



醫療事故專案小組

醫療事故專案調查報告

中華民國 113 年 10 月 3 日
安泰醫療社團法人安泰醫院火災事件

報告編號：MOHW-MAR-24-10-01

報告日期：中華民國 114 年 11 月

依據醫療事故預防及爭議處理法及醫療事故專案小組組織及運作辦法，本調查報告之內容，以發現事實真相、共同學習為目的，內容應包括事實、分析、結論及改善建議。

醫療事故預防及爭議處理法第 35 條：

醫事機構發生醫療事故或有發生之虞，且有下列情形之一者，中央主管機關應自行或委託政府捐助設立之財團法人組成專案小組進行調查，並提出報告後公布之：

- 一、於一定期間內，反覆於同一醫事機構發生或有發生之虞。
- 二、跨醫事機構或跨直轄市、縣（市）發生或有發生之虞。
- 三、危害公共衛生及安全或有危害之虞。
- 四、其他經中央主管機關認定之情形。

前項專案調查，得通知醫療事故有關人員到場說明及提供資料，被調查之醫事機構、法人、團體及有關人員，不得規避、妨礙或拒絕。

第一項調查報告之內容，以發現事實真相、共同學習為目的，而非究責個人，且不得作為有罪判決判斷之唯一依據。

第一項專案小組之組織與運作、調查程序、報告及其他應遵行事項之辦法，由中央主管機關定之。

醫療事故專案小組組織及運作辦法第 6 條：

專案小組進行醫療事故專案調查時，召集人得聘請專家三人以上成立調查小組進行調查，並提出初步調查意見，送專案小組會議審議後作成調查報告。

前項調查，得視需要至實地調查，並通知醫療事故有關人員到場說明及提供相關文件、資料。

第一項調查報告，應包括事實、分析、結論及改善建議。

醫療事故專案小組組織及運作辦法第 9 條：

受託法人應於醫療事故專案調查結束，向中央主管機關報告調查結果，並公布調查報告；中央主管機關自行調查者，亦同。

中央主管機關或受託法人公布前項調查報告時，不得包括下列事項：

- 一、調查過程中取得之證據、錄音檔案及其他相關資料。
- 二、與醫療事故有關人員間之通訊紀錄。
- 三、與醫療事故有關人員之體檢紀錄。
- 四、涉及該事故相關人員之個人資料或醫療紀錄。

摘要報告

壹、事實

113 年 10 月 3 日中颱山陀兒侵台，帶來瞬間強陣風及降雨，當天早晨約 07:18，安泰醫療社團法人安泰醫院（下稱安泰醫院）為處理颱風帶來之積水問題，在操作放置於機房中之沉水馬達過程中，錯誤操作延長線，並將使用中之延長線線身置於堆放可燃物品之機房地面，導致電線短路出現火花，自機房東南側地面附近（起火點）開始燃燒。

約 07:20 至 07:30，警衛巡邏發現 D 棟大樓一樓親子廁所滲水，通知工務及清潔人員前來清理；清潔人員聞到煙味，告知工務及警衛，警衛前往察看發現 D 棟大樓安全梯樓梯間有灰色煙霧但無明火，撥打 119 報案。警衛返回警衛室發現受信總機有信號響鈴，再次前往 D 棟大樓察看發現有煙。

急診櫃檯總機人員約於 07:30 接獲營養室通報：發現 D 棟二樓營養室天花板有煙，同一時間點，病房單位發現有異狀、啟動應變，煙霧迅速蔓延。總機約在 07:40 又接獲 5D 加護病房通報有濃煙；總機立即撥打 119 通報以及廣播院內火警代號 555。

消防隊於 07:41 接獲報案、07:49 抵達現場進行搶救，包括支援人力總計出動 54 車、147 人次，火勢於 11:08 獲得控制、13:08 撲滅。

此一火災事故罹難人數共計 9 人，其中 8 位為病人（地點：11D 病房 3 位、10D 病房 1 位（事後相驗判定為自然死亡）、5D 內科加護病房 4 位）、1 位為員工（地點：動力中心（即機電藥房棟）1 樓樓梯間）。

醫院啟動大量傷患運作，10月3日總計疏散住院病人306人、家屬及看護19人，共計325人，後續原住院病人中轉院115人、出院返家90人。

貳、分析

導致本事件發生之重要關鍵作業，經調查與彙整專家意見分析問題點如下表：

表 1. 重要作業及事故發生關鍵問題

113 年 10 月 3 日 (大約時間)	作業	關鍵問題
約 07:20-07:30	發現異狀：警衛、工務接到清潔人員通報 D 棟有燒焦味。警衛人員於警衛室第一次看到受信總機火警有警報訊號(有聲音、閃燈)，查看現場再返回時發現受信總機螢幕無畫面。	警衛人員再度返回警衛室發現受信總機螢幕無畫面。
約 07:30-07:40	啟動通報：病房單位(5D、7D、11D)發現異狀通報，通報總機及工務(電話未接通)、按排煙系統(無作用)。約 07:30 再次跳電，有煙逼近護理站，濃煙迅速蔓延，護理人員未發現明火，去按排煙系統、消防警鈴(無作用)。聽到廣播噹噹(廣播前提示音)，但聽不清楚廣播內容。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 「無明火、有濃煙」之處理流程不足。 2. 總機、工務電話未接通。 3. 部份區域之排煙、灑水系統以及消防警鈴無作用。 4. 院區內部分區域總機廣播內容聽不清楚。
約 07:40-11:08	災難應變：啟動 555、病人疏散；5D 內科加護病房利用推床、床單將病	<ol style="list-style-type: none"> 1. 加護病房動線複雜、疏散困難，包括：病床無法通過

113 年 10 月 3 日 (大約時間)	作業	關鍵問題
	<p>人從大門及側門送出加護病房，經 5 樓連通道移至 5B 病房。加護病房病床無法順利推送通過往 B 棟的門。護理人員拉床單將加護病房病人帶過窄門，放置在由 A、B 棟送過來的空床上再轉送。</p>	<p>側門而需以床單將病人帶過側門、5 樓連通道/門近 B 棟端寬 180 公分，增加疏散困難度。</p> <p>2. 未依「火災緊急應變計畫」之避難弱勢疏散計畫路線撤離。</p>
約 07:40-11:08	<p>1. 疏散後病人及家屬集結：當班急診主治醫師通知急診主任後，由急診主任通知院長及衛生局。</p> <p>2. 因颱風天風強雨大，招牌掉落危險，導致病人及家屬壅塞於下列地點：</p> <p>(1) 院內：A 棟 5 樓病房、A 棟 3 樓外科加護病房、急診、急診大門、發燒篩檢中心、急診藥局前、MRI 前。</p> <p>(2) 院外：超商、旭康醫療器材店、夾娃娃機店。</p>	<p>1. 未依通報流程由現場急診主治醫師打電話通報醫院長官及主管機關。</p> <p>2. 因颱風致病人無法依火災緊急應變計畫至規劃之疏散集結點。</p>

參、結論

本事件發生原因，直接影響因素為：針對火災之緊急應變不足、疏散動線不順暢，影響病人撤離；此外，部分硬體設備未能發揮實質減災功能，且有阻礙疏散與逃生之情形，包括：灑水、偵煙、排煙系統僅部分樓層發揮作用；防火填塞未落實、防火區劃失效，無法有效就地避難；部份區域之防火門非防火材質且未依規定常閉。間接影響因素為管理階層（危機管理委員會）對於預防發生危急事件之監督與管理不足。系統性因素為組織與個人缺乏災難之危機/安全管理意識。

肆、改善建議

一、強化災難之緊急應變能力：

- （一）針對複合式災難（如：火災與颱風或火災與地震...等同時發生兩種以上類型災害）應訂定緊急應變計畫（含應變與疏散措施）。
- （二）強化醫院內部各單位在災難發生時溝通方式及工具，訂定醫院內部通報之緊急狀況通報之代號、應變層級及狀況地點等之方式，以加速應變成效。
- （三）加強全體員工災難教育訓練（包括外包人員），落實演練（含跨單位、跨區、跨棟、最不利環境之情境演練）並有改善追蹤，以強化應變經驗。

二、醫院應針對組織及全體員工，加強防災意識：

（一）組織層級

1. 危機管理委員會應加強緊急應變計畫之管理（計畫訂定、修改）與監督（應變之準備、執行與檢討）。
2. 落實火災之演練、檢討與追蹤改善。
3. 全院軟、硬體須符合消防與建築法規，尤其於硬體設

施變更（例如改建、增建或重新裝修）時，應將消防設施與疏散動線列入規劃考量。

4. 檢視與修訂院內災害之大量傷患應變機制。
5. 檢視與修訂災害發生時，單位「無明火、有濃煙」之處理流程：應增加僅有濃煙時之處理步驟。
6. 檢視與修訂避難弱勢病人（如：無行動能力、行動遲緩或行動不便病人）之疏散計畫。
7. 審視現有標準作業流程之可行性，依實際狀況進行修訂。

