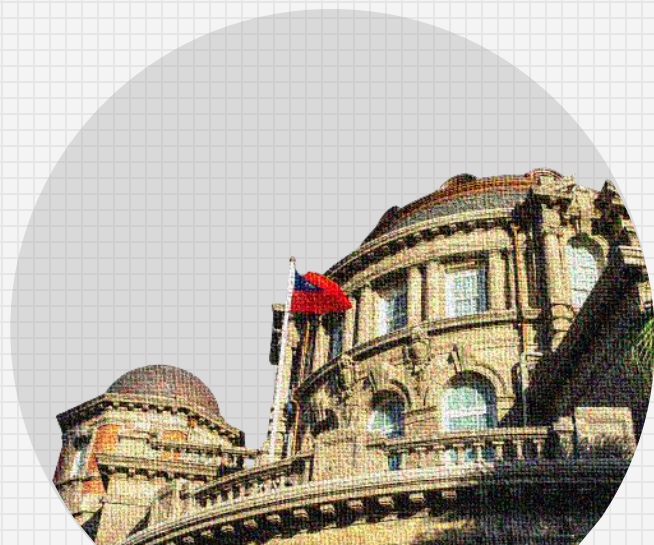


火神再度掉淚

彰化喬友大樓百香果防疫旅館 惡火致消防員殉職及人民傷亡案

調查委員
葉大華、浦忠成

111年7月20日



110.06.30國內首起防疫旅館大火致人員傷亡

調查緣起及重點

喬友大樓百香果防疫旅館大火致4死（含1名消防員殉職）、居民21傷事件

據訴，消防員受困時已使用無線電呼救，且安全官也知道有隊員受困，陳員仍受困達6小時，直至火警將結束時才發現陳員單獨於旅館房內浴室已窒息死亡、彰化縣消防人力不足等情。

調查重點：建築物公共安全維護、災害搶救及RIT救援等

- 現場搶救過程為何？消防安全官制度、兩人一組搶救規定、指揮系統是否失靈？
- 陳情人亦指出彰化消防局人力全國排名最低，消防人力、預算、設備是否符合第一線消防基層的需要？
- 喬友大樓此次是第4度發生火警，相關消防安檢制度是否有確實落實？
- 消防員工作具高度危險及高壓，消防制度改善須納入第一線基層聲音才能保障基層工作安全，目前消防員發言及參與管道為何？是否應建立制度性的溝通管道，開放消防員組織工會？



調查經過

110.8

機關調卷：彰化縣政府、內政部消防署、勞動部
彰化地方檢察署於偵結後提供偵查卷證

110.10.6

實地履勘及專家學者諮詢會議

110.12.22

機關約詢：彰化縣政府、內政部營建署、消防署

111.1

機關調卷：各直轄市、縣市政府



先說結論：**釀災致死原因**

- 1. 防火區劃失效:**該大樓防火避難設施未完善、防火門開啟、遺失或損壞、大樓內部管道間垂直及水平區劃未落實填塞、閒置空間管理不當、建築內部存放及使用泡棉等易燃材料裝修，致火勢成長時，安全梯遭火煙吞噬形成「**煙囪效應**」，阻斷消防人員救災及民眾逃生路徑。
- 2. 跨局處建管及公安申檢複查機制未落實:**建設處、城市暨觀光發展處未善盡審查監督，且資訊橫向聯繫與勾稽掌握嚴重闕如，致建築物現況與原核准圖說不一，竟仍能通過變更使用及登記營業。彰化縣建設處、城觀處公安申報及抽複查機制不完善，**釀公安空窗期**。
- 3. 消防局救災任務未落實三層安全管理機制:**有分隊小隊長單獨脫隊、安全幕僚未及時通知入室人員撤出、輪替小組人員擅自變更任務等疏失。



調查事實 樓層用途、使用狀況



樓層	用途	當日使用狀況	備註
15樓	閒置廢棄空間	X	
13~14樓	裝修中旅館	X	
10~12樓	閒置廢棄空間	X	
6~9樓	百香果商旅	7~9樓使用	109.04.01核准為防疫旅館
5樓	裝修中旅館	X	
4樓	閒置廢棄空間	X	北側燒損
3樓	廢棄KTV (室內裝潢火載量大)	X	整層燒損
2樓	廢棄撞球場	X	西北側燒損
1樓	電子遊戲場	疫情未營業	西北側燒損
B1	廢棄美食街	X	
B2~3	公共停車場	X	

