321		5 分鐘
	李四	0912-345678		5 分鐘
	王五			6 分鐘
	周六			7 分鐘
	洪七			10 分鐘
	李八			10 分鐘
	陳九			6 分鐘
	趙十			8 分鐘
	錢一			10 分鐘
	孫二			12 分鐘

# 機構評鑑演練設施/設備

## 整備實務與檢討

### 緊急應變演練-綜合大樓內機構風險(C1.3)

1. 上2下1之分區鳴動無法即時獲悉下方樓層場所起火
2. 大樓得依需求設定有條件之全棟鳴動(新法/經費支應)

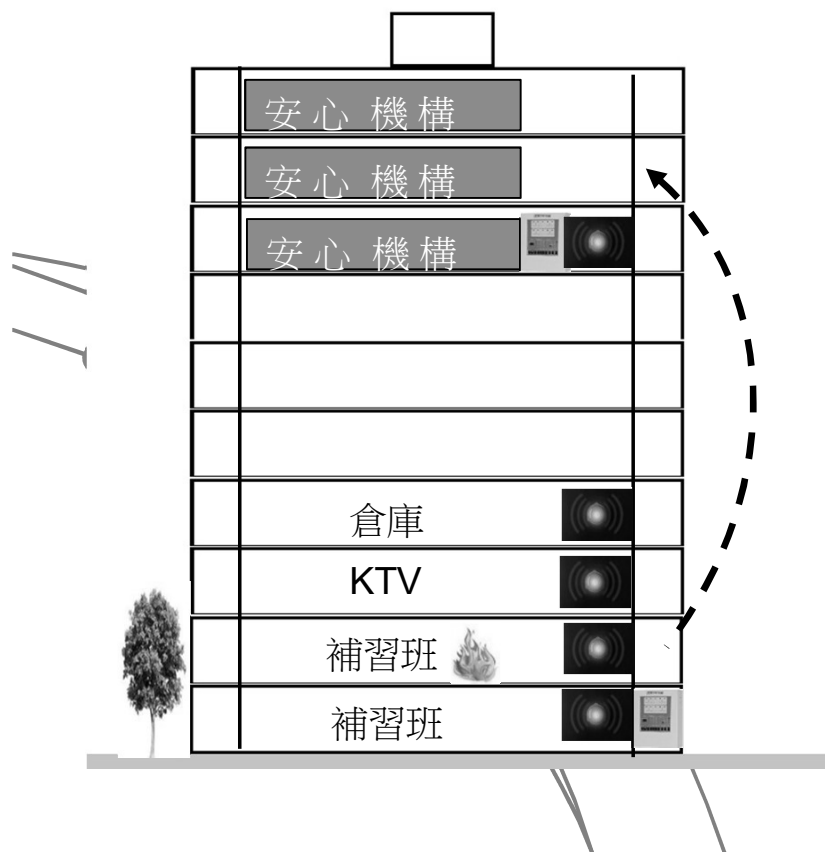


# 機構評鑑演練設施/設備

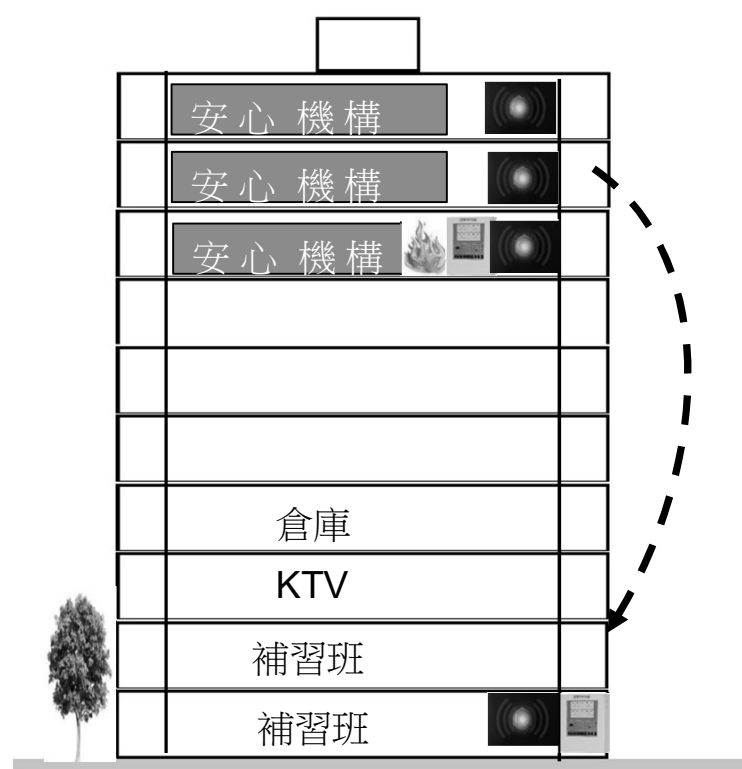
## 整備實務與檢討

### 緊急應變演練-綜合大樓內機構風險(C1.3)

大樓火警總機應移報  
火災警示予機構總機



機構自設總機信號宜  
分層移報予大樓總機

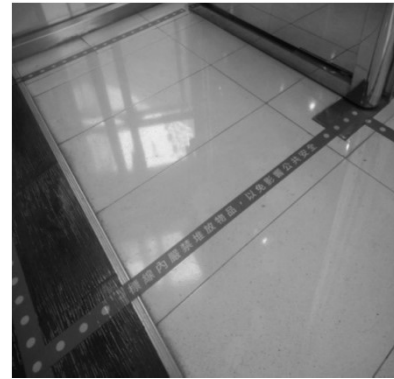


# 機構評鑑演練設施/設備 整備實務與檢討

疏散避難系統：避難動線不需再織蜘蛛網(C2.1)



醜化



美化



簡化

牆面告示  
替代地面  
醜陋網格

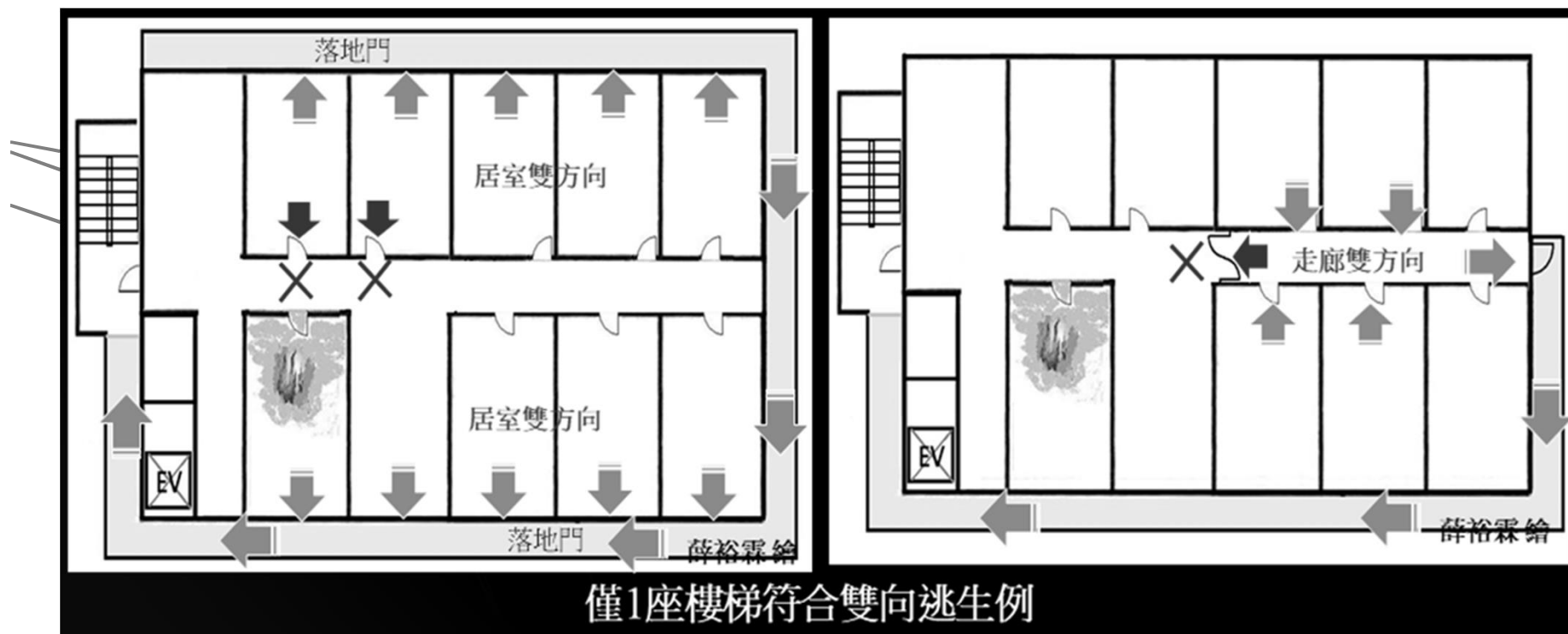
公 告

通 道  
保 持  
淨 空

# 機構評鑑演練設施/設備 整備實務與檢討

疏散避難系統：避難逃生路徑為雙向-其中具備一座安全梯及兩條避難逃生路徑。(C2.2)