（二）監督管理

應建立安全性考量優先於其他組織目標/措施的組織文化：

1. 全院軟、硬體須符合消防與建築法規，尤其於硬體設施變更（如：改建、增建或重新裝修）時，應將消防設施與疏散動線列入規劃考量。
2. 防火門扇與防火區劃貫穿部之防火填塞為阻擋煙霧的關鍵，防火門扇完整、閉合性（如：門縫間隙）及填塞應確實依內政部認可施作。另員工使用上普遍認知不足，建議加強防火區劃實務教育訓練。
3. 重新檢視並強化醫院各樓層之水平防火區劃，以確保就地避難與平行疏散的運作可行性。
4. 落實疏散路線之通暢。
5. 強化用電安全管理，包括(1)使用合格之電器用品(如：延長線等)、(2)安全的使用（如：正確操作、設備周邊環境不宜堆放易燃物品等）、(3)定期檢測與查核、(4)強化全體員工用電安全認知與落實執行。
6. 確認與維持緊急供電作業以維持醫療正常運作，包括：各棟建築物之緊急發電機與柴油儲油槽，各緊急發電

機之並聯作業、台電供電中斷後與不斷電系統(UPS)及緊急發電機銜接機制並確保緊急供電作業能有備援機制。

7. 確認與維持供氣系統之穩定與安全以維持醫療正常運作：重新審視現有液氧槽設置地點與其安全管理，包括供氣管路的路線及並聯的規劃、大型氧氣鋼瓶與小氧鋼瓶之備援機制。以確保供氣系統的安全。
8. 強化重症單位安全與應變：應儘速重新審視與建置完成重症單位內部之防火區劃並依法設置消防設施。於重症單位內部建築結構改變或內部防火區劃規劃完成後，應重新規劃逃生動線，人員亦應立即再次接受相關消防與疏散訓練（包括救災與逃生...等），以提升人員緊急應變之能力，以確保避難弱勢病人與員工本身之安全。
9. 災後復原時間預估約需數年，安泰醫院為屏東地區重度級急救責任醫院，建議每月監控人員執登及留任狀況與設備復原情形，以確保醫療服務量能與維持醫療品質。

目 錄

摘要報告.....	I
目 錄.....	VII
圖目錄.....	IX
表目錄.....	X
中英文專有名詞對照表.....	VI
第一章 事實	
1.1 事件經過.....	1
1.1.1 院方內部調查.....	2
1.1.2 院方後續追蹤處理結果.....	2
1.2 相關人員資料.....	2
1.3 實地調查資料.....	4
1.3.1 背景說明.....	4
1.3.2 現場查證地點.....	7
1.3.3 相關文件表單.....	7
1.3.4 相關訪查資料.....	7
1.4 訪談資料.....	8
1.5 其他資料.....	16
1.5.1 事故調查作業時程.....	16
1.5.2 事後相關單位處置.....	17
1.5.3 調查之其他發現.....	19
1.5.4 實地查證問題.....	19
第二章 分析	
2.1 作業流程分析.....	21
2.1.1 事前預防與減災之作業分析.....	21
2.1.2 火災事件作業流程分析.....	22

2.2 差異分析.....	25
第三章 結論	
3.1 直接影響因素.....	29
3.2 相關影響因素.....	30
3.3 間接影響因素.....	30
3.4 系統性因素.....	31
第四章 改善建議	
4.1 改善建議.....	32
4.1.1 強化災難之緊急應變能力.....	32
4.1.2 醫院應針對組織及全體員工，加強防災意識.....	32
4.2 安泰醫院已完成或進行中之改善措施.....	34
4.2.1 已完成之改善措施.....	34
4.2.2 進行中之改善措施.....	34

圖目錄

圖 1. 醫院全區平面圖、D 棟與動力中心棟、倉庫棟示意圖.....	36
圖 2. D 棟 1 樓與動力中心 1 樓、倉庫棟平面圖.....	37
圖 3. D 棟 2 樓與動力中心 2 樓平面圖.....	38
圖 4. D 棟 3 樓與動力中心 3 樓平面圖.....	39
圖 5. D 棟 5 樓與動力中心 5 樓平面圖.....	40
圖 6. D 棟 5 樓內科加護病房平面圖.....	41
圖 7. D 棟 5 樓內科加護病房之排煙按鈕.....	42
圖 8. 內科加護病房、燒燙傷中心示意圖.....	43
圖 9. 內科加護病房 I-27、I-28 病人由側門移動疏散圖（1）.....	43
圖 10. 內科加護病房 I-27、I-28 病人由側門移動疏散圖（2）... ..	44
圖 11. 內科加護病房大門往燒燙傷病房中心走道.....	44
圖 12. 燒燙傷中心大門經走道往 B 棟連通道圖.....	45
圖 13. 7 樓連通道疏散動線，連通道為兩端不同高之斜坡道... ..	45
圖 14. 5 樓連通道為斜坡且靠近 B 棟端通道變窄.....	46
圖 15. 5 樓連通道靠近 B 棟端出入口約僅 180 公分寬.....	47
圖 16. 5 樓連通道靠近 B 棟端出入口疏散路徑需 90 度轉彎.....	47
圖 17. B、D 棟連通道外觀圖（5 樓、7 樓連通道）.....	48
圖 18. 11D 罹難病人病室（1160、1159、1157）.....	49
圖 19. 11D 1160 病室.....	50
圖 20. D 棟病室門下方縫隙過大.....	50
圖 21. D 棟安全梯防火門下方縫隙過大.....	51
圖 22. 急診室外病人集結地點.....	51
圖 23. 故障之受信總機螢幕、火災廣播總機位於警衛室.....	52
圖 24. 連通道、D 棟、動力中心連通處、倉庫（液氧槽）外觀... ..	53

表目錄

表 1. 重要作業及事故發生關鍵問題.....	II
表 2. 相關訪談人員資料.....	2
表 3. 文件及表單.....	7
表 4. 訪查資料.....	7
表 5. 事故調查作業時程.....	16
表 6. 差異分析表.....	25

中英文專有名詞對照表

英文	中文
Automatic Transfer Switch, ATS	自動電源切換開關
Cardiac Care Unit, CCU	心臟加護病房
COVID-19	嚴重特殊傳染性肺炎
Medical Intensive Care Unit, MICU	內科加護病房
Respiratory Care Ward, RCW	呼吸照護病房
Root Cause Analysis, RCA	根本原因分析

註：依英文字母排序

第一章 事實

1.1 事件經過（本事件相關人員代稱以職稱表示）

113 年 10 月 3 日中颱山陀兒侵台，帶來瞬間強陣風及降雨，當天約 07:18 為處理颱風帶來之積水問題，在操作放置於機房中之沉水馬達過程中，錯誤操作延長線，並將使用中之延長線線身置於堆放可燃物品之機房地面，導致電線短路出現火花，自機房東南側地面附近（起火點）開始燃燒。

約 07:20 至 07:30 警衛甲巡邏發現 D 棟 1 樓滲水，通知警衛乙前往查看。警衛乙發現 D 棟 1 樓親子廁所滲水，通知工務人員及清潔人員前往清理；位於 D 棟之清潔人員聞到煙味，告知兩位值班工務人員。清潔人員並向警衛甲與警衛乙反應聞到煙味。警衛人員隨即前往察看，發現靠近動力中心（即機電藥房棟）D 棟大樓安全梯樓梯間有灰色煙霧，警衛甲隨即撥打 119 報案。警衛乙返回警衛室，發現受信總機有信號響鈴，再次前往 D 棟查看，發現有煙，之後再返回警衛室，此時受信總機已無螢幕畫面。

約 07:30 急診櫃檯總機人員約接獲營養室通報：發現位於 D 棟二樓營養室的天花板有煙。約在 07:40 又接獲 5D 內科加護病房通報有濃煙，立即撥打 119 通報以及廣播院內火災代號 555。同時間 D 棟各樓層開始進行病人疏散。

消防隊於 07:41 接獲報案，07:49 抵達現場進行搶救，包括支援人力總計出動 54 車、147 人次，火勢於 11:08 獲得控制、13:08 撲滅。

此一火災事故罹難人數共計 9 人，其中 8 位為病人（地點：5D 內科加護病房 4 位、10D 病房 1 位、11D 病房 3 位）、1 位為員工（地點：動力中心 1 樓樓梯間）。