資料來源：彰化縣政府。



實地履勘

提問重點

- 部署及救災資訊掌握
- 起火點
- 建築管理及旅館業登記
- 防火避難設施失效原因
- 消防員受困、救援及殉職情形
- RIT救援派遣及遭遇困境



2樓-起火樓層(閒置未使用)及原裝潢使用泡棉



喬友大樓9樓—左側為排煙窗、
右側為殉職消防員所在房間

實地履勘

同組獲救消防員隨同履勘說明：**與陳志帆共同巡視9樓，發現濃煙迅速布滿9樓**，便於某間居室就地避難，但發現該房間沒有對外窗(原為儲藏室)，當時空呼器殘氣量比陳志帆空氣量多，故**兩人討論後陳志帆留於原地、他向外尋求有窗戶之房間求救，然後摔落樓梯間迷失方向(空間迷航)，靠窗就地自救。**

獲救消防員位置



履勘喬友大樓梯間

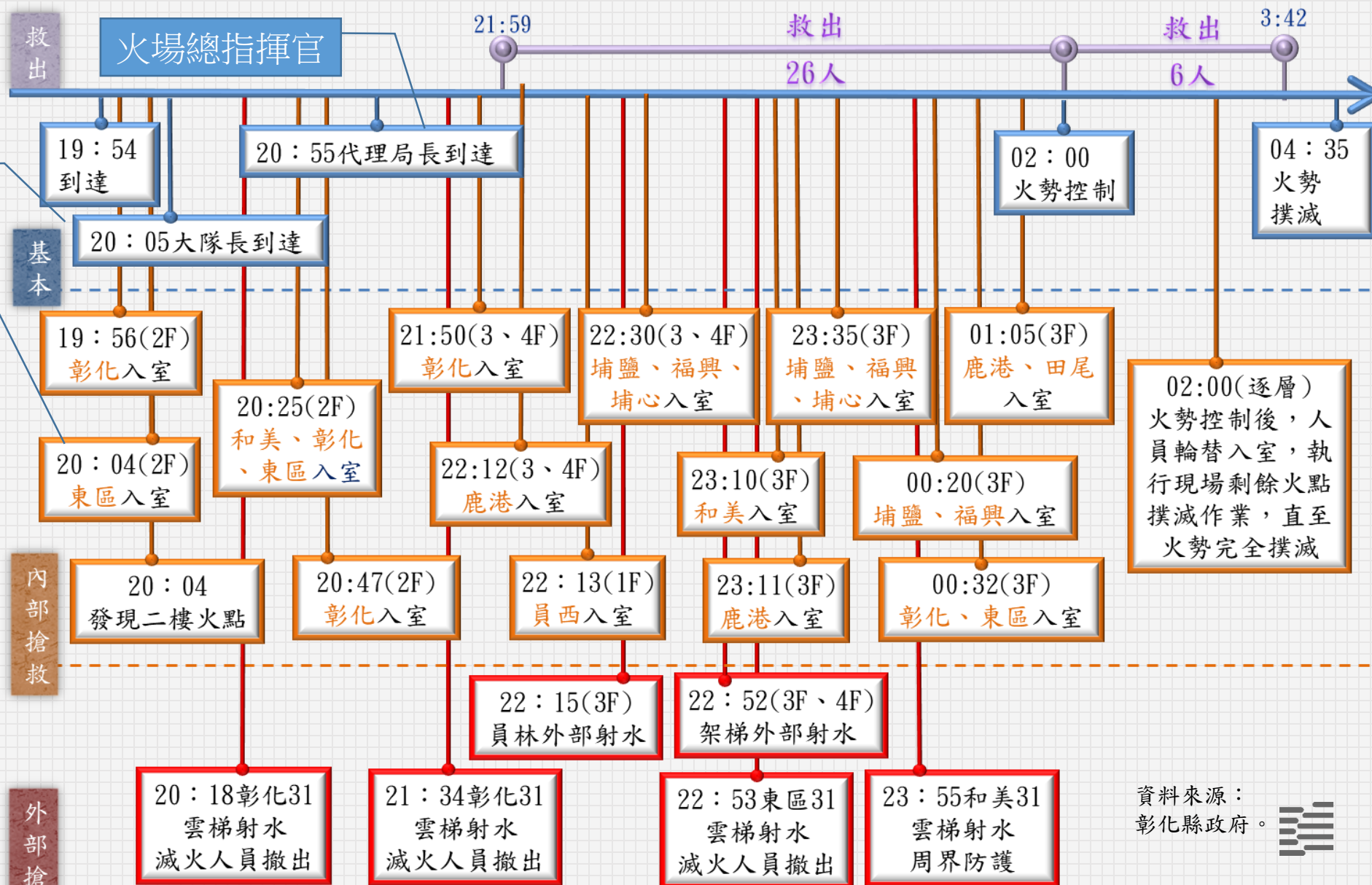


左上角為消防局同仁受困於梯間窗邊。

資料來源：TVBS新聞畫面。

調查事實 火災搶救時序概要

20時47分：陳志帆呼救
 21時05分：8樓同仁轉達求救訊號
 無線電頻道有互相蓋台、佔頻問題。
 21時11分：RIT第1梯次
 23時55分：RIT第10梯次尋獲受困隊員陳○○
 00時41分：RIT第13梯次尋獲2名大村受困同仁
 02時00分：RIT第17梯次尋獲受困同仁陳志帆