1. 雙方向逃生路徑得由居室雙方向逃生或走廊雙方向逃生。
2. 僅一座安全梯符合第1項規定視同符合兩避難逃生路徑。

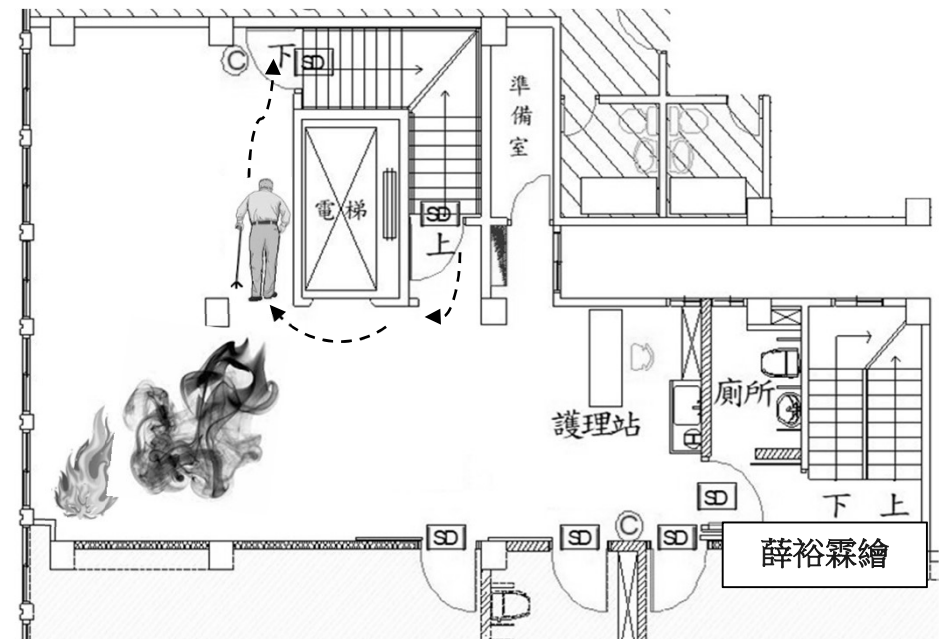
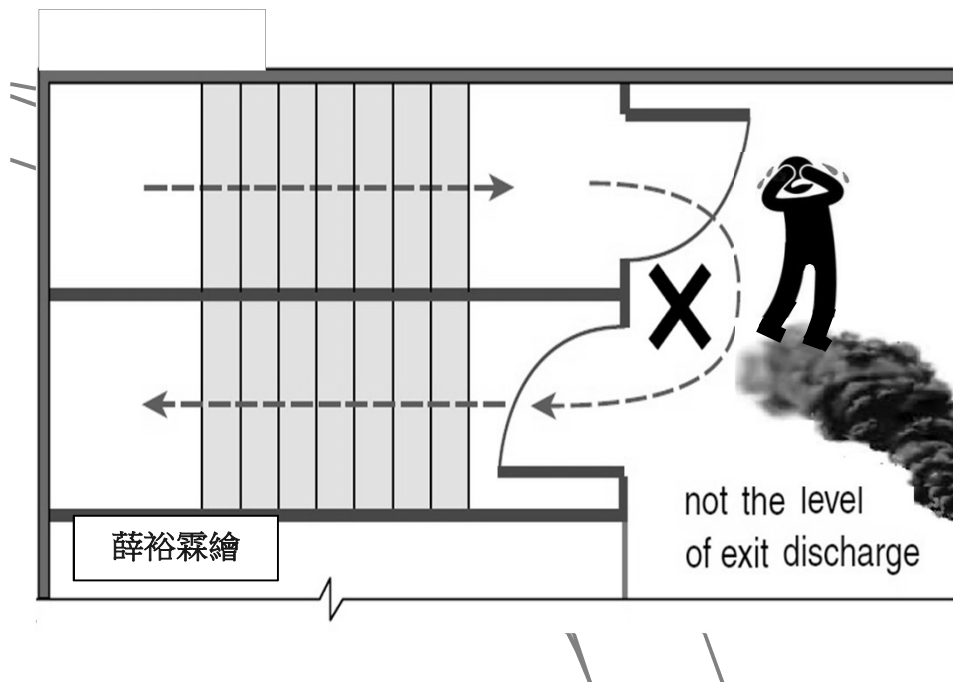




# 機構評鑑演練設施/設備 整備實務與檢討

疏散避難系統：樓梯+防火門=安全梯?(C2.2)

建築技術規則97條：安全梯間四周牆壁除外牆依前另規定外，應具有1小時以上防火時效，天花板及牆面之裝修材料並以耐燃一級材料為限。



# 機構評鑑演練設施/設備 整備實務與檢討

## 疏散避難系統：逃生路徑門禁-(C2.3)

有關常時關閉式之防火門可否加裝磁力鎖管制設備疑義<sup>1</sup>案  
建築管理組

最後更新日期：2019-10-14

內政部營建署108.10.14.營署建管字第1080069600號函  
說明：

- 一、復貴局108年9月4日新北工使字第1081615876號函。
- 二、建築技術規則建築設計施工編第76條第5款規定「防火門應朝避難方向開啟。但供住宅使用及宿舍寢室、旅館客房、醫院病房等連接走廊者，不在此限。」又本部103年9月19日台內營字第1030810059號令釋示「護理機構、精神復健機構及老人福利機構之『病房』、『臥室』及『寢室』，屬建築技術規則建築設計施工編第76條第5款但書所列『供住宅使用及宿舍寢室、旅館客房、醫院病房等』，其連接走廊之防火門得不受同款前段『應朝避難方向開啟』之限制。」本部上開號令係免除該等機構門扇開啟方向之限制，先予敘明。
- 三、同條第3款及第4款規定常時關閉式及常時開放式之防火門均應「免用鑰匙即可開啟」1節，係指人員免帶鑰匙即可開啟門扇通過出入口，與上開第5款及本部上開號令之門扇開啟方向不同，本部上開號令尚無免除護理機構等同條第3款及第4款之限制。護理機構、精神復健機構及老人福利機構等如設置磁力鎖等管制設備，仍應依本署102年3月1日營署建管字第1020005600號函（註）「往避難方向，於平時仍應免用任何形式之鑰匙即可開啟；……往避難方向之他側需以鑰匙、刷卡感應等方式始可開啟，尚非法所不許」

※註：102.03.01.營署建管字第1020005600號同條文解釋函。

內政部營建署 函

地址：105404臺北市松山區八德路2段342號  
聯絡人：孫立言  
聯絡電話：(02)87712345#2693

受文者：中華民國全國建築師公會

發文日期：中華民國109年10月12日  
發文字號：營署建管字第1091209655號  
類別：普通件  
密等及解密條件或保密期限：  
附件：

主旨：有關防火門於往逃生避難方向設置「手動斷電解除磁扣鎖」，是否符合建築技術規則建築設計施工編第76條第3款第1目及同條第4款第2目，常時關閉式及常時開放式之防火門均應「免用鑰匙即可開啟」之規定，復請查照。

說明：

- 一、復貴局109年9月11日北市都授建字第1093071772號函。
- 二、建築技術規則建築設計施工編第76條第3款及第4款均規定，常時關閉式及常時開放式之防火門應免用鑰匙即可開啟，係考量人員於避難時驚慌，且短暫的反應時間難以隨身帶齊必要物品，如需鑰匙開啟防火門，恐造成遭防火門阻礙逃生之情況，故本署102年3月1日營署建管字第1020005600號函釋「如防火門設置磁力鎖等管制設備，往避難方向，於平時仍應免用任何形式之鑰匙即可開啟」，門扇。所詢防火門於往逃生避難方向設置「手動斷電解除磁扣鎖」1節，涉個案事實認定，請依上開規定查明核處。