1.1.1 院方內部調查

醫院在獲知火災事件發生後，立即啟動院內調查，並依規定進行病安通報、重大異常事件處理流程。

1.1.2 院方後續追蹤處理結果

1. 10月3日當下醫院啟動大量傷患運作，疏散住院病人306人、家屬及看護19人，共計325人；立即進行住院中病人轉院115人，直接出院返家90人；當日洗腎作業及部分住院服務維持運作，並於當日下午恢復急診之對外服務。
2. 10月3日下午啟動轉院病人關懷及死亡人員慰問，同時進行員工關懷作業、盤點受傷員工進行相關治療；放射檢查、急診藥局、復健、心導管室及手術室恢復正常運作。
3. 10月4日盤點全院可利用空間，進行診間、檢查室、病房區與行政辦公室空間重整。
4. 10月7日啟動行政聯合辦公室，恢復行政作業並進行初步災損盤點作業。
5. 10月9日門診診次已恢復95%。

1.2 相關人員資料

事件相關人員資料如下表，經專案小組完成訪談人員共計30名。

表 2. 相關訪談人員資料

職務	該機構服務年資	單位服務年資
策略長	3 年	3 年
總院長	25 年	9 年
院長	19 年	9 年
醫務部副院長	15 年	2 個月
行政副院長	26 年 5 個月	14 年
護理部副院長	12 年	2 年 8 個月

職務	該機構服務年資	單位服務年資
總務長（防火管理人）	28 年	28 年
人資單位主管	12 年 6 個月	7 年 9 個月
急診主任	18 年	18 年
急診當班護理長	15 年	1 個月
急診當班總機(急診櫃台同一人)	17 年 7 個月	17 年 7 個月
當日值班之工務人員甲	3 年	3 年
當日值班警衛乙 (中控室值班人員同一人)	8 個月	8 個月
清潔人員	2 個月	2 個月
職安師	23 年	2 年 8 個月
護理部督導(白班)	27 年 1 個月	6 年 7 個月
D 棟 5 樓 ICU 值班醫師	17 年	17 年
D 棟 5 樓當班 Leader	14 年 1 個月	12 年
D 棟 5 樓護理師(白班)	2 年 1 個月	2 年 1 個月
D 棟 5 樓庶務助理員(白班)	8 年 2 個月	8 年 2 個月
D 棟 7 樓當班 Leader	21 年	11 年
D 棟 8 樓護理長 (代理 6 樓護理長同一人)	29 年	16 年 (代理 2 個月)
D 棟 9 樓護理長	22 年	1 年
D 棟 10 樓護理長	27 年	26 年
D 棟 11 樓病房值班主治醫師	1 年 3 個月	1 年 3 個月
D 棟 11 樓病房主治醫師	1 年 2 個月	1 年 2 個月
D 棟 11 樓當班 Leader	19 年 1 個月	15 年
D 棟 11 樓護理師甲	19 年 2 個月	12 年
D 棟 11 樓護理師乙	1 年 7 個月	1 年 7 個月
D 棟 11 樓庶務助理員(白班)	16 年 3 個月	16 年 3 個月

1.3 實地調查資料

1.3.1 背景說明

1. 醫院簡介

- (1) 安泰醫院為區域教學醫院與重度級急救責任醫院，醫療部門共計 26 科，員工人數總計 812 人。
- (2) 登記床數包含急性一般病床 450 床、精神急性一般病床 20 床、加護病床 52 床、燒傷加護病床 2 床、亞急性呼吸照護病床 10 床、慢性呼吸照護病床 16 床、負壓隔離病床 6 床、嬰兒床 4 床、血液透析床 75 床、腹膜透析床 1 床、手術恢復床 3 床、急診觀察床 8 床、觀察病床 2 床，總計 649 床。
- (3) 地理位置：
 - A. 醫院全區平面圖(圖 1)：共計有 A、B、C、D 棟以及復健大樓；A 棟一樓為急診室、警衛室；B 棟與 D 棟之間在 5 樓、7 樓有連通道；D 棟大樓與動力中心相連。

B. D 棟各樓層配置如下(可收病床數/當日收治床數)：

樓層	單位
地下 1 樓	門診區(放射腫瘤科、血液腫瘤科)、癌症中心、癌症資源站
1 樓	門診區(婦、兒科)、業務課、藥局、檢驗、行政單位、聯合服務中心
2 樓	門診區、檢查室、衛教室、餐廳、圖書室、營養室
3 樓	門診區、生理檢查室、牙科、健康中心、放射科
5 樓	內科加護病房(25/21 床)、燒燙傷中心(2/0 床)、心臟加護病房(9/6 床)、行政區
6 樓	婦、兒科病房、待產室、產房、嬰兒室(17/11 床)

樓層	單位
7 樓	7D 病房：血液腫瘤科、一般外科、胸腔外科、神經外科、眼科、耳鼻喉科、整型外科（42/26 床）
8 樓	8D 病房：胸腔內科、感染科（48/46 床）
9 樓	9D 病房：心臟內科、腎臟內科、神經內科（39/29 床）
10 樓	10D 病房：腸胃內科、新陳代謝科（46/30 床）
11 樓	11D 病房：骨科、泌尿科、直肛科（41/30 床）
12 樓	禮堂、會議室

C. 動力中心（即機電藥房棟，為地上五層樓鋼骨鐵皮構造建築物）各樓層如下：

樓層	單位
1 樓	機房（設置發電機、汙水處理設備及配電盤）
2 樓	工務辦公室（放置醫療工具，硬體維修設備）
3 樓	資材課（存放紙本資料、醫療衛材、酒精）
5 樓	藥庫（儲存針劑及藥錠）
6 樓	清潔、傳送人員休息室及空調機房

D. 倉庫棟：一層樓之鐵皮建築。

2. 與本事件相關之組織單位

- (1) 危機管理委員會：由總院長擔任主任委員、常設委員由院長、醫療副院長、行政副院長、護理副院長、急診科、感管室、管理部、總務室、資訊室、業務部、職安室等科室主管擔任，由行政副院長擔任執行秘書。每半年開會一次，擬定緊急應變計畫，統籌全院緊急應變作業程序。危機事件演習或實際發生後，提出對於該事件之處理過程結果及後續檢討，並提出改善建議。

(2) 醫品病安委員會：由院長擔任主任委員、醫品部主任擔任執行秘書，負責策劃並推動全院醫療品質及病人安全各項業務。

(3) 總務室：隸屬行政副院長管轄，總務長下設工務組（電機系統維護組、空調系統維護組、現場維修組）、事務組（財產管理組、派工維修組）、環工組（水處理組、廢棄物處理組）。

3. 與本事件相關之病房、地點。

(1) 火災範圍：D 棟大樓、動力中心、倉庫棟。

(2) A 棟急診室外警衛室放置受信總機與監視螢幕。

(3) 病人疏散至 A 棟、B 棟、復健大樓、停車場、附近店家。

4. 罹難病人、員工基本資料

編號	代稱	性別	年齡	病房/床號	氧氣/ 儀器設備	行動能力
1	病人甲	男	51	5D MICU (I-8)	有/無	完全臥床
2	病人乙	女	72	5D MICU (I-10)	有/ 高流量氧 氣鼻導管	完全臥床
3	病人丙	男	53	5D MICU (I-20)	有/ 高流量氧 氣鼻導管	完全臥床
4	病人丁	男	36	5D MICU (I-28)	有/點滴控 制器	完全臥床
5	病人戊	男	47	11D (1159 室)	否/無	需坐輪椅
6	病人己	男	52	11D (1160 室)	否/無	完全臥床
7	病人庚	男	69	11D (1157 室)	否/無	完全臥床
8	病人辛	女	86	10D	鼻導管 /腹膜透析	意識清 楚、行動 較弱需有 人協助

編號	代稱	性別	年齡	病房/床號	氧氣/ 儀器設備	行動能力
9	工務人員乙	男	57	動力中心 1 樓梯間	否/無	無自主行動不良

1.3.2 現場查證地點

1. 動力中心棟各樓層及倉庫棟。
2. D 棟各樓層。
3. B、D 棟間 5 樓連通道、7 樓連通道。
4. A 棟 1 樓急診室及警衛室。

1.3.3 相關文件表單

表 3. 文件及表單

文件編碼	文件名稱	日期	本文代號
106-PR-001	緊急應變計畫	2024.01	SOP-01
011-PR002	大量傷患緊急應變計畫(333)	2024.04	SOP-02
100-PR-019	火災緊急應變計畫	2023.11	SOP-03
112-WI-001	安泰醫療社團法人安泰醫院 醫療品質暨病人安全委員會 設置辦法	2024.06	SOP-04
100-WI-006	A.T.S 停電測試作業手冊	2024.01	SOP-05
100-PR-001	停電緊急應變計畫	2024.11	SOP-06
100-PR-020	震災緊急應變計畫	2024.11	SOP-07
100-PR-021	氣候危害緊急應變計畫	2024.11	SOP-08