調查發現

火流延燒路徑:由2樓經手扶梯往下1樓往上3樓及4樓延燒。

安全梯遭火煙吞噬形成「煙囪效應」

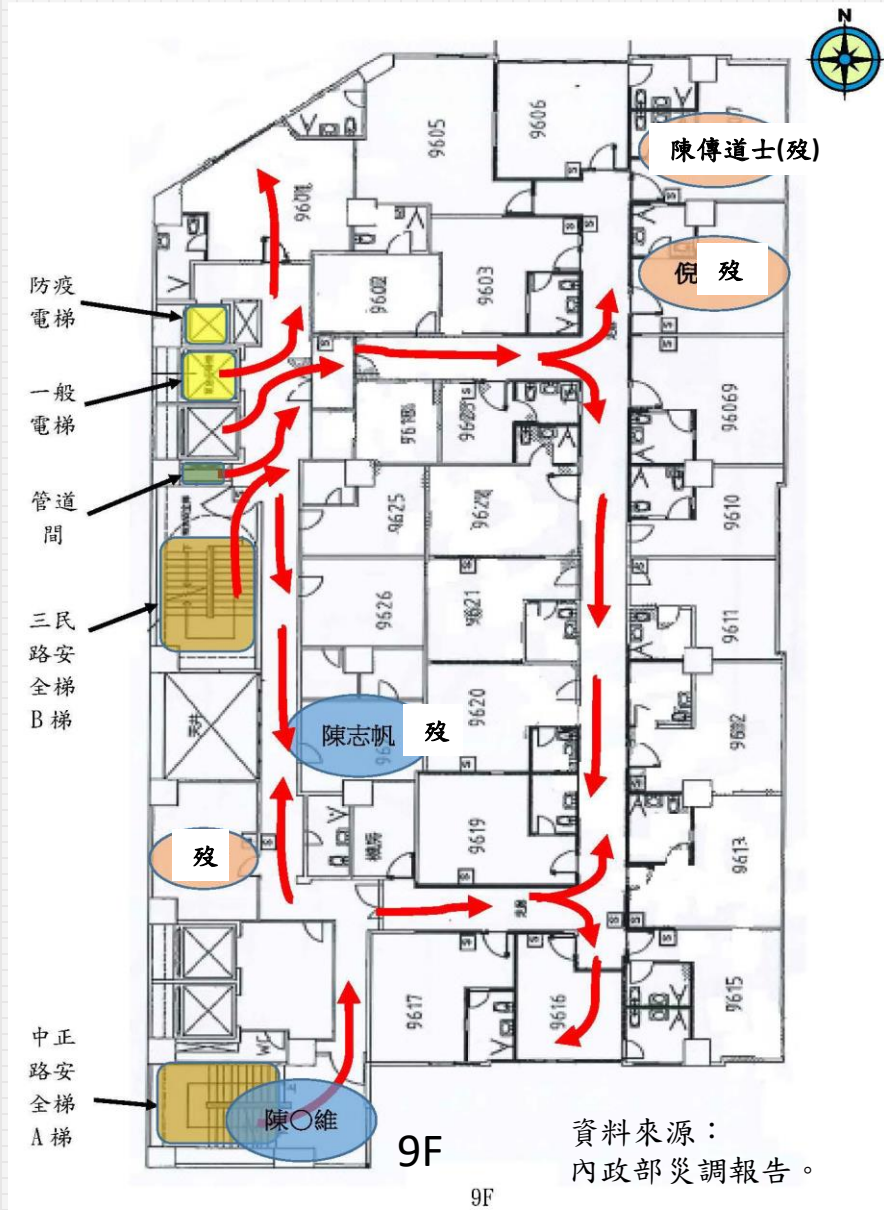