正本：臺北市府都市發展局

副本：衛生福利部、6直轄市政府、臺灣省14縣(市)政府、金門縣政府、連江縣政府、

# 機構評鑑演練設施/設備 整備實務與檢討

## 疏散避難系統：逃生路徑門禁- (C2.3)

### 建議評鑑/督考人員之態度

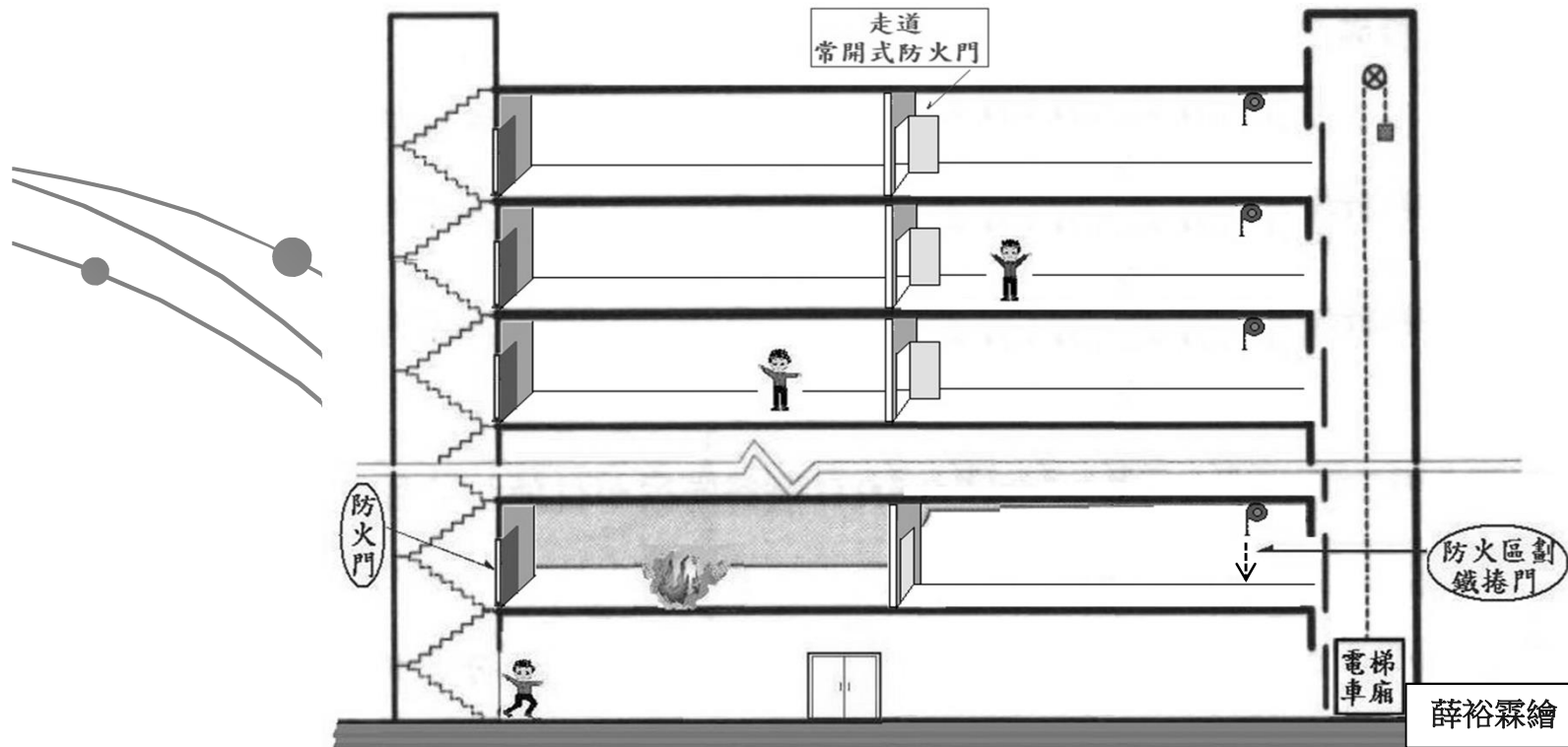
1. 勿正面認同機構設置門禁磁控鎖-莫以情感論事
2. 應尊重地方建管主管機關之權責-勿挑戰建築法
3. 無需要求既設之門禁磁控鎖拆除-非委員之權責
4. 門禁磁控鎖常見之重大具體風險-
  - (1) 電磁鎖構件未依fail-safe原則，非設計斷電解鎖。
  - (2) 未能與火警系統連動自動開鎖。
  - (3) 護理站未設遠隔開鎖裝置。
  - (4) 兩側門鎖不同應應卡。

# 機構評鑑演練設施/設備

## 整備實務與檢討

### 疏散避難系統：常開式防火門之關閉時機 (C2.3)

- I. use area smoke detectors to control the doors for that area. ( 1.smoke detectors served by a selected circuit , 2.addressable detectors )
- II. control the door holder mechanism directly with a dedicated smoke detector or smoke detectors. --NFPA 72



# 機構評鑑演練設施/設備 整備實務與檢討

## 疏散避難系統：區劃確保- (C2.3)

實際狀況：

1. 防火門漏煙量：應變開啟 > 門底緣
2. 機構被指導要求防火門底設遮煙條
3. 加設伸縮遮煙條有無認證？
4. 二次施工可能破壞防火門構造。

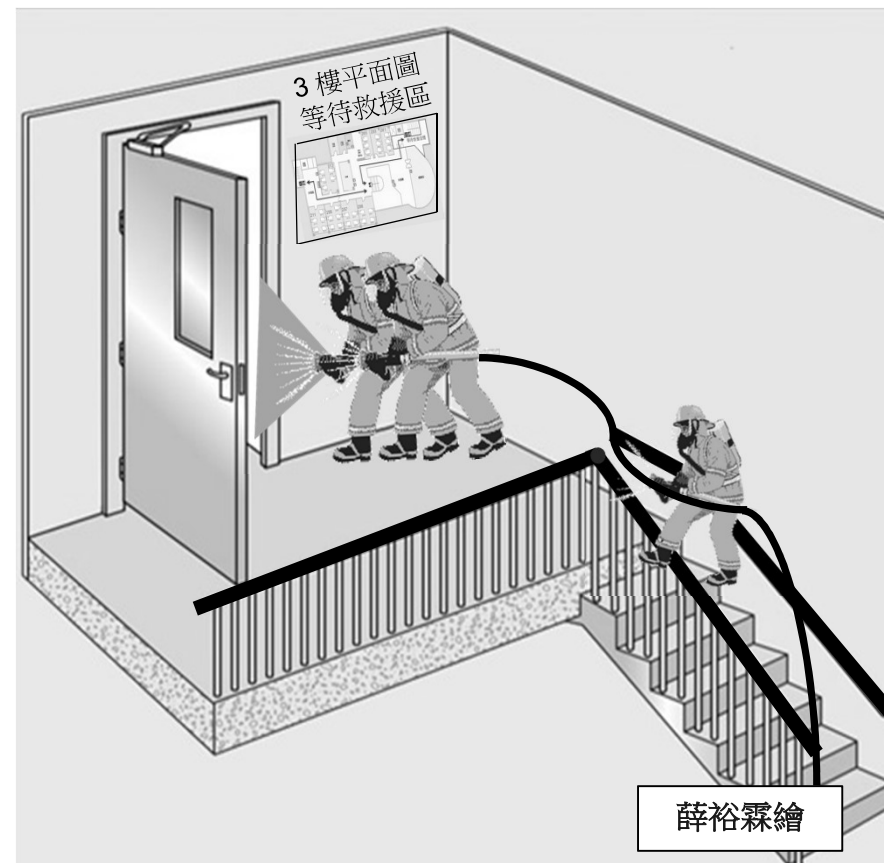
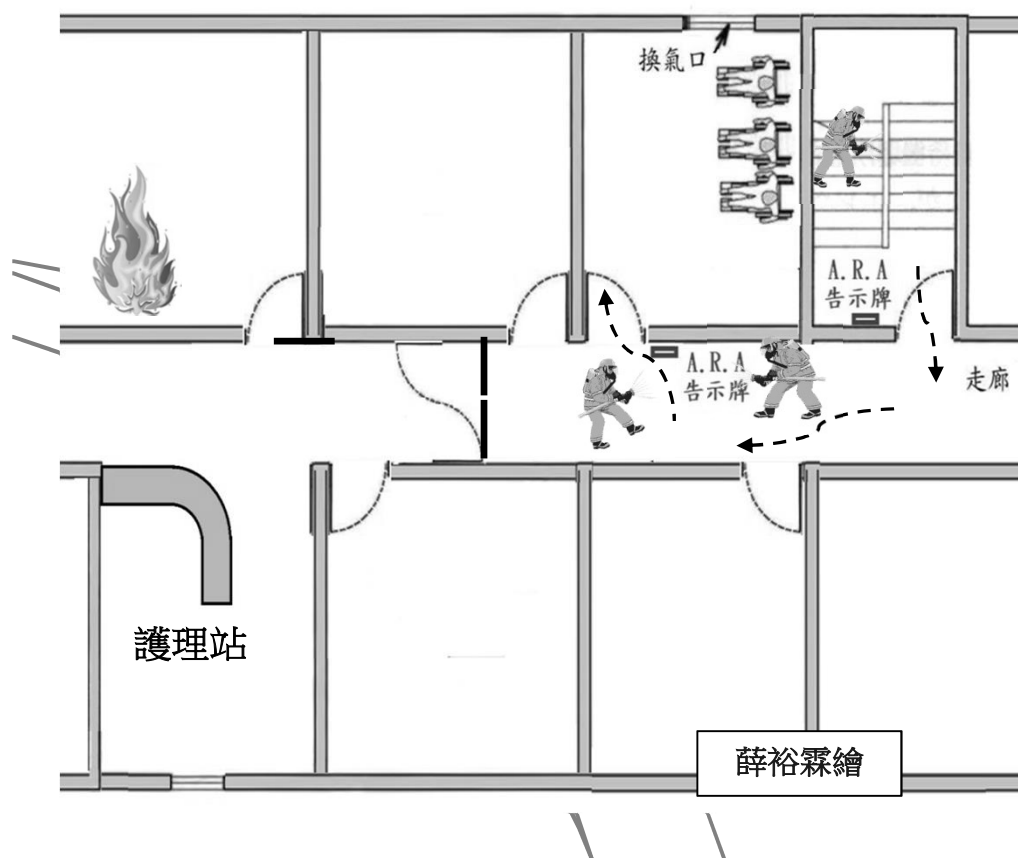
評鑑建議：