1.3.4 相關訪查資料

表 4. 訪查資料

資料名稱
1. 安泰醫院全區平面圖
2. 安泰醫院全院組織圖
3. 危機管理委員會會議記錄（112 上半年、下半年、113 上半年）

資料名稱
4. 全院火災演練計畫（112 上半年、下半年、113 上半年）
5. 10 月 3 日全院各單位值班人力
6. 10 月 3 日訊息傳遞紀錄及相關應變措施
7. 10 月 3 日各樓層病房收治狀況統計
8. 10 月 3 日 D 棟 5 樓 11 樓病人清冊
9. 10 月 3 日參與救護疏散員工名冊
10. 10 月 3 日病人疏散名單
11. 10 月 3 日安泰醫院在職員工召回名單
12. 災後復原簡報（113.10.15）
13. 員工關懷小組作為（113.11.18）
14. 安泰醫院改善計畫報告（RCA）

1.4 訪談資料

專案小組調查及訪談相關人員之重要事實，依時間序彙整如下：

事件當天 113 年 10 月 3 日

約 07:20-07:30 清潔人員發現異狀

事件當天逢山陀兒颱風（瞬間強風、大雨），值班之工務人員甲及乙至 D 棟大樓查看漏水時，接到急診值班警衛乙通知 D 棟一樓藥局後面親子廁所外面滲水，故前往勘查，同時遇到清潔人員說有煙味，工務人員甲與乙兩人便開始查找煙味來源。工務人員甲至 D 棟地下室查尋，但沒聞到味道，之後工務人員甲與乙兩人從 D 棟安全梯一起往樓上查找。

抵達二樓後兩人前往動力中心，工務人員甲、乙分頭進行查找煙味來源。工務人員甲看到煙，立即喊：「有煙，趕快跑」，工務人員甲表示當時煙從後面倉庫冒出來，且都未再見到工務人員乙。於是趕緊回頭跑到 D 棟去按排煙閘門按鈕，但排煙閘門當時沒動作。

約 07:20-07:40 警衛勘察

當日急診值班警衛甲、乙查看 D 棟大樓一樓發現有濃煙但沒有明火，警衛甲立即打 119。警衛乙隨即返回警衛室，路程上有聽到急診櫃台的火災警報廣播，回到警衛室發現火警受信總機有訊號（有聲音、閃燈，但受信總機畫面跳動太快無法看清楚異常地點）。於是警衛乙再次前往 D 棟現場查看。因現場濃煙已無法進入，且發現當時 D 棟已失去電力。警衛乙查看現場後再回警衛室時，發現受信總機已無螢幕畫面呈現。

約 07:30-07:40 病房單位發現異狀通報

D 棟 5 樓當班 Leader 表示「07:30 去更衣室看白班人員是否抵達，推開防火門（D 棟安全梯）走出去，聞到柴油味，以為是發電機跳電又復電所造成。當時樓梯間有人跑下來，有同仁開始有看到煙，護理站有 7 名護理人員，因有味道無火源，所以請一位同仁打總機電話通報失火，請另一名人員打電話給工務（未接通）。當時煙一直進來，學姊去護理長辦公室按排煙系統，但沒有聽到排煙抽風的聲音。」

D 棟 7 樓當班 Leader 表示「半夜打紀錄時發生跳電兩次，時間不長又復電，外面風很大，以前颱風很少發生跳電。約 07:40，護理長及傳送人員已到班，說辦公室後面有味道、有臭味，學妹跑去看到防火門（D 棟安全梯）有白煙，打電話工務都未接通，後來有聽到「廣播 5I 555」，護理長就叫我去支援 5I。」（555 為火警代號）。

D 棟 11 樓當班 Leader 表示「半夜發生跳電兩次，緊急照明燈有亮，約一分鐘電就恢復。約 07:30 有再次跳電情形，後續同事發現有煙逼近護理站，白班人員去按排煙系統，但無法確定是否有功能，有聽到同事要去拿滅火器，我確定我按消防警報器未響，有聽到廣播噹噹（廣播前提示音），但聽不清楚廣播內容，也有聽到同仁聯絡總機電話不通，故白班護理長打 119 電話。」

D 棟 11 樓護理師表示「在護理站的時候有跳電一次，家屬與同

仁有發現白煙，護理長打電話通知工務，但無人接聽。然後很快的黑煙就從 1160 病室灌進來，之後有聽到廣播，但是很不清楚，因此也不確定是不是 555。」，「平常 11 樓這邊廣播的聲音就不太清楚。」，「接著整個病房就沒電力了。當時有人去按排煙鈕，但是沒聽到聲音，似乎沒有作用。同時也有人從中央樓梯跑到 10 樓去求救，然後發現其實 10 樓也都是黑煙。」

D 棟 11 樓庶務助理員表示「到達病房大約 07:20，07:30 左右有跳電過 1 次，大夜班的同仁說天花板在冒煙，也確實有看到一點煙，而且是黑煙，一開始嘗試找煙的來源，可是後來幾秒鐘的時間煙就突然間變很大很快。黑煙的感覺是悶熱，但是不到燙或灼傷的程度。當時有同事立即按警民連線，打電話給總機說有冒煙，同時也按了排煙系統但是似乎沒有功能。廣播只聽到噹噹噹(廣播前提示音)的響音，然後內容都聽不到。另外整個病房也都沒有火警的警鈴跟閃燈訊號，也都沒有灑水，一開始病房電力還在，但是很快的也都沒有了，大概 07:50 的時候就斷電了。」

約 07:40 總機撥打 119、啟動全院 555

急診當班總機人員於 07:30 接到通知 D 棟營養室通報有濃煙，跑到戶外警衛室請警衛去查看，但未找到警衛。回到座位後，又接獲 D 棟 5 樓加護病房來電通報有濃煙，總機大約於 07:40 撥打 119 並全院廣播 555。後來又有電話打進來，確定濃煙是在 D 棟後方，總機人員又再打一通 119，請原本停在外面馬路上（中正路一段）的消防車，開進來停到 D 棟後面。

約 07:40 啟動應變（5D）

護理部督導表示「當天約 07:30 到醫院，先在 AB 棟更衣，07:39 分刷卡聽到 555 MICU，到達 5 樓內科加護病房現場，先將病人利用 5 樓連通道移動至 B 棟再轉至 5A 病房（為閒置空病房，但其水電跟牆上氧氣、空氣、抽痰設備均可運用）。」由於加護病房大床無法通過

經連通道往 B 棟的門（約僅 180 公分寬），因此加護病房的病人都是由醫護人員藉由拉床單提人的方式將病人運送過進入 B 棟的門，然後放置由 A、B 棟送過來的空床上進行轉送。

D 棟 5 樓內科加護病房值班醫師表示「當日有 21 床病人，當時正在處理病人不記得幾點鐘，看到第 10 床有煙，南側樓梯（D 棟安全梯）逃生門有煙竄入、有聞到燒焦味。護理師按鈕要排煙，但無功能，一起幫忙將有呼吸器病人疏散至 5B，因 5B 有煙，再將病人疏散至 5A。5A 病房門是關著（COVID 閒置病房），故去找鑰匙一間一間打開，共安置 19 床。」

D 棟 5 樓白班護理師表示「因為尚未交班，先協助疏散工作，一開始先推送第 11 床（有使用呼吸器），優先疏散呼吸器病人，單位再送第 1 床（有使用呼吸器），就協助疏散 CCU 及 MICU 病人至 5B 病房，有人去關氣體閥，但不知誰去關的。有急診、洗腎室、病房、護理部人員及醫師帶氧氣筒來疏散支援，因為 5B 無法完全接收 5D 病人，5B 又有煙越來越多，所以要再將病人再做二度挪移，挪至未開放區 5A 病房，此區有氧氣及設備，其功能是有，不記得撤了多少人在 5A，後來我協助作控管（5A）病房門，值班醫師對病況嚴重者，指示轉至外科加護病房（3A）。」

D 棟 7 樓當班 Leader 表示「我聽到廣播 5I555，護理長叫我去支援 5I，當時暗暗戴頭燈進去，已在疏散病人至 5B，前面被 5D 病床卡住，不易出去，協助拉開病床，用升降小床及用床單撤離 4 位病人（有使用氧氣鼻導管）由 5D 移至 5B，後續我再回到 7 樓病房，電梯有一人困住，護理長在旁等救援，當時 7 樓還剩一位病人，我協助轉送至樓下，5 樓的煙較 7 樓大。」

約 07:40 啟動應變 (11D)

D 棟 11 樓護理師表示「因煙越來越大，我往 1150 病室旁的中央樓梯方向關門往下走。10 樓也有煙，且已在疏散病人，有廣播聽到噹噹（廣播前提示音）但廣播內容不清楚（平常廣播內容就聽不清楚了），安全門處有黑煙且暗暗的看不到，故我在安全門協助 10 樓及 11 樓病人及家屬疏散下樓。我與 10 樓護理長、10 樓同事先行在 10 樓找一間病房（就地避難），關在病房內，未塞縫隙，試圖要再回 11 樓，但黑煙大嗆得受不了，無法再回 11 樓，隨即往 10 樓相對前面的病室（接近中央安全梯）移動，並把門關上，病室內也有其他病人，此處煙較小。」