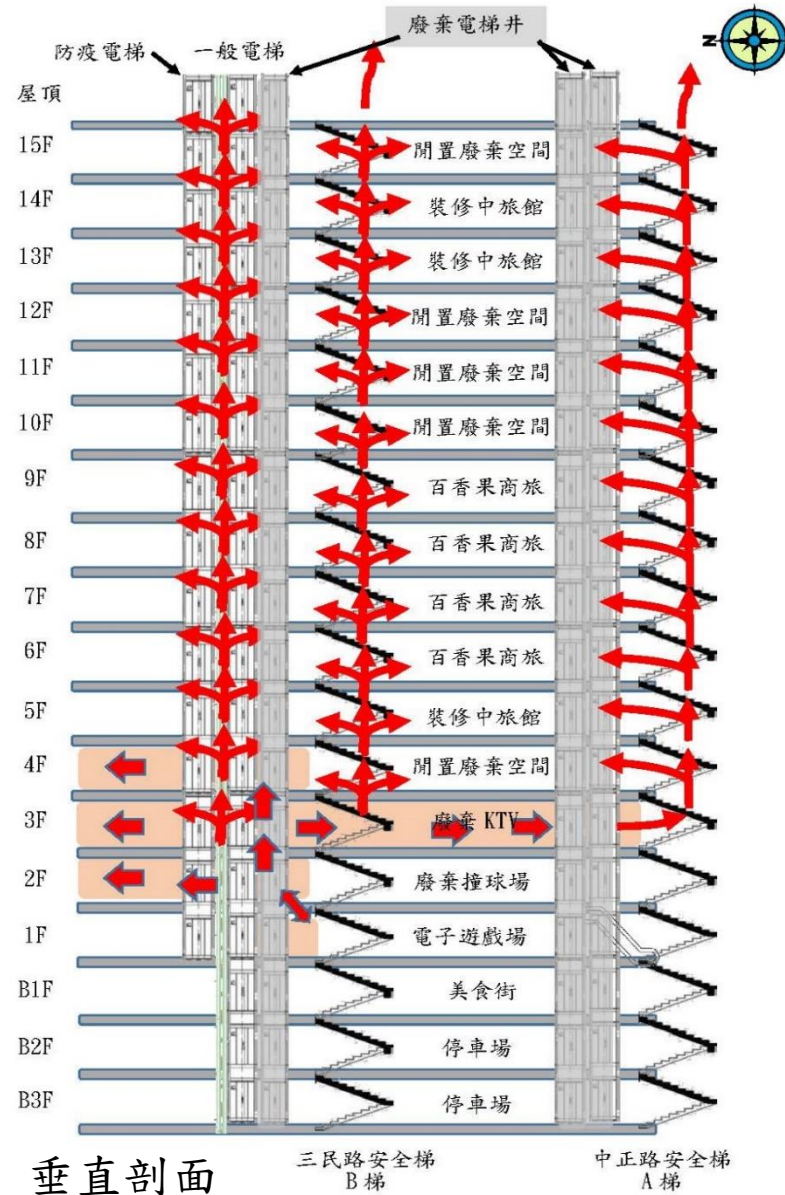
煙流擴散路徑:
大樓垂直部分