1. 評鑑無須過度要求門底縫隙大小。
2. 門縫回歸地方建管機關主責管理。



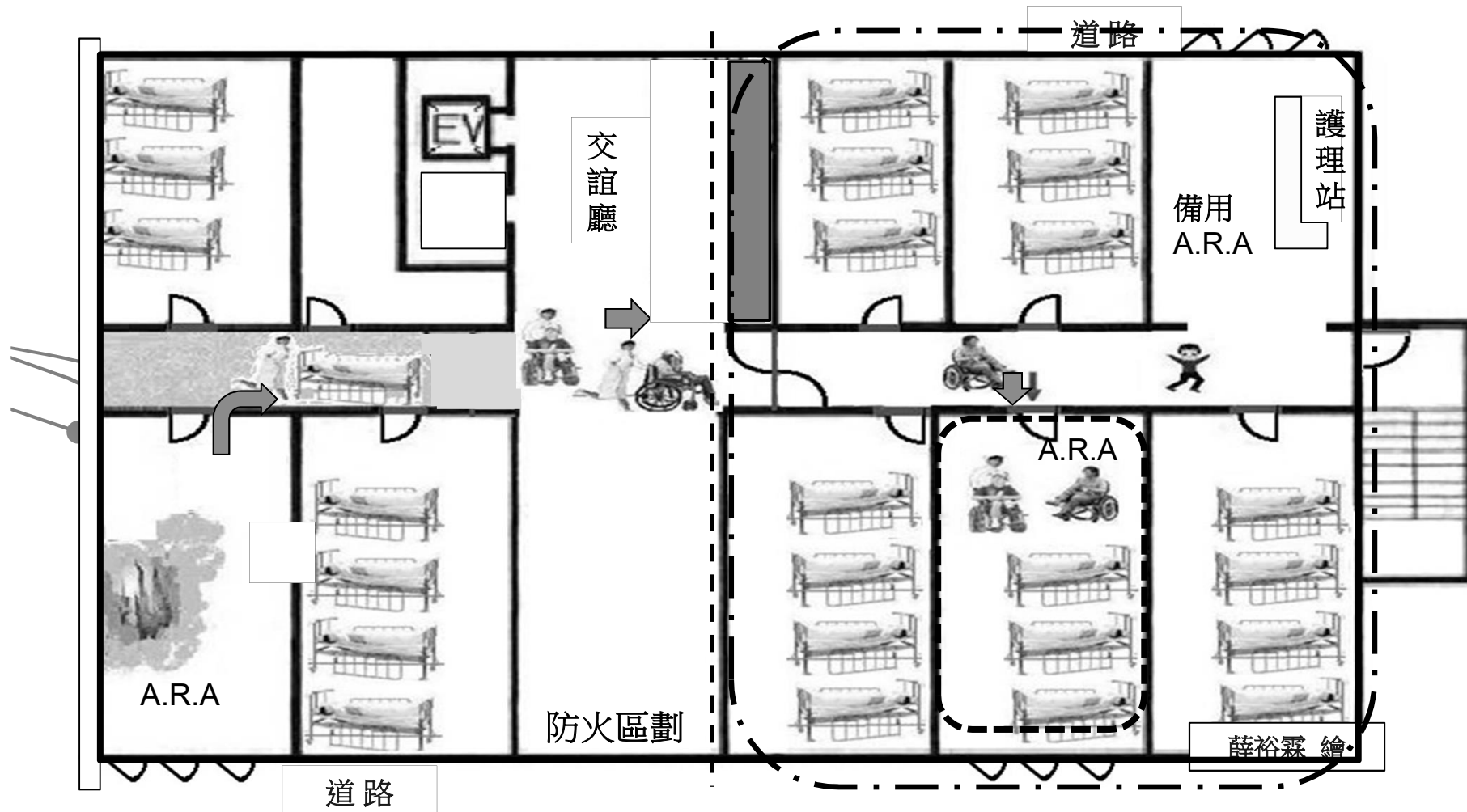
# 機構評鑑演練設施/設備 整備實務與檢討

## 平面圖張貼-各層張貼位置NFPA (C2.4)



# 機構評鑑演練設施/設備 整備實務與檢討

## 等待救援空間-示意(C2.4)



# 機構評鑑演練設施/設備 整備實務與檢討

## 等待救援空間認定建議：

台灣建築/消防法令及評鑑基準未明確定義，參酌美、日之規定，機構容易達成且較無爭議如下：

### 1. 消防救助可及性：

(1)內部救援：鄰近樓梯便於消防員可救援之空間(不限於獨立房間內)。

(2)外部救援：僅一座樓梯之小型機構，其樓梯他側之房間設有臨道路可進入救援之窗口。

### 2. 等待救援安全性：

(1)防火等級：該樓層已具兩處防火區劃之機構，無須另要求等待救援空間之房間為防火區劃。

(2)煙控能力：無須要求機械排煙，得以窗口自然排煙。

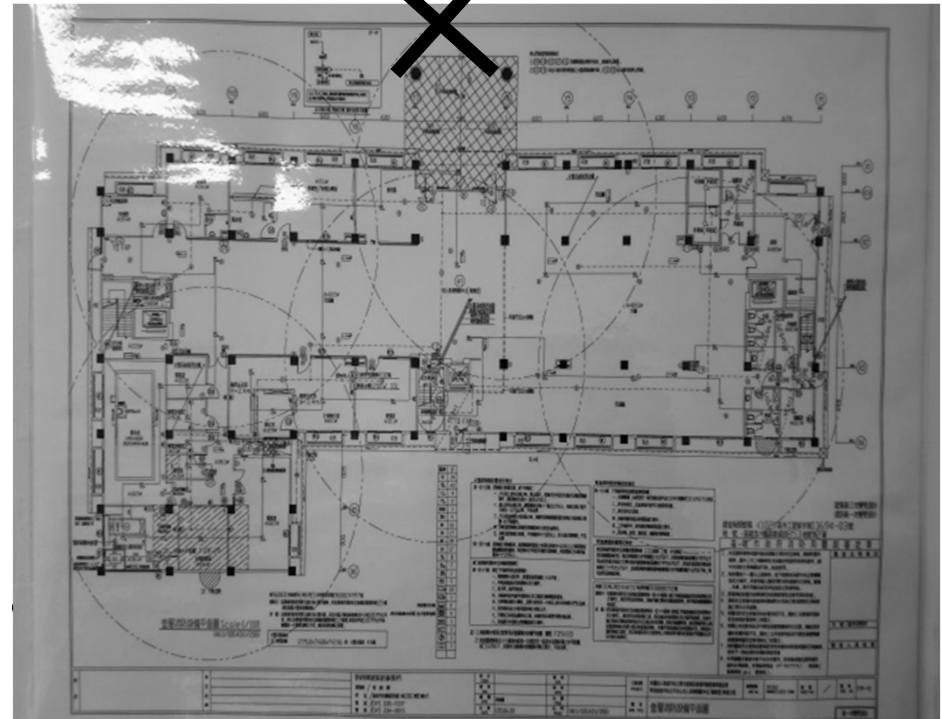
(3)空間面積：無須要求可收容起火區劃總人數，惟應能收容另一區劃最大房間之人數為宜。



# 機構評鑑演練設施/設備 整備實務與檢討

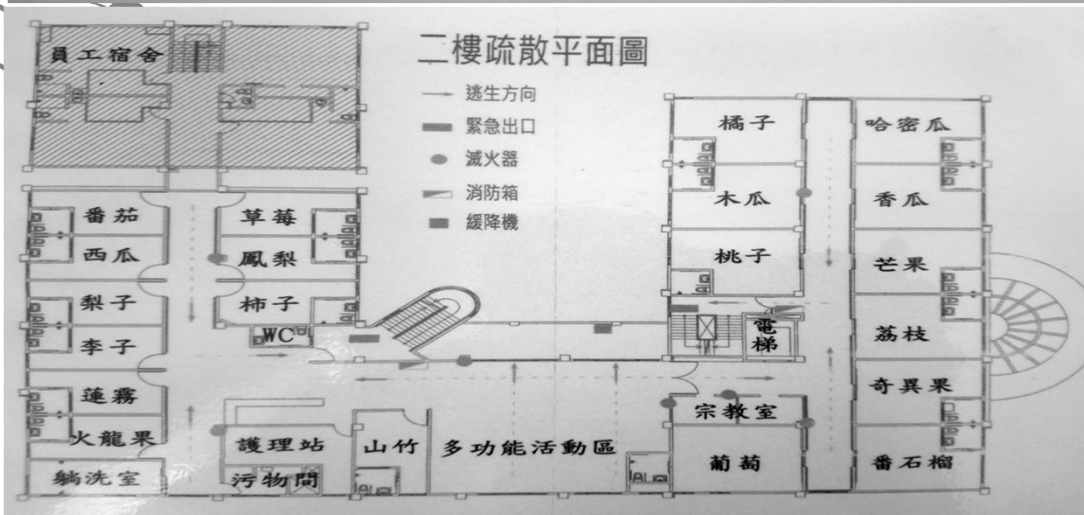
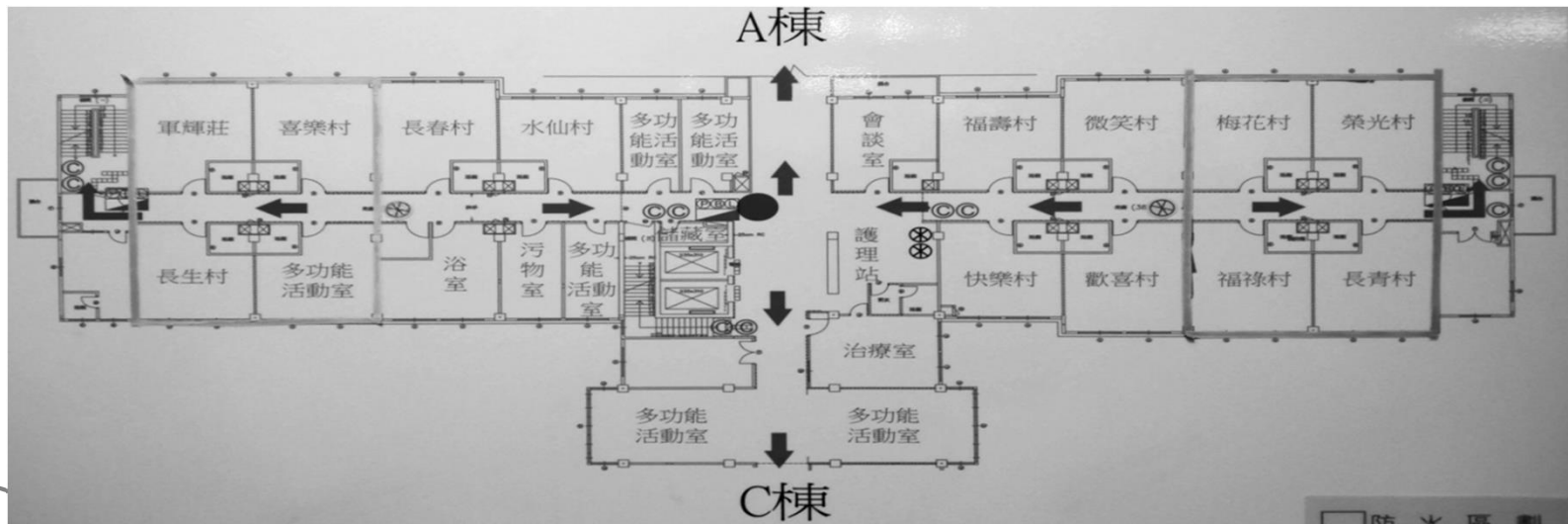
## 平面圖製作-簡單明瞭(C3.1)