D 棟 11 樓當班 Leader 表示「我按警報器未響，撤前半段病人至安全門（接近中央安全梯），有戴一般外科口罩但還是被煙嗆到，同事喊失火，我要去逃生門時，看到病房護理長與白班同事已經在疏散病人，開始往 10 樓撤；看到行動不便的老年病人和其看護人員倒在樓梯間，跟我們求助，我與白班二人共三位護理人員，將此二人（病人及看護）從中央樓梯由 10 樓硬拖到 1 樓外面，當時戴的口罩黑了，我們未再上樓。」

D 棟 11 樓骨科主治醫師(當天為外科加護病房值班醫師)表示「我從值班室（位於 A 棟 3 樓）出來的時候就有聽到廣播 555。沒有看到火（在 5 樓連通道），但是煙很臭，覺得是燒焦吧，接著聽到有人說加護病房病人要出來了，然後就大家趕快要把空間騰出來，平常很順的動線，突然間都被床塞滿了。」，「煙很大，後來消防局提供設備，我戴著面罩跟氧氣筒，帶著消防弟兄（去 11 樓）把人救出來。」

D 棟 11 樓病房主治醫師表示「我當天有排刀，9 點左右到醫院。幫忙疏散病人後，再協同消防人員到 D 棟撤離就地避難的病人（從 9 樓到 11 樓協助撤離 10 多位病人）。」

D 棟 11 樓護理師表示「當天煙很快就變很嚴重，平常連接動力中心的防火門(D 棟安全梯防火門)都是關著的，當時行動不便病人，以就地避難為優先，直到人手較多時，就進行撤離。」

約 07:49 消防抵達

消防人員抵達，進行火災搶救，於 11:08 控制火勢、13:08 撲滅火勢。

約 07:40-11:08 人員召回

急診當班總機表示「指揮中心設於急診會議室內(當天留觀病人約 5-6 人，急診可容納約 30 多人)，由急診醫師協助指揮疏散。5B RCW、6 樓洗腎病人也都疏散下來。疏散後病人去處，包括：轉院、出院，少部分移至其他病房照護，當天協出院行政程序。」

醫務部副院長表示「我從 Line 群組知道院內有火災。約 08:00 抵達停車場，後戴 N95 口罩進到 D 棟，從頭到尾沒看到明火，只有煙，到 5 樓後再逐層往上巡查到 11D，但因為能見度差，只能憑地理感覺一間一間巡查。」

急診主任表示「我大約 09:30-10:00 到醫院。在 8 點多接到現場急診醫師通知，說醫院有火災需要撤離，地點在機房，事故發生時現場人員會通報至急診櫃檯，然後再通知急診主治醫師，請急診先把空間空出來，要掌握名單，能轉送的就轉送。我在開車返院的路途上致電輔英、枋寮和潮州醫院的急診主任，以及通知院長及衛生局。」

約 07:40-11:08 病人疏散(5D)

D 棟 5 樓內科加護病房病人疏散動線：病床編號 I-1 至 I-19 床的病人以病床經由內科加護病房大門送出；病床編號 I-20 至 I-28 床的病人以床單拉病人從側門出內科加護病房；病人後續經由 5 樓連通道送至 5B 再轉至 5A。

訪談現場疏散人員，當天病人疏散動線如下：內科加護病房床號 I-1、I-2、I-3、I-5、I-6、I-7、I-8、I-10、I-11、I-12、I-13、I-15、I-16、I-17、I-18、I-19 以病床推出內科加護病房大門，經過燒燙傷中心前走道與大門後，由 5 樓連通道送至 5B 再轉至 5A。病房床號 I-20、I-21、I-22、I-27、I-28 以床單將病人由內科加護病房側門拉出，放置在空床上由 5 樓連通道送至 5B 再轉送至 5A。

現場動線：內科加護病房大門出口緊鄰燒燙傷中心走道，病床通過燒燙傷中心走道與大門後經 5 樓連通道轉至 5B；另外由加護病房側門轉出之病人，因側門空間無法容納病床通過，故須由人員以床單送出，再經由 5 樓連通道轉至 5B。5D 與 5B 之連通道於靠近 5B 端變窄，到 5B 出入口之寬度約為 180 公分，且 5D 與 5B 之連通道為斜坡（5D 端較高），平日運送病床即需以滑軌工具輔助。上述原因皆導致疏散困難度增加。

約 07:40-11:08 病人疏散（6D、7D、8D、9D、10D）

D 棟 6、7、8、9、10 樓病人及家屬經人員引導及協助疏散。

07:40 後 疏散後病人及家屬集結

當日指揮中心設於急診會議室內，接收 D 棟疏散之病人。因颱風天風強雨大，有招牌掉落之危險，人員無法依據火災緊急應變計畫（SOP-03）將病人及家屬疏散至急診室及公務車道集結，導致病人及家屬壅塞於下列地點：

- 院內：A 棟 5 樓病房、A 棟 3 樓外科加護病房、急診、急診大門、發燒篩檢中心、急診藥局前、MRI 前。
- 院外：超商、旭康醫療器材店、夾娃娃機店。

當天召回人員進行現場安置，包括：病家保暖、情緒安撫等。

11:08 火勢獲得控制

約 13:08 火勢撲滅

事件當天病人重置**113 年 10 月 3 日病人災後動向**

火災前全院住院病人 306 人，其中 D 棟大樓原住院病人共計 202 人。本次火災事件中，病人死亡 8 位，其餘 194 人疏散至 A、B、C 棟，連同 A 棟原住院病人 13 人、B 棟原住院病人 80 人、C 棟原住院病人 11 人，共計 298 人。此 298 位病人中，115 人轉至他院（阮綜合醫院 1 人、枋寮醫院 8 人、屏東國軍醫院 3 人、屏東榮總 4 人、屏東基督教醫院 9 人、高雄小港醫院 2 人、高雄長庚 6 人、高雄榮總 1 人、國仁醫院 11 人、部立屏東醫院 6 人、義大醫院 4 人、輔英醫院 32 人、潮州安泰醫院 18 人、寶建醫院 10 人）。90 人直接出院返家，其餘 93 人持續住院。

事件後復原**113 年 10 月 4 日 員工復原**

員工心理關懷：10 月 4 日起提供員工以簡式健康量表(BSRS-5)進行身心症狀篩檢評估，共篩檢 230 人次，身心狀況良好：200 人次（86.9%），其餘 30 人次（13.1%）有輕度至中度情緒困擾。由職安護理師、臨床心理師或諮商心理師介入輔導關懷。

員工生理健康關懷：當日有進入火場人員進行胸部 X 光檢查，檢查結果皆為正常。

員工工作保障：因火災導致 D 棟無法運作及病床限縮，為使員工皆能如常工作，院方配套措施：(1)安排部分員工至潮州安泰醫院、護理之家及安養機構工作；(2)調整護病比，舒緩護理人員工作壓力，調度增加加護病房及病房之護理人力；(3)增加排休機會；(4)協調輔助人力到門診及批價掛號櫃檯。

113 年 10 月 4 日起 機構復原

自 10 月 4 日 17:00 起，提供 24 小時急診服務。手術室以急診手術為主、維持 4 間手術室 24 小時運作。心導管室以急診手術為主，提供 24 小時服務。住院可收治急性一般病床 114 床、加護病房 18 床。

截至 10 月底：手術室開放門、急、住之手術、維持 5 間 24 小時運作。心導管室：開放門、急、住手術，提供 24 小時服務。住院急性一般病床病房開設於 A、B、C 棟可收治 203 床病人。

1.5 其他資料

1.5.1 事故調查作業時程

表 5. 事故調查作業時程

日期	說明
113.10.3	衛生福利部通知受託法人，依據醫療事故預防及爭議處理法第 35 條啟動專案調查。
113.10.4	衛福部正式發函(衛部醫字第 1131668997 號)通知醫策會依據醫預法第 35 條規定成立專案小組並啟動調查作業。
113.10.8	經查「醫療事故通報平台」未有該起通報資料，於同日發文予醫療機構通知補通報作業。
113.10.11	1.召開第一次調查小組共識會議。 2.醫療機構依醫預法第 34 條重大醫療事故通報，至醫療事故通報平台完成通報。
113.10.15	實地調查(一)：調查小組、受託法人及衛福部代表至醫療機構進行實地調查。
113.10.18	醫療機構依據醫預法第 35 條子法提報事故發生過程、已採取之處理措施及相關佐證文件、資料。
113.10.18	召開第二次調查小組共識會議。
113.10.24	實地調查(二)：調查小組、受託法人及衛福部代表至醫療機構進行實地調查。
113.10.29	參加消防署「113 年 10 月 3 日屏東縣東港安泰醫院火災檢討暨因應對策會議」。
113.11.20	召開第三次調查小組共識會議。