- 2座樓梯間。
- 5座電梯間。
- 4個垂直管道間。

煙流擴散路徑:
旅館內水平部分

- 房間門縫。
- 天花板上方各管道。
- 牆面縫隙。

起火點2F、火煙流經安全梯、電梯及管道間向上擴散蔓延



調查發現

建築物防火區劃失效原因



(左) 一般旅客使用之電梯停於2樓且呈**開啟狀態**。

(右) **2樓B梯旁管道間未封閉**。



(左) 2樓B梯**防火門未關閉**，外觀呈北低南高煙燻痕跡。

(右) 2樓A梯呈**開啟狀態**，外觀無明顯煙燻情形。

資料來源：
內政部災調報告。

調查發現

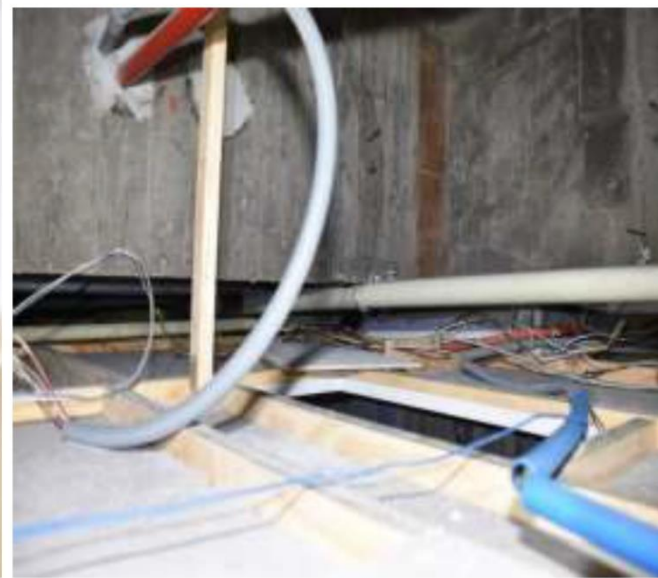
9樓B梯間往10樓設有木門阻擋

- 9樓常閉式防火門為開啟狀態
- 三民路側安全梯9樓往10樓間設有木門阻擋，造成熱煙累積下沉，大量濃煙由該防火門進入百香果旅館之9樓空間。

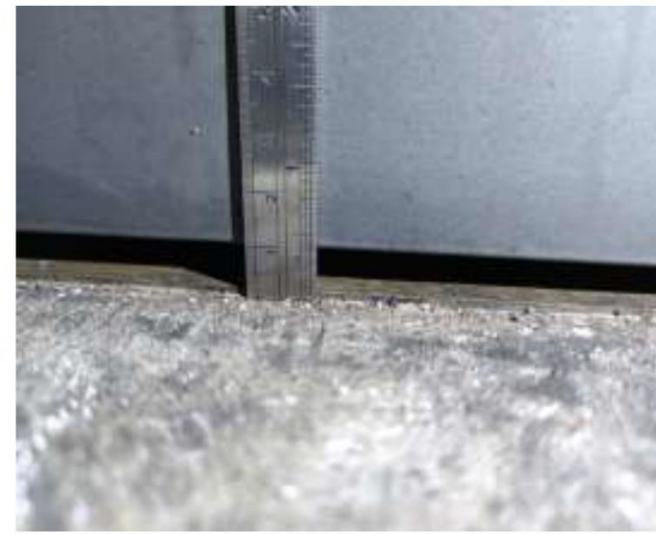


調查發現

- 陳志帆避難的9627房，在消防局竣工圖說為供儲藏室使用，業者逕變更為房間使用。經現場勘查時發現建築區劃防火填塞不確實



(左) 浴室排風管連接至塑膠管，開口貫穿至走道天花板上方。
(右) 天花板上方東南側配置情形，天花板上方與樓地板、橫樑底部有間隙。



(左) 房間門北段外側與地板約有1.1公分縫隙。
(右) 房間門中段外側與地板約有1公分縫隙。

資料來源：
內政部災調報告。



內政部 災調報告

內政部災調會於111年5月2日審議通過 「彰化縣原喬友百貨舊大樓火災消防人員殉職 事故原因調查報告」

主要成因

- 吸入有毒氣體造成缺氧性休克及窒息死亡。
- 3樓KTV裝潢使用PU泡棉隔音材質，火場溫度達240°C時，該物質即可分解生成有毒、可燃性霧滴，並隨濃煙從著火樓層經由遭破壞之防火門進入樓梯間、升降機間及通風管道進入9樓。

次要成因

- ◆ 建築物垂直防火區劃失效。
- ◆ 所有權人或使用人未維護建築物之合法使用。
- ◆ 公安申報縣政府先備查、再排查，未能即時發現建築物公共安全之隱憂。
- ◆ 縣政府相關機關協調未盡周全，致建築物現況與原核准圖說不一仍能通過變更使用及登記營業，衍生危害。
- ◆ 未落實隊員、帶隊官及指揮官之三層安全管理機制。救援應變策略有待精進。
- ◆ 災害現場獲取之建築相關資訊有限，影響消防人員救援及撤離。