1. 平面圖應清除建築設計圖之無關線條及標示並清楚註記辦公室、餐廳、房間編號、廚房、警衛室、消防設備等
2. 逃生避難圖得與平面圖併用規劃兩方向之避難動線，並符合比例、方位等有用資訊



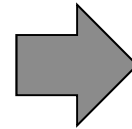
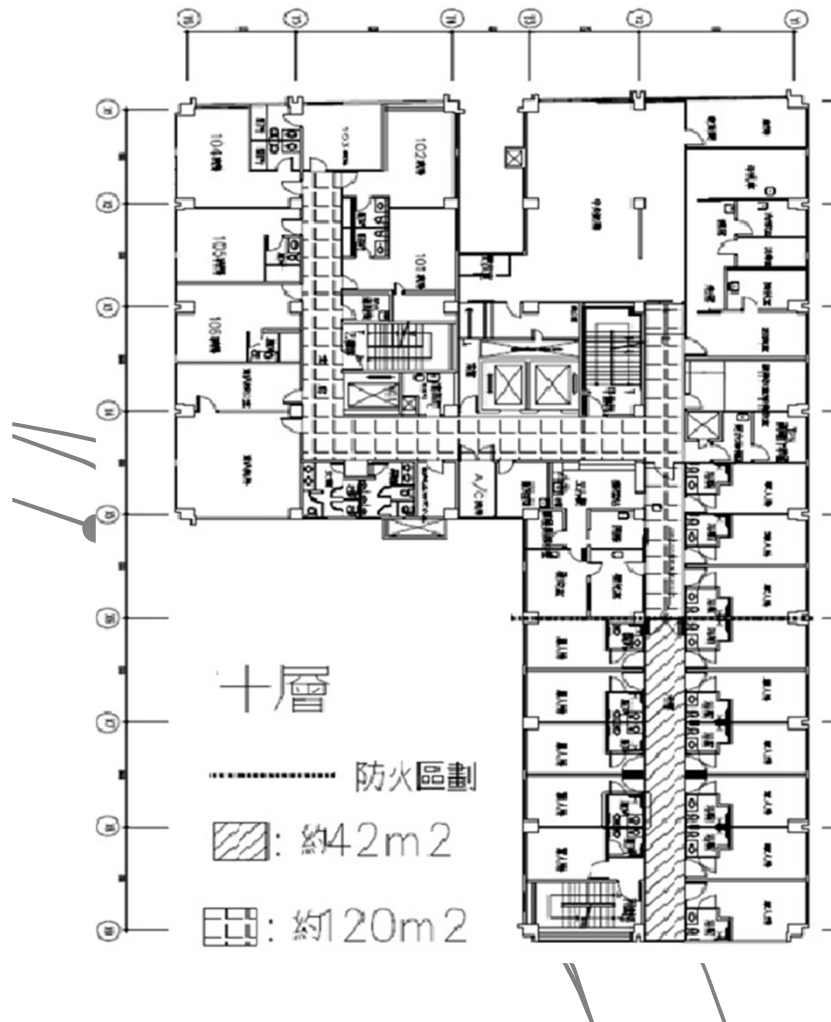
# 機構評鑑演練設施/設備 整備實務與檢討

## 平面圖製作-應標示房號(C3.1)



# 機構評鑑演練設施/設備 整備實務與檢討

平面圖製作-可及/適用(C3.1,C2.4)



臨樓梯易於消防救援



臨樓梯易於消防救援

# 機構評鑑演練設施/設備 整備實務與檢討

## 火點判定-火警平面圖製作

火警(複合式)受信機

P 型總機旁  
火警分區圖  
以色系區別

立 護 理 之 家  
偵煙感應區域及消防設備配置圖

第一區 第二區 第三區 第四區 第五區 第六區 消防栓箱\*6 消防水帶箱\*2 等待救援空間

火警警報區域表

警報區	巡視範圍	收容床數
第1區	大廳、護理站、辦公室、會議室、休息室、烘衣機室、前面男廁、前面女廁、501、502、503、儲藏室(含走廊)。	11 / 12
第2區	護理準備室。	
第3區	視聽室、圖書室、休閒室、休閒餐飲區、101、102、103、105、106、106A、107、107A、108、108A、201、202、203、301(含走廊)、205、206、207、208、209、210、211、212、213、215、216、302、503儲藏室、佛堂。	41 / 43
第4區		21 / 22
第5區	109、109A、110、110A、111、111A、112、112A、113、113A、115、115A、116、116A、後面女浴廁、後面男浴廁(含走廊)。	31 / 35
第6區	508A、508、507A、507、506、505(含走廊)、廚房、佛堂。	16 / 16

通報台詞：通報台詞：通報台詞：

警鈴響——  
各位注意，第\*\*區鈴響，請拿滅火器巡視後回報，並關房門，範圍\*\*\*。  
[重複的，一個字一個字聽清楚，並重複唸，直至工作人員回報狀況]  
確認火警——  
現在\*\*\*發生火警，請疏散住民，(第二次，同時確認警鈴是否響)  
注意火警自動通報機是否有通報119，如無，則立即電話通報——  
這裡是新立護理之家(看護中心)，目前發生火警，地址：苓雅區三多路63號12樓(9樓之下)，火目標是中華路與三多路交叉口，目前約有150人(40人)受困，我是\*\*\*，電話09\*\*\*\*\*。