日期	說明
113.11.21	實地調查(三):調查小組、受託法人至醫療機構進行實地調查。三次實地調查共計完成 30 名人員訪談。
113.11.25	醫療機構依醫預法第 34 條重大醫療事故通報，至醫療事故通報平台繳交改善報告。
113.12-114.1	召開 7 次調查小組會議。
114.2	召開 4 次調查小組會議、1 次專案小組會議。
114.3-114.5	召開 4 次調查小組會議。
114.11	調查報告呈送衛生福利部。

1.5.2 事後相關單位處置

- 屏東縣政府衛生局於 113 年 10 月 3 日 07:58 接獲消防局通知醫院起火消息，立即回報衛生福利部，隨即啟動大量傷患機制。
- 內政部消防署於 113 年 10 月 29 日召開「113 年 10 月 3 日屏東縣東港安泰醫院火災檢討暨因應對策會議」、113 年 12 月 9 日由衛生福利部、內政部消防署指導，財團法人醫院評鑑暨醫療品質策進會主辦「醫院安全再升級論壇」，全國醫療機構管理者、各縣市政府衛生局針對醫療機構災害風險辨識、精進醫療機構緊急應變體系等議題進行意見交流，以精進醫療機構之公共安全意識。
- 屏東縣政府於 114 年 1 月 3 日前往安泰醫院張貼拆除公告，限期清除內部物品，1 月 14 日強制拆除 D 棟違建部份、動力中心及倉庫棟。
- 屏東縣政府行政裁處：
 - (1) 屏東縣政府 113 年 10 月 23 日屏府城使字第 1130144838 號行政裁處書：未依建築法第 73 條第 2 項辦理變更使用執照，依建築法第 91 條規定，裁處新臺幣 30 萬元整罰鍰。

- (2) 屏東縣政府 113 年 10 月 30 日屏府授衛醫字第 1138014156 號行政裁處書：違反醫療法第 25 條第 1 項之規定，依同法第 102 條第 1 條第 1 款規定，處罰鍰新臺幣 5 萬元整，並於收受送達後 30 日內改善。
 - (3) 屏東縣政府 113 年 11 月 27 日屏府消預字第 1138006815 號消防法案件裁處書：113 年 10 月 16 日檢查違反消防法第 6 條之規定，依據消防法第 37 條第 1 項處以罰鍰新臺幣 6 萬元整。
5. 臺灣屏東地方檢察署 114 年 8 月 6 日「本屬偵辦安泰醫院大火案件經偵查終結對相關人員為緩起訴處分」新聞稿：
- (1) D 棟及動力供應中心（即動力中心）於 94 年 7 月 1 日竣工取得使用執照，瀕臨法定容積率之極限，無法再申請建築執照進行增建，為擴大 D 棟空間使用面積，疏未遵守醫療法、建築法等法律規範申請許可，擅自鳩工委由廠商違法增建。包含將動力中心往上增建至 5 樓、於 D 棟南側擴建一 6 層樓鋼骨建築、在動力中心周圍增建機房。上開違建破壞原有防火間隔、防火區劃，影響建築物防火避難與使用安全，導致日後火災發生時，火煙直接漫入 D 棟安全梯，影響 D 棟內部發生危險。
 - (2) 於 113 年 10 月 3 日 07:18 左右，為處理颱風帶來之積水問題，在操作放置於機房中之沉水馬達過程中，錯誤操作延長線，並將使用中之延長線線身置於堆放可燃物品之機房地面，導致電線短路出現火花，自機房東南側地面附近（起火點）開始燃燒，火勢延燒至動力中心 1、2 樓，再經由動力中心內部樓梯往各樓層延燒，火煙再經由未關閉之動力中心不鏽鋼門及未作防火填塞之管道貫穿處，往 D 棟西側安全梯蔓延，最終經由 D 棟安全梯之安全門縫隙、開啟之

安全門及天花板上方防火區劃未確實之空間往 D 棟內部蔓延；火煙並往北延燒至南側大樓 2 樓營養室，再蔓延燒至 D 棟 2 樓內部。

1.5.3 調查之其他發現

1. 依據人員訪談內容分析，硬體設備問題包括：延長線拉設使用造成短路、受信總機螢幕無畫面、廣播內容聽不清楚、部分樓層之排煙系統沒有作用、警示鈴聲未響、工務、警衛、總機電話未接通。
2. 審視相關文件（SOP-01、SOP-03），缺乏兩種以上災害同時發生之應變規劃。
3. 審視相關文件（SOP-03），單位演練與紀錄不全。
4. 審視火災緊急應變計畫（SOP-03）：2.火災初期應變-2.1 通報與初期滅火之單位火災應變流程圖中，僅有發現明火之處置流程，缺乏「有煙但沒有明火」之後續處置流程。

1.5.4 實地查證問題

1. 實地訪查發現疏散路徑不通暢，包括：5D 內科加護病房出口動線阻塞、病床無法通過、D 棟至 B 棟之間的連通道近 B 棟處寬度約 180 公分、運送路線多處須 90 度轉彎，導致緊急疏散動線不順暢等。
2. 實地訪查發現 D 棟安全梯間之防火填塞未落實、常閉式防火門未保持關閉、防火門門縫過大，防火區劃並未落實、病室門板下方縫隙過大。
3. 動力中心與 D 棟安全梯相連處，動力中心側之防火門非防火材質，導致防火區劃未落實。
4. 倉庫棟有偵煙設備但無灑水設備。