可能之風險因素

- ◆ 防火管理人及其業務執行人員未依場所消防防護計畫落實執行自衛消防編組作業。
- ◆ 大樓管理未盡完善。
- ◆ 無線電使用管控待加強。
- ◆ 救災人力不足、未善用民力及未調用他轄支援。



調查發現 6-9樓變更使用登記不實、違規變更使用

👉 大樓現場未符圖說違規變更使用情形：

1. 2至4樓排煙室已不存在。
2. 8、9樓空調機房及儲藏室作為客房使用。
3. 9樓排煙室內增建廁所及原自行增設房間拆除。
4. 三民路側安全梯9樓往10樓間以木板隔間阻礙通行。

● 該場所申請審查建築圖說隔間數，顯與建築竣工圖隔間數未符。

1. 108年1月24日建設處、5月27日及10月1日消防局相關文件9樓隔間10間。
2. 108年12月27日建設處審查文件9樓隔間17間。
3. 109年2月26日城市暨觀光發展處核准設立登記9樓房間數23間、
4. 百香果商旅110年上半年度消防安檢申報，9樓隔間數25間。

13

6-9樓使用執照變更		
9樓	百貨商場 旅館	108年12月27日核准 (108)府建使(變)字第 352875號
8樓	百貨商場 旅館	108年12月27日核准 (108)府建使(變)字第 352875號
7樓	百貨商場 旅館	109年8月20日核准(109) 府建使(變)字第0294819 號變更
6樓	百貨商場 旅館	110年01月15日核准 (110)府建使(變)字第 0004246號變更



調查發現 違規變更使用



藍色線為未申請範圍
卻變更為房間使用

109年2月26日城市暨觀光發展處准予
設立登記9F平面



消防局110年上半年度消防檢修申報9樓平面



起訴書

彰化地檢署

110年度偵字

第7706、11227號

1

以過失致死將百香果商旅負責人、管理員、會計業務人員提起公訴。

2

- 19時47分火災警報器響起，此三人往上勘查旅館7、8、9樓未發現火災後，便在8樓授信總機以擴音告知旅館內所有人員，表示「消防測試中，勿慌張」等語，並將警報器授信總機電源關閉，使授信總機無法繼續發出巨大警示聲響，致房客誤以為警報已經解除。
- 疏未將8樓、7樓防火門關閉，加快濃煙竄往8樓及9樓。
- 其中二人抵達1樓發現樓下確有火警後，僅1人返回旅館7樓，卻疏未於濃煙竄升上來前及時對房客進行疏散，復疏未掌握黃金逃生時間及時前往8樓授信總機處再向房客進行廣播。致使消防隊員必須入室救援搜索受困之眾多房客，救援作業耗時致不得準進入沒有對外開窗之客房內避難，嗣經搶救無效而



調查意見

糾正彰化縣政府

01 彰化縣政府跨機關協調不周及監督不力

1. 火勢快速蔓延擴大致消防員殉職及人員傷亡，係肇因於該大樓防火避難設施未完善、防火門開啟、遺失或損壞、大樓內部管道間垂直及水平區劃未落實填塞、閒置空間管理不當、建築內部存放及使用泡棉等易燃材料裝修，致火勢成長時，安全梯遭火煙吞噬形成「煙囪效應」，阻斷消防人員救災及民眾逃生路徑。
2. 該府建設處、城市暨觀光發展處未善盡審查監督，且資訊橫向聯繫與勾稽掌握嚴重闕如，致建築物現況與原核准圖說不一，竟仍能通過變更使用及登記營業。
3. 消防局於火災時未能落實災害搶救三層安全管理機制、未能即時獲取災害現場之建築相關資訊，嚴重影響消防人員入室救援及撤離，終釀成本事件人民傷亡及消防員殉職憾事。彰化縣政府跨機關協調不周及監督不力，核有怠失。



調查意見

糾正彰化縣政府

01 彰化縣政府跨機關協調不周及監督不力

4. 消防局派遣時已知為防疫旅館，雖有調派10輛防疫救護車及4輛一般型救護車執行現場後送勤務，並於21時05分啟動大量傷病患機制，惟並未調動衛生量能救護車，現場亦未設置大量傷病患集結區進行傷患處置及後送等情。
5. 此案對象為隔離檢疫人員，疏散此類大量傷病患主要涉及衛生體系之大量傷患處置、交通主管單位之防疫旅館管理、消防單位之防火管理等，惟各機關雖有各自有主管法規規定，尚需加強機關間之橫向聯繫機制，故災調報告建議規劃建置防疫旅館火災疏散大量傷病患現場之集結、檢傷、管制、後送等處置機制。