動態修正  
在院人數

# 機構評鑑演練設施/設備 整備實務與檢討

火點判定-火警總機夜間無人駐守？

真實火災及演練時均須由其他層護理站人員奔至辦公室查勘總機信號延誤初期應變。

北門醫院案監察院糾正文：

北門分院火警受信總機復未置於值日室並經常有人看守，有違「各類場所消防安全設備設置標準」第 126 條：

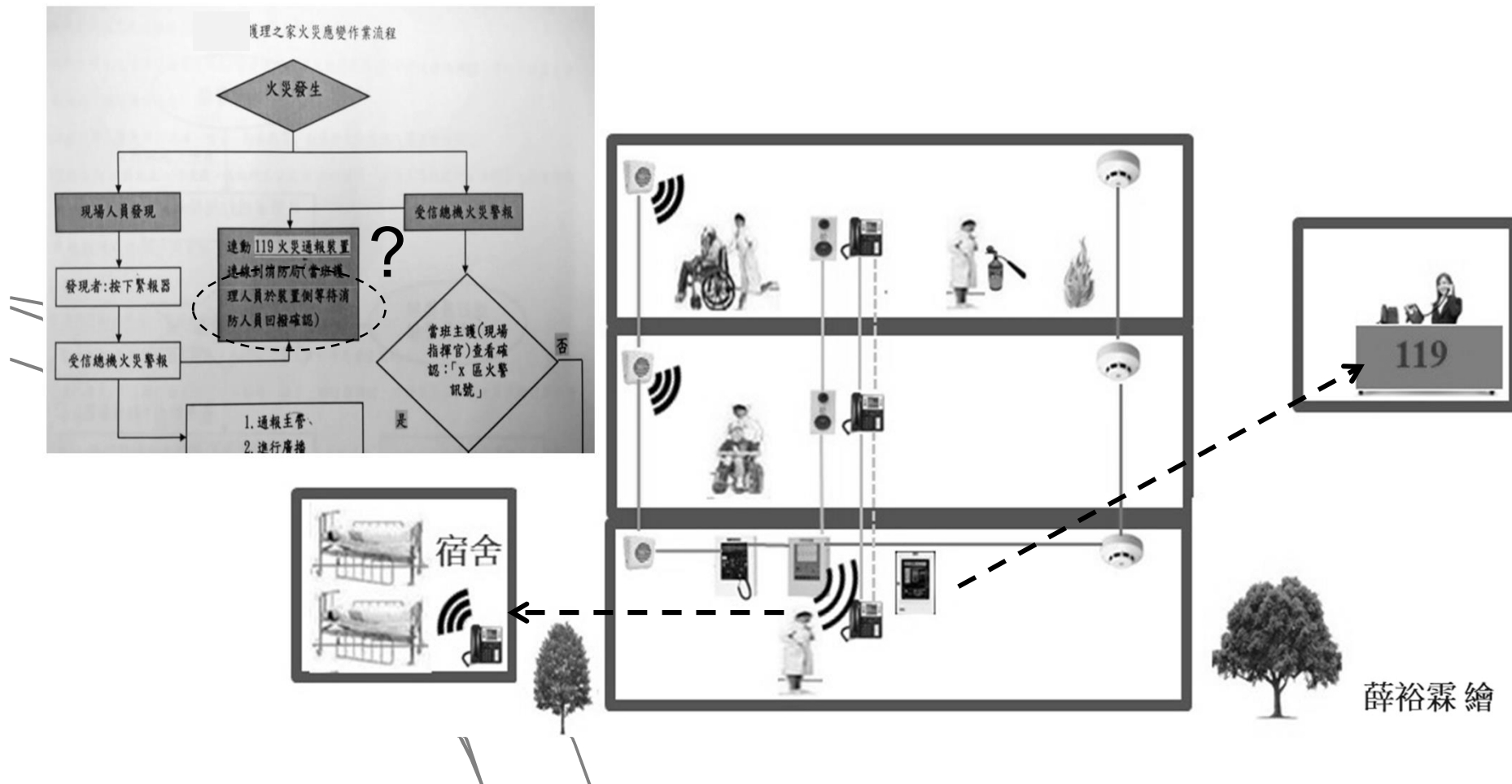
「火警受信總機之位置，依下列規定裝置：一、裝置於值日室等經常有人之處所。」

規定…P6



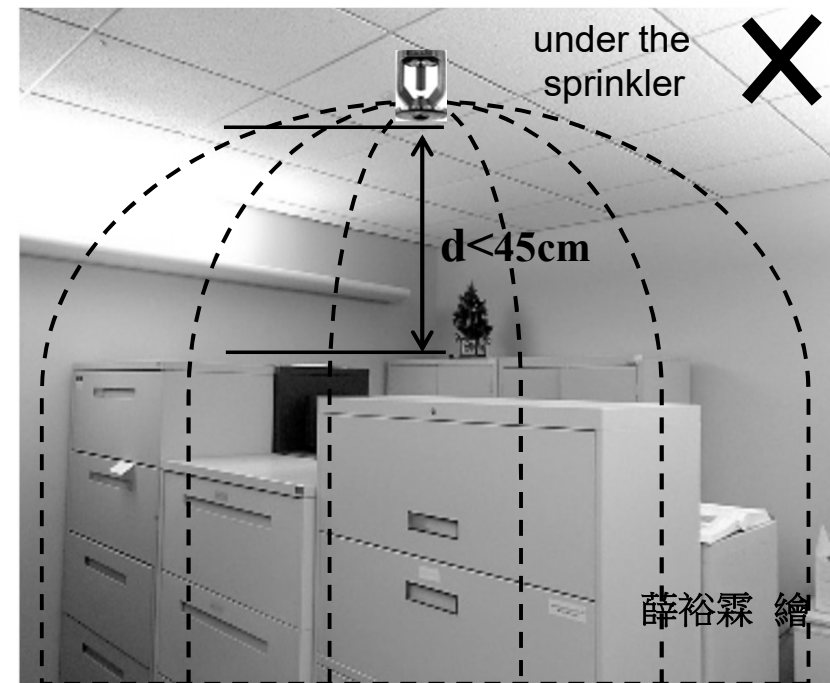
# 機構評鑑演練設施/設備 整備實務與檢討

## 火災通報-自動通報後仍需等待回撥？



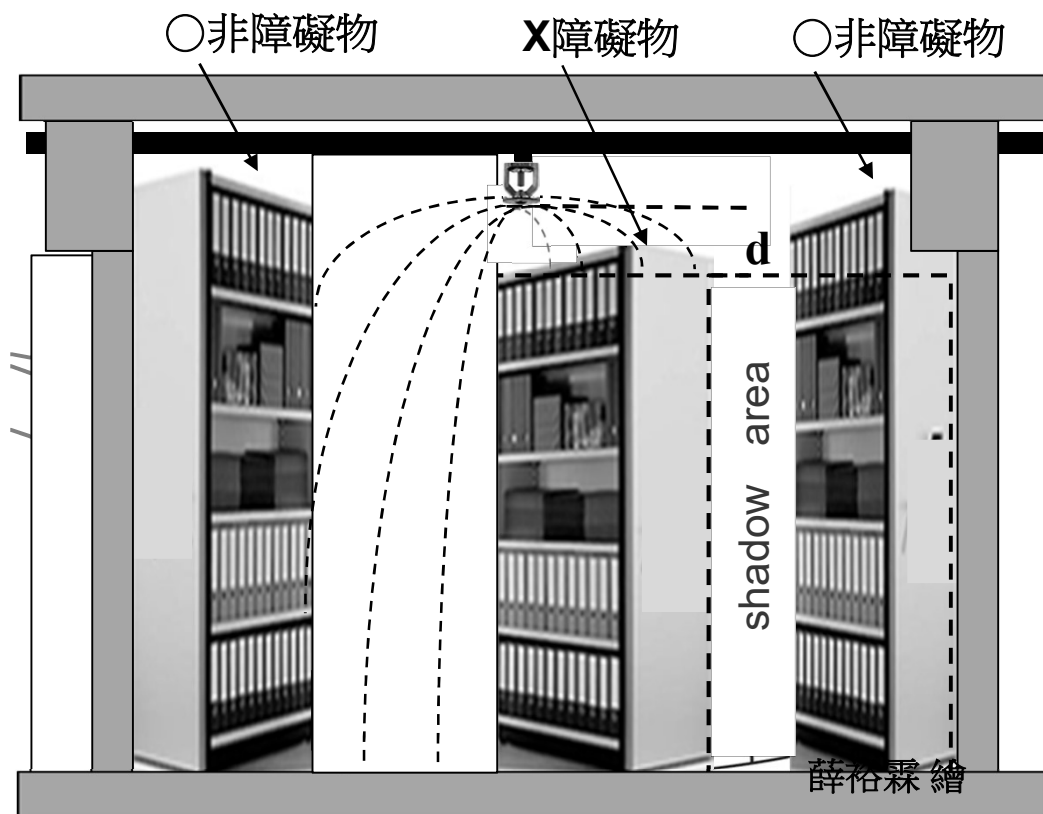
# 機構評鑑演練設施/設備 整備實務與檢討

庫房牆櫃為撒水障礙?(NFPA101、NFPA13)