5. D 棟安全梯與臨床區域之防火門如果開啟到 90 度時，將停止在該處不會回彈，必須外力才能加以關閉。若開啟後沒有手動去關閉，門將會持續開啟，導致無法有效阻隔火煙迅速蔓延。

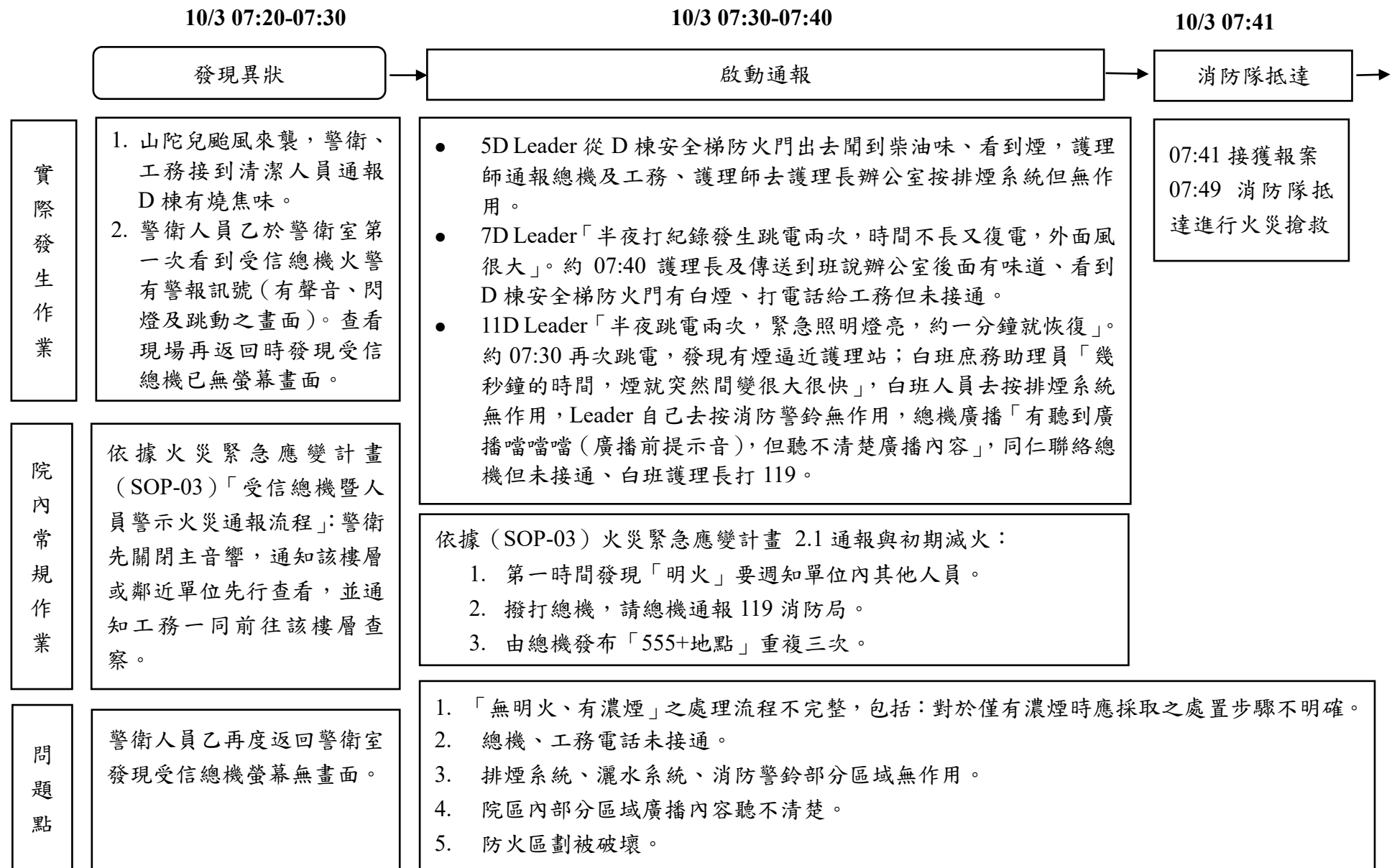
第二章 分析

2.1 作業流程分析

2.1.1 事前預防與減災之作業分析

作業規範		演練、檢討	
院內常規作業	<ol style="list-style-type: none"> 1. 依據緊急應變計畫 (SOP-01)：舉辦防火演習、大量傷患演習、電腦當機演習、輻傷演習、化學災害演習、新興傳染病演習及停電演習。 2. 依據大量傷患緊急應變計畫 (SOP-02)：大量傷患應變啟動由急診年資最深之主治醫師啟動。當急診空間無法容納時，由其判定是否在 D 棟藥局前成立緊急醫療站。 3. 依據火災緊急應變計畫 (SOP-03)：D 棟大樓之疏散集合地點：急診室及公務車道。 	<p>依據緊急應變計畫 (SOP-01)：針對防火演習及大量傷傷患演習每年至少舉辦「桌上推演」及「實兵演練」一次。經查證 D 棟大樓 (5D、7D、8D、9D、10D、11D) 災難演練紀錄：一年兩次火災演練，上半年桌演、下半年實演，為單位內演練。</p>	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. 無複合型災害演習。 2. 大量傷患緊急應變計畫為接收院外大量傷患之作業規劃，無院內災難之大量傷患應變機制。 3. 當天因颱風且 D 棟大樓為火災區域，無法依「火災緊急應變計畫」(SOP-03) 原規劃之地點進行疏散病人的集結。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 無跨單位、整棟失火之演練。 2. 無病房以外單位 (非病房單位) 之災難演練。 3. 演練紀錄無檢討及追蹤改善。 4. 未落實保持防火門常閉、維持防火區劃完整性。 	

2.1.2 火災事件作業流程分析



10/3 07:40-11:08

10/3 13:08

→ [災難應變：啟動 555，病人疏散] →

[火勢撲滅] →

實際發生作業

1. 5D、7D、11D：護理師按排煙系統無作用。
2. 5D 內科加護病房：優先疏散呼吸器病人，利用推床、床單將病人從 5 樓連通道移至 5B 病房，因 5B 無法接收全部之內科加護病房之病人，且煙越來越多，故將 5D 病人（連同原 5B 病人）做二度挪移至 5A 病房（原 COVID 病房，當時關閉），再尋找鑰匙開啟。加護病房的病床無法順利推送通過進入 B 棟的門，因此護理人員拉床單將加護病房病人帶過此窄門（僅 180 公分）後，將病人放置在由 A、B 棟送過來的病床上再推送至 B 棟。
3. 11D：將病房前半段病人撤至安全門（中央電梯處），行動不便病人以就地避難為優先。

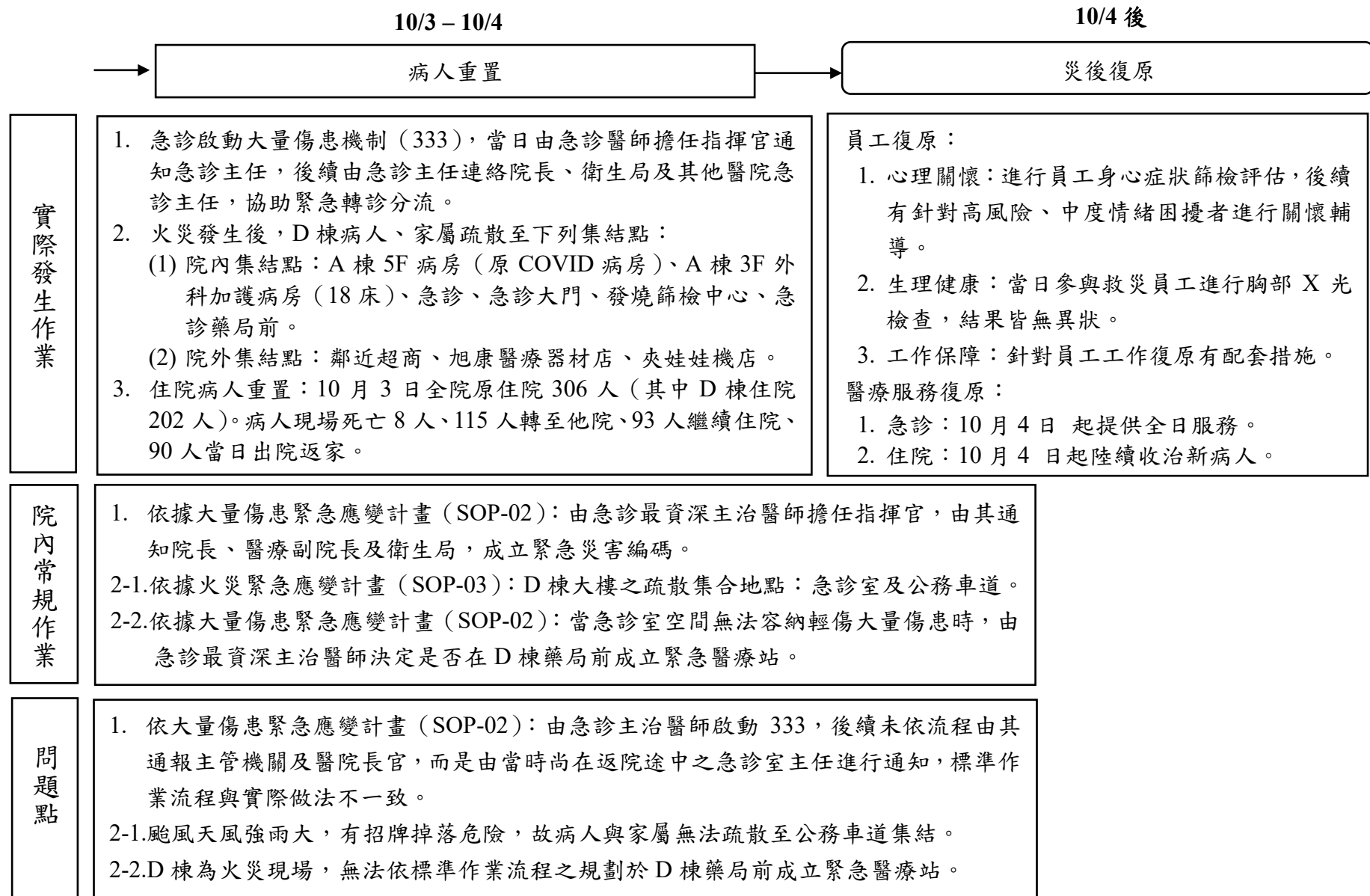
屏東縣政府消防局、高雄市政府消防局及國軍共出動 54 車、147 人次，火勢於 10 月 3 日 13:08 撲滅。

院內常規作業

- 依據「火災緊急應變計畫」(SOP-03)：
1. D 棟設灑水系統、全院區設置偵溫及偵煙感應器。
 2. 避難弱勢樓層疏散地點：D 棟 5 樓：內科加護病房疏散至 5A、心臟加護病房疏散至 5B。
 3. 疏散原則：先平行疏散後垂直疏散。
 4. D 棟避難弱勢疏散計畫規範：對象為 5 樓內科加護病房、心臟加護病房病人。

問題點

1. 5D、7D、11D 排煙系統未作用。
- 2-1. 未依應變計畫之規劃路線疏散病人：火災當日內科加護病房病人疏散至 5B 而非計畫預設之 5A。
- 2-2. 內科加護病房病人疏散通道不順暢，5D 與 5B 連通道由寬變窄（進入 B 棟寬度約 180 公分）。
- 2-3. 無閒置病房作為備用（疏散）病房之相關管理機制（軟、硬體）。
3. 水平疏散時 D 棟普通病房就地避難之病室門縫太大，無法有效阻隔煙霧進入病室。
4. D 棟僅將內科加護病房、心臟加護病房病人納入避難弱勢規劃，無納入其他樓層行動不便之病人。