調查意見

糾正彰化縣政府

02 喬友大樓防火避難設施處於失能狀態、彰化縣政府未善盡監督之責

彰化喬友大樓為30年屋齡建物，然按建築法第77條第1項規定，建築物所有權人或使用人應維護建築物合法使用及防火避難設施完善，確保公共安全無虞。第4項規定主管建築機關得隨時派員或定期會同各有關機關複查。然喬友大樓已是第4度發生火警，此次大火讓火神再度掉眼淚。

1. 該建築物未合法使用、防火避難設施未妥善維護致防火區劃失效，形成煙囪效應，造成本案救災過程中濃煙迅速往上擴大蔓延，百香果商旅及安全梯間濃煙密布，為本事件致災原因。



調查意見

糾正彰化縣政府

02 建設處建管缺失變更使用執照、公安檢查申報卻先備查再排查，釀公安空窗期

- 彰化縣政府於建築物公共安全檢查申報採行先備查、再排查，整棟大樓只有1樓遊藝場及6樓至9樓百香果商旅辦理過公安申報，但建築物有防火及防火避難設施處於失能狀態等違規情事，肇致未能即時發現建築物公共安全之隱憂。
- 該府建設處、消防局、城市暨觀光發展處各行其是，未能就安檢措施善盡相互勾稽查核，使業者變更防火區劃、分間牆、通道、陽台外推等，提出與消防圖說竣工未盡相符的房間配置仍能通過變更使用及登記營業，使民眾入住於危及公共安全風險之防疫旅館。
- 公安申報及抽複查機制的不完善，造成公共安全的空窗期，致消防員須冒險深入火場、入室搜救，卻



調查意見

縣府檢討改進

03 救災任務未落實三層安全管理機制

火場指揮官、救火指揮官應掌握火場資訊以作為火災搶救部署之依據。

1. 然彰化縣消防局於喬友大樓火場執行救災任務，未落實隊員、帶隊官及指揮官之三層安全管理機制，有第一大隊東區分隊小隊長單獨脫隊、安全幕僚未及時通知入室人員撤出、輪替小組人員擅自變更任務等疏失。
2. 因2樓電扶梯被裝潢材料包覆、隱蔽，救災人員未能掌握喬友大樓1至4樓電扶梯構造及防火區劃情形，且因停電致無法從業者處取得百香果商旅之完整平面圖說，肇生本事件救災指揮調度難有依循，影響消防人員救援及撤離，核有¹⁹怠失。



調查意見

縣府檢討改進

04 彰化縣消防人力不足、派遣調度困境

1. 彰化縣消防局第一線消防員額懸缺多時未予遴補，致該縣消防人口服務比於近3年遠高於全國平均（110年為1：1,465），亦為全國之最（108年至110年依次為1：1,829、1：1,830、1：1,791）。且據查該縣消防分隊第1梯次到達火場現場平均人車數（4.68人減少至4.21人）、人車比（2.53減少至2.37）均不升反降。
2. 火災搶救效率及整體消防戰力之發揮係依人車派遣及消防機關火場指揮及部署，據火場搶救作業要點第7點，為爭取救災時效，消弭災害於無形，第一時間應有效集中派遣，並主動提升救災指揮層級。



調查意見

縣府檢討改進

04 彰化縣消防人力不足、派遣調度困境

3. 火災發生時，彰化縣消防局未能於第一時間以車隊有效集中派遣，第1梯次僅派2個分隊救災能量前往救災，第三梯次後指揮中心派遣僅單1消防車輛，未以車組形式派遣，以強化指揮官救災人力調度，且派遣救災車輛間隔時間皆甚長。
4. 此外，安全幕僚管制作業未臻完備、水線部署未能有效壓制火勢、人力不足卻未妥適調度或請求鄰近臺中市消防局支援，凸顯該縣消防人力不足、設備尚待充實，肇致轄內發生重大火災事故時，人車派遣及救災人力調度之困境，亟待檢討改進。