# 機構評鑑演練設施/設備 整備實務與檢討

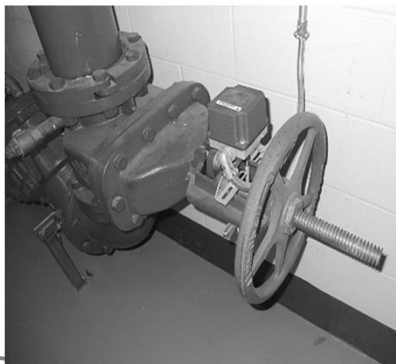
自動撒水：撒水無障礙？  $d \geq (45)$





# 機構評鑑演練設施/設備 整備實務與檢討

撒水功能確保-省錢又有效之美規作法



## Inspection Schedule

Electronic Supervision	Monthly
Lock and Chain	Monthly
Valve Lock - Seal	Weekly



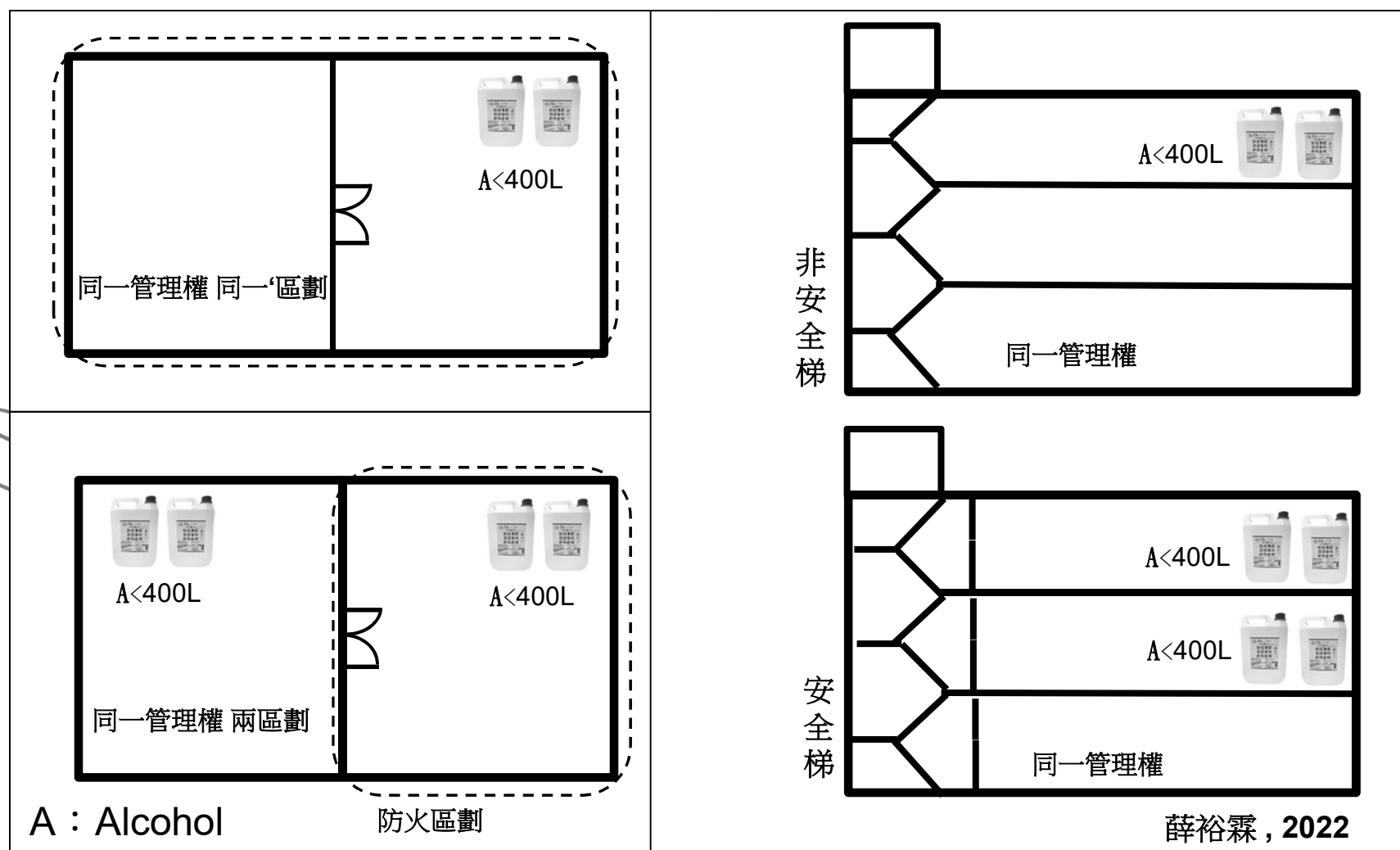
# 機構評鑑演練設施/設備 整備實務與檢討

## 建議共識議題

- 1.住房內不須張貼逃生避難平面圖!
- 2.等待救援空間不一定需特定房間!
- 3.脫落的網格標示不要求貼好補滿!
- 5.門禁磁控鎖於評鑑督考註記風險!
- 6.撒水障礙認定應正確勿求拆吊櫃!
- 7.防火門重點為關閉而非底緣縫隙!
- 8.火警總機設夜間無人處重大缺失!
- 9.居室/走廊雙方向逃生亦為可接受!

# 機構評鑑演練設施/設備 整備實務與檢討

## 風險辨識-防疫酒精備量限制(C4.1)-危險物品管理法規

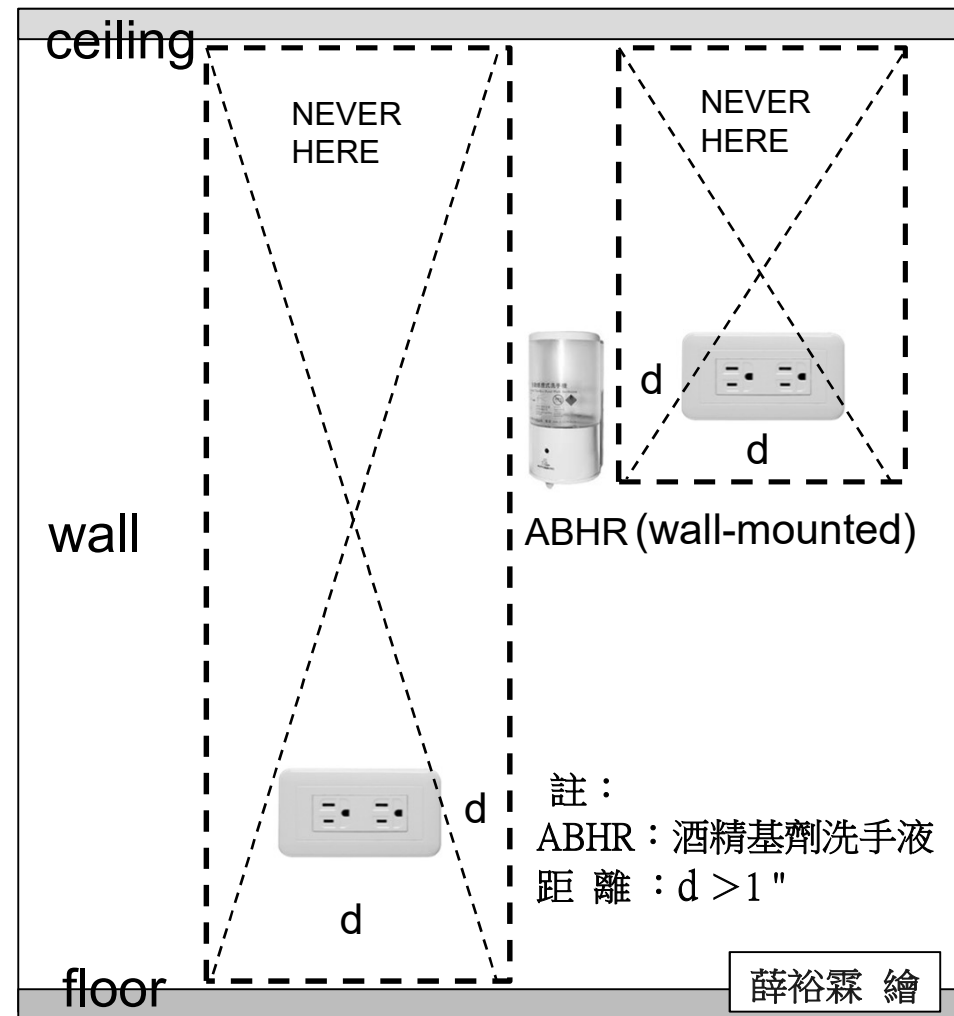


# 機構評鑑演練設施/設備 整備實務與檢討

## 風險辨識-平時酒精管理(C4.1)

NFPA101：

1. 插座等點火源正上方及周邊1英吋範圍內不得設置
2. 容量(非氣霧蓄壓鋼瓶)
  - (1) 設於走廊單瓶 $\leq 1.2\text{L}$
  - (2) 設於房間單瓶 $\leq 2\text{L}$
  - (3) 同一區劃內合計 $\leq 37\text{L}$   
(於儲存箱外之量)
3. 分裝設置水平間距至少達122cm
4. 採用感應噴霧裝置在接近感應10cm內方得噴撒1次



# 機構評鑑演練設施/設備 整備實務與檢討

## 風險辨識-用電管理(C4.1)

延長線管理：減少數量 ➡ 安全查核



廚房冷凍櫃



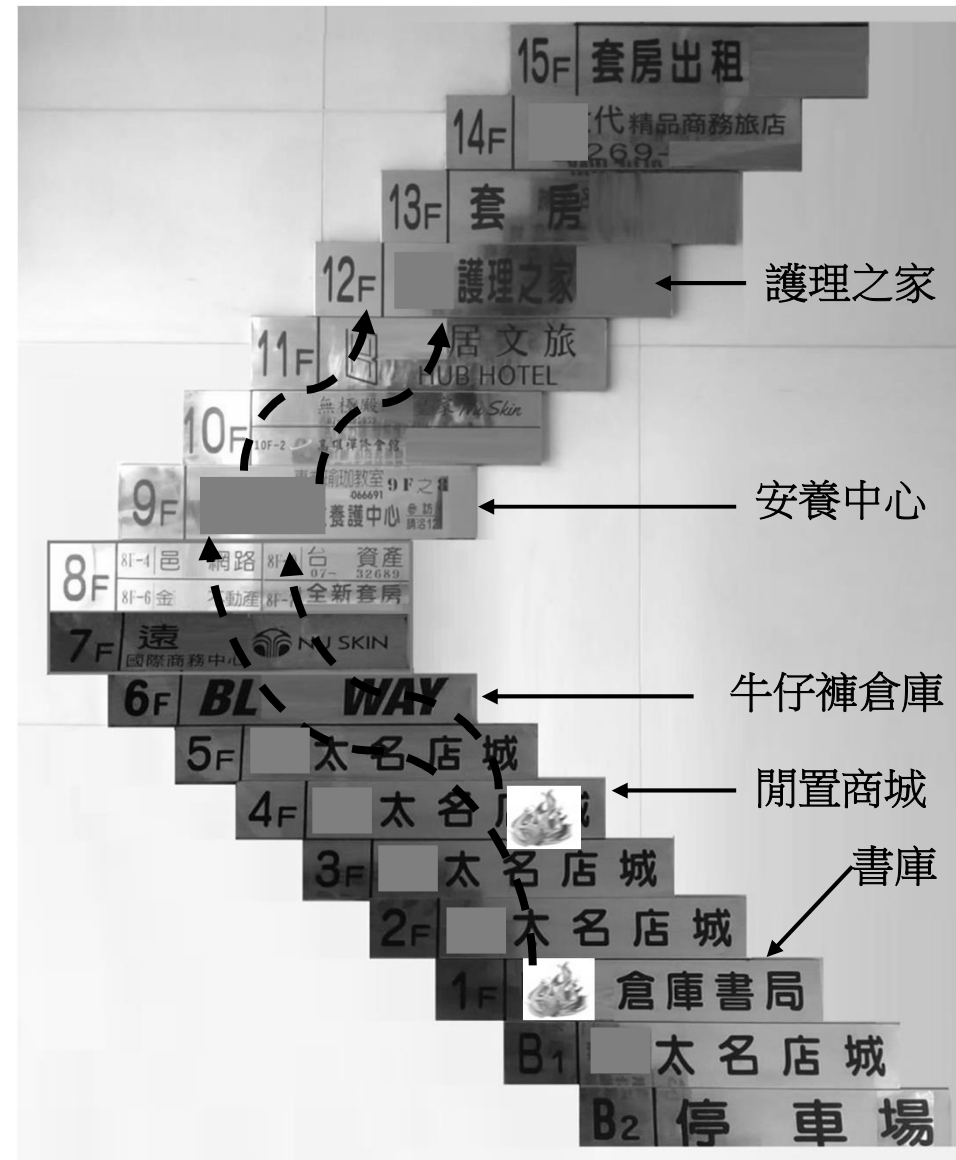
大廳電風扇

# 機構評鑑演練設施/設備 整備實務與檢討

## 風險辨識-綜合大樓風險共構

綜合大樓內的機構，存在被下方樓層火災向上波及的風險，尤其是下方層有廢棄閒置空間，因管理不落實，倘夜間無保全員更無法獲悉火災。(簡賢文,2022)