調查意見

縣府檢討改進

05 消防局RIT救援救援應變策略有待精進

彰化縣消防局消防隊員於20時47分於無線電獲悉隊員陳志帆求救訊號及受困於喬友大樓9樓百香果商旅，但未能確知其受困位置，復因無線電訊號阻隔，至21時05分下樓後（氣瓶已低於100BAR）方回報受困訊息。

指揮官自21時11分派遣第1梯次緊急救援小組（RIT）救援，期間陸續共派出19梯次，惟因安全梯已遭火煙吞噬難以突破，雲梯車遭路旁停放機車阻礙而未能遂行救援任務，至隔日02時30分第17梯次RIT於商旅房間內尋獲受困消防員，救援時間已近6小時。



調查意見

縣府檢討改進

05 消防局RIT救援救援應變策略有待精進

1. 彰化縣消防局於案發時因百香果商旅仍有住民受困，火場初期火勢尚未發展，指派人員上樓入室搜救，然斯時卻未能伴隨水線掩護、預留緊急脫離路線。
2. 另據內政部災調報告，彰化縣消防局於本案救援期間派出**19梯次83人**緊急救援小組（RIT），均因碰到火煙阻隔、氣瓶用罄、雲梯車無法接近等阻礙未能遂行救援任務，但卻無法及時改變策略，整合戰力，突破障礙，進行有效救援，救援應變策略有待精進。



調查意見

行政院督同
內政部檢討改進

06 複合式大樓閒置/停業空間公安檢查問題

1. 喬友大樓2、3、4樓屬閒置/停業空間，於火災發生前未執行建築物公共安全檢查，其防火區劃遭受破壞，致火煙擴散蔓延而影響避難逃生安全。
2. 複合式大樓內閒置/停業空間應否辦理建築物公共安全檢查申報，內政部於本案發生後雖稱，建築法第77條已課予建築物所有權人、使用人應維護建築物構造及設備安全之責任，不因停（歇）業而免除，是故供公眾使用建築物（非供公眾使用經內政部指定者亦同）縱屬停（歇）業狀態，仍應持續辦理公共安全檢查申報。
3. 然本案發生前，各地方主管建築機關於執行實務上均未要求類此停業閒置空間應辦理建築物公共安全檢查，顯然對於大樓內閒置廢棄空間，中央及地方主管建築機關認定不一。



調查意見

行政院督同
內政部檢討改進

06 複合式大樓閒置/停業空間公安檢查問題

1. 事件後，內政部已檢討並要求整棟供公眾使用建築物
公

共安全檢查列為整體申報之範圍及檢查。另該部營建
署

亦擬具公寓大廈管理條例修正草案，涉及公共安全疑
慮

者均應限期成立管理委員會或推選管理負責人，以進
行

相關公共安全事項之辦理，如未限期成立，將予以裁
罰。

2. 消防署分析近年彰化喬友大樓等火災案件，人員傷亡
係

管理權人或防火管理人未維護建築物合法使用與構造
設

備安全、主落實執行通規、避難疏散等，為強化建築



調查意見

行政院督同
內政部檢討改進

07 正視基層消防員訴求、建立支持體系

1. 104年迄今我國消防人員於執行救災勤務時，因公殉職人數已達17人，顯見消防員工作具高度危險性且須承受高度心理壓力，其性質及勤務有別於一般公務人員，故歷來遭逢重大火災事件時，迭有開放消防員組織工會之呼聲。
2. 消防制度改善須納入第一線基層聲音，方得確保制度調整確實符合其需求，以同時保障基層人員工作安全。消防員組織工會涉及跨部會法令修訂，仍待凝聚社會各界共識，行政院於法令修正前，應督同內政部正視基層消防員訴求，非僅重申既有溝通管道。



調查意見

行政院督同
內政部檢討改進

07 正視基層消防員訴求、建立支持體系

3. 近年來諸多重大火災事件中，消防員工作權益促進會仍持續不斷出面訴求基層消防人員權益，該部應重新檢討並建立制度性有效溝通管道，確實保障消防人員權益。
4. 參照本案內政部災調報告改善建議，積極研議「消防人員創傷後壓力症候群（PTSD）之諮詢與診治」制度，建立消防人員支持體系以確保救災人員心理健康。

Thank you!

感謝聆聽 歡迎指教



監察院

THE CONTROL YUAN

REPUBLIC OF CHINA (TAIWAN)