綜合大樓內的機構，被其他區分所有權人視為嫌惡設施，因為機構的存在，使得公部門特別關注大樓安全，因為機構安全需求高，原本故障可擱置不修繕的設備/設施被要求立即改善?因此，當無法改變管委會作法時，機構請先改變自己作法以求自保! (薛裕霖, 2022)



# 機構評鑑演練設施/設備

## 整備實務與檢討

### 緊急應變計畫現況-風險因子辨識及脆弱度分析(C4.1)

#### 1. 脆弱度分析可信度低：

1人訂定缺乏討論、異常事件無回報制度、虛驚事件並未納入、統計黑數可靠度低、有無A1.3.2意外或緊急事件檢討分析回饋，未曾發生頻率為0之排序？

表3 ○○護理之家災害脆弱度分析表

單位	事件\等級	頻率				風險				準備				總計 (風險值)
		高	中	低	未發生	嚴重	危險	高風險	低風險	差	普通	良好	優	
		3	2	1	0	4	3	2	1	4	3	2	1	
?	火災				0		3				3			
	水災													
	颱風													
	停電													
	停水													
	地震													
	群聚感染													
	○○○													

新世代災害covid-19

表1 災害危險因子脆弱度分析-火災

危險因子分析	發生頻率				衝擊影響				準備度				總計
	高	中	低	未發生	嚴重	危險	高衝擊	低衝擊	差	普通	良好	優	
	3	2	1	0	4	3	2	1	4	3	2	1	
A1.3.2 微波爐加熱 過熱起火				0									
延長線起火				0									
電器醫療 設備起火													
易燃物品 起火													
逃生通道樓 梯間暢通													
抽菸菸蒂 (樓梯間)				0									
人為縱火													
R.A.C.E 失敗													

異常事件紀錄回報紀錄

B1.4適應不良之新入住  
住民輔導及追蹤與關切

# 機構評鑑演練設施/設備 整備實務與檢討

## 緊急應變計畫現況-風險因子辨識及脆弱度分析(C4.1)

### 2. 災害分析排序失意義：

災害分析排序意義在於使機構以有限的的能力對於不同排序之災害，分配不同權重資源及精神以因應。目前實務狀況如下：

(1)無論如何排序，公版範例之六大項災害均訂計畫。

(2)無論如何排序，火災緊急應變計畫的內容最為充實，制定最為耗時，檢視最多缺失。

(3)六大項災害-火災為機構內部風險，與人為疏失有關且可用心管理預防，並具有法律責任追訴之風險。不將其排序第一，不最費心思，機構不放心！

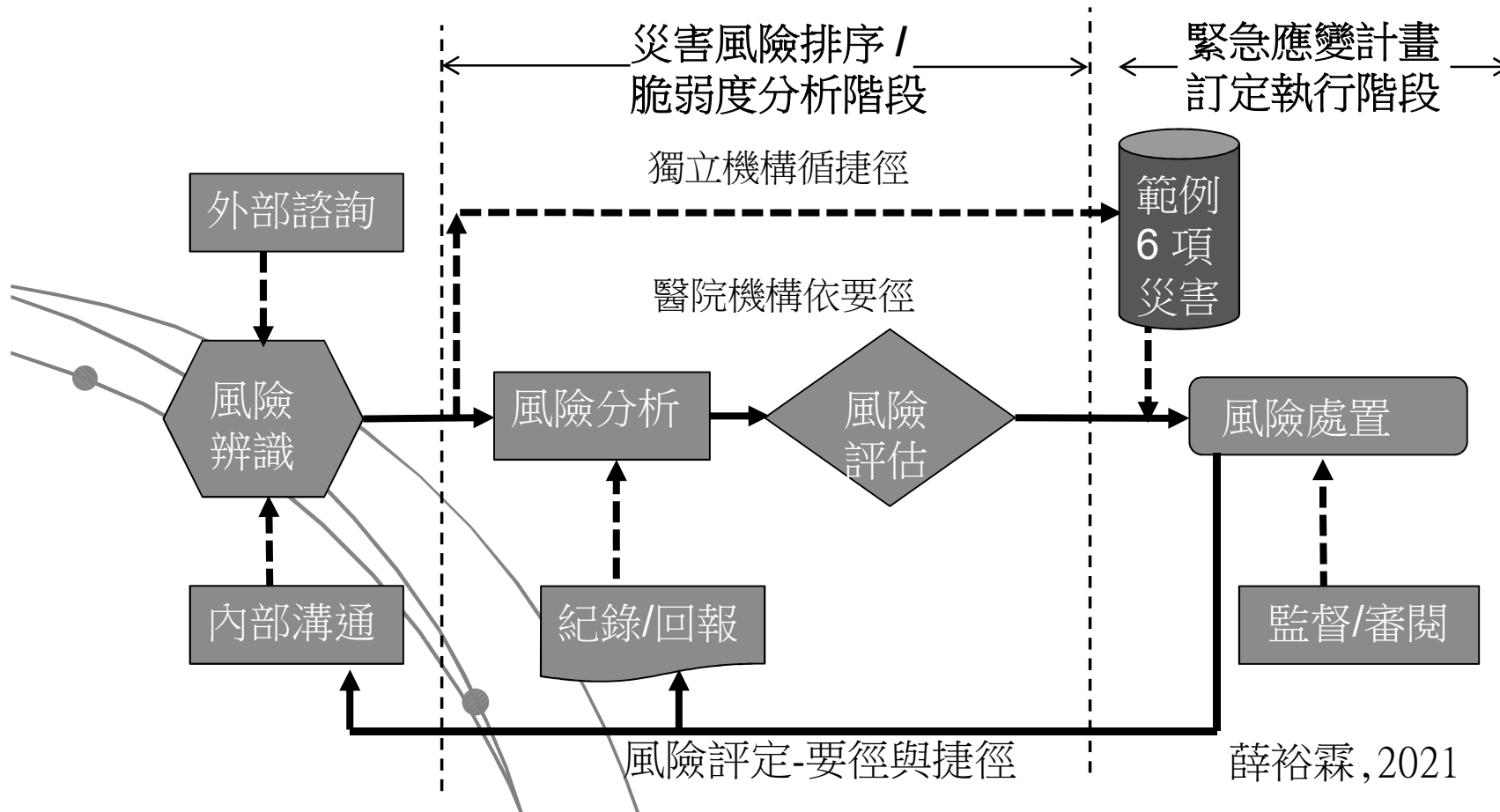
(4)評鑑基準內容，90%聚焦於火災之整備應變。



# 機構評鑑演練設施/設備 整備實務與檢討

## 緊急應變計畫-風險評估過程(C4.1)

醫院與獨立機構不宜同等要求



# 機構評鑑演練設施/設備 整備實務與檢討

## 共識議題

- 1.簡化小型機構文書作業減少耗時作假，應為一致目標!
- 2.小型機構與醫院附設機構不宜要求以同樣程序做分析!
- 3.公版六大災害互衍關聯，小型機構六項皆訂無須分析!
- 4.醫院附設機構有關維生設施應變計畫應由醫院端訂定!
- 5.綜合大樓內之機構應檢視其共同消防防護(並有同棟自衛消防編組共同演練之紀錄)
- 6.政府應變層級之災害(核生化、海嘯)，勿要求機構擬定

# 機構評鑑演練設施/設備 整備實務與檢討

## Q問題/S建議-初期滅火

Q1：機構已設自動撒水，人員需再執行手動滅火嗎？

S1：機構若設置偵煙探測器，通常比撒水頭更早偵知火災，藉由提升火點辨識效率的措施，可能及早手動滅火。

Q2：機構已設自動撒水，勿耗人力使用消防栓手動滅火？

S2：起火點倘於無人住房或文康室/廚房/庫房/等公共區，初期應變得視後續支援人力的狀況，適時使用消防栓滅火。（尤其機構若設置第二種消防栓更便於單人操作使用）

# 機構評鑑演練設施/設備 整備實務與檢討

## Q問題/S建議-應變防疫

Q3：緊急應變時需考慮防疫作為嗎？

S3：1. 火災緊急應變之住民移置，承受火煙之立即性死亡威脅，為緊迫性移置。此外，接觸染疫者不一定染疫，染疫不一定重症，重症不一定死亡，應視輕重緩急無須拘泥於防疫細節影響應變效率！（簡賢文,2022）

2. 火災若著防護衣應變，其鬆滑特性會影響攙扶住民的摩擦使力，其材質具引火性，並不適合穿著進入火場救援住民。另，風災/水災/震災/停電/停水，通常採就地安置，災情嚴重時亦緩和式移置，應變過程融入防疫，為合理的安全作為。（薛裕霖,2022）

# 機構評鑑演練設施/設備

## 整備實務與檢討

### 有效的應變？

1. 真實火災現場濃煙與昏暗，走廊橫放滅火器或枕頭會絆倒機構應變人員及救災人員。(消防員最怕於暗黑環境中踩到類似人體的柔軟物體)
2. 消防救災水線延伸拖曳，將輕易打散走廊擺設的枕頭標記。
3. 一樓層有幾具滅火器可供擺門口標示淨空？
4. 別以為你能夠安全的在機構外告知消防員擺枕頭是啥意思？
5. 機構自我律定的規則，有無獲得轄區消防隊主管認同並週知救災人員？(不該只經該服務區消防員的個人認可)



？



？



？

# 請討論



有效的緊急應變？