2.2 差異分析

彙整作業規範與實際發生之差異點，如表 6。

表 6. 差異分析表

序號	原有常規或作法	實際發生	差異產生之問題
1	1-1.依據緊急應變計畫（SOP-01）：舉辦防火演習、大量傷患演習、電腦當機演習、輻傷演習、化學災害演習、新興傳染病演習及停電演習。	當天同時發生颱風與火災。	1. 單一災害（火災）演習不足且無複合式災害之演練致應變不足。 2. 未落實保持防火門常閉、維持防火區劃完整性。
	1-2.依據大量傷患緊急應變計畫（SOP-02）：2.3.2當急診空間無法容納輕傷大量傷患時，由急診最資深主治醫師判定是否在D棟藥局前成立緊急醫療站。	10月3日D棟藥局為火災區域，無法設置緊急醫療站	D棟藥局為火災區域，無法於該處設置緊急醫療站。
	1-3.依據火災緊急應變計畫（SOP-03）：D棟大樓之疏散集合地點：急診室及公務車道。	院外公務車道無遮避設施，10月3日因颱風風雨交加，D棟病人無法於公務車道集結。	院外公務車道無遮蔽設施，因當日颱風無法作為病人疏散集結地點須另覓集結地點。
2	依據緊急應變計畫（SOP-01）：針對防火演習及大量傷患演習每年至少舉辦「桌上推演」及「實兵演練」一次。	查證D棟大樓災難演練紀錄：每年兩次火災演練（上半年桌演、下半年實演），為單位內演練，僅留演練照片而無檢討紀錄。無病房以外單位（如：動力中心工務、警衛）之演練。	火災演練不足與應變不足： 1. 無跨單位、整棟失火之演練。 2. 無病房以外單位（非病房單位）之災難演練。 3. 演練紀錄無檢討及追蹤改善。

序號	原有常規或作法	實際發生	差異產生之問題
3	依據火災緊急應變計畫(SOP-03)：「受信總機暨人員警示火災通報流程」由警衛先關閉主音響，通知該樓層或鄰近單位先行查看，並通知工務一同前往該樓層查察。	警衛於警衛室內發現火警受信總機有訊號(有聲音、閃燈，但受信總機畫面跳動太快無法看清楚異常地點)。前往查看現場後再回警衛室時，發現受信總機已無螢幕畫面。	受信總機已無螢幕畫面，無法確知火災地點。
4	依據火災緊急應變計畫(SOP-03)： 2.1通報與初期滅火： 1. 第一時間發現「明火」要週知單位內其他人員。 2. 撥打總機，請總機通報119消防局。 3. 由總機發布「555+地點」重複三次。	<ul style="list-style-type: none"> 5D 護理師從D棟安全梯之防火門出去聞到柴油味及看到煙，通報總機及工務(電話未接通)、安排煙系統(無作用)。 7D 護理師在半夜打紀錄發生跳電兩次，時間不長即復電。約07:40聞到辦公室後面有味道、看到D棟安全梯防火門有白煙、打電話給工務(電話未接通)。 11D 在半夜跳電兩次，緊急照明燈亮，約一分鐘就恢復。約07:30再次跳電，並發現有煙逼近護理站，「幾秒鐘的時間，煙就突然間變很大很快」、濃煙迅速蔓延，護理人員去安排煙系統、消防警鈴(無作用)。有聽到廣播噹噹噹(廣播前提示音)，但聽不清楚廣播內容。 	1. 「無明火、有濃煙」之處理流程不完整，包括：對於僅有濃煙時應採取之處置步驟不明確。 2. 總機、工務電話未接通，無法即時通報發生火災。 3. 排煙系統、灑水系統、消防警鈴部分區域無作用，無法發揮減災功能。 4. 院區內部分區域廣播內容聽不清楚，人員無法即時進行救災與避難。

序號	原有常規或作法	實際發生	差異產生之問題
5	5-1.依據火災緊急應變計畫（SOP-03）：D棟設灑水系統、全院區設置偵溫及偵煙感應器。	1. 5D、7D、11D 護理師：啟動排煙系統無作用、灑水系統無作用。 2. 動力中心棟部分偵溫、偵煙感應器、灑水系統無作用。 3. 倉庫棟無偵溫感應器。	消防防災設備不足或功能不良，致減災成效降低。
	5-2.依據火災緊急應變計畫（SOP-03）：避難弱勢樓層疏散計畫：D棟5樓MICU疏散至5A、CCU疏散至5B。	<ul style="list-style-type: none"> 5D內科加護病房（MICU）優先疏散呼吸器病人，利用推床、床單將病人從大門及側門送出加護病房，經5樓連通道後，壅塞於5B，而非直接疏散至5A。後因5B病人過多且煙霧越來越多才再將病人挪移至5A病房。 加護病房的大病床無法順利推送通過進入B棟變窄的通道/門，護理人員以拉床單方式將病人帶過窄道/窄門（約180公分寬），放置在由A、B棟送過來的空床上再轉送。 將病人（連同原5B病人）做二度挪移至5A病房（原COVID-19病房，當時為關閉狀態），再由人員用鑰匙開啟使用5A病房。 	1. 未依火災緊急應變計畫（SOP-03）：3.2避難弱勢疏散計畫所規劃路線，5D MICU 疏散地點為5A病房。 2. 加護病房病人經5樓連通道疏散進入5B時受阻，需以床單移送病人，增加疏散困難度。 3. 5A病房原為COVID病房（當時關閉），無備用病房之管理機制，致當日現場人員需找鑰匙一間間開門，並確認醫療儀器設備數量、功能等，影響病人院內安置作業。
	5-3.依據火災緊急應變計畫（SOP-03）：避難疏散原則：先平行疏散後垂直疏散。	11D為骨科病房病人多行動不便，採就地避難。	1. D棟樓層無完整水平防火區劃，無法有效阻隔煙霧蔓延。 2. 11D病人於病室內就地避

序號	原有常規或作法	實際發生	差異產生之問題
			難，但病室下方門縫太大，無法有效阻隔煙霧進入病室。
	5-4.依據火災緊急應變計畫（SOP-03）：避難弱勢樓層疏散計畫：D棟5樓MICU疏散至5A、CCU疏散至5B。	11D為骨科病房，病人多行動不便，但未納入避難弱勢族群，當時採就地避難後，再垂直疏散至集結地點。	D棟僅有加護病房病人（MICU及CCU）納入避難弱勢樓層疏散計畫，無一般病房行動不便病人之避難弱勢樓層疏散計畫。
6	6-1.依據大量傷患緊急應變計畫（SOP-02）：由急診年資最深之專科主治醫師啟動333，通知院長及醫療副院長。急診Incharge打電話至衛生局成立災害編碼。	當班急診主治醫師通知急診主任後，由急診主任通知院長及衛生局。	實際通報作業與標準作業流程不符：未由現場急診主治醫師打電話通報醫院長官及主管機關。
	6-2.依據火災緊急應變計畫（SOP-03）：D棟大樓之疏散集合地點：急診室及公務車道。	<p>因颱風天風強雨大，招牌掉落危險，導致病人及家屬集結壅塞於下列地點：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 院內：A棟5樓病房、A棟3樓外科加護病房、急診、急診大門、發燒篩檢中心、急診藥局前、MRI前。 • 院外：鄰近超商、旭康醫療器材店、夾娃娃機店。 	實際集結地點與標準作業流程不符：因颱風無法完全依火災緊急應變計畫（SOP-03）將病人集結至原規劃之疏散集結點（急診室及公務車道）。

第三章 結論

經調查與彙整專家意見分析，本事件發生之原因就直接影響因素、相關影響因素、間接影響因素與系統性因素，分述如下。

3.1 直接影響因素

當天為結合颱風與火災之複合式災難，過往缺乏符合相關情境之緊急應變規劃及訓練。此外，部分硬體設備未能發揮實質減災功能，甚至有阻礙疏散與逃生之情形，包括：

1. 針對火災之緊急應變不足，導致無法有效進行病人之疏散撤離。
2. D 棟 5 樓內科加護病房疏病人疏散路徑需 90 度轉彎，動線不順暢，影響病人撤離。
3. D 棟往 B 棟之 5 樓連通道/門過於狹窄，阻礙病床推送，無法迅速有效轉送病人。
4. 硬體因素：
 - (1) 延長線被臨時拉設，穿過紙箱及雜物，使用時發生短路現象。
 - (2) 設施設備失效，包括：短暫多次跳電、受信總機螢幕畫面消失、總機廣播內容聽不清楚，導致同仁無法於第一時間獲得火災訊息與立即進行緊急應變。
 - (3) 灑水、偵煙、排煙系統僅部分樓層發揮作用，煙霧持續存在，影響病人疏散。倉庫棟有偵煙設備但無灑水設備。
 - (4) 就地避難之病室下方門縫太大，無法有效阻隔煙霧進入，導致防火區劃失效。且依建築技術規則建築設計施工編第 99 條之 1 規定：「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」。
 - (5) D 棟防火門下方門縫太大，且部分樓層未落實防火門常閉。

- (6) 動力中心之防火區劃、防火填塞未落實；常閉式防火門非防火材質且未依規定常閉。

3.2 相關影響因素

1. 病人及員工因素：

- (1)D 棟 5 樓內科加護病房之病人與 11D 部分病人行動不便，無法迅速撤離。
- (2)事件當天為颱風天，行政人員上班人數較平日少，以致影響人員疏散作業。
- (3)員工平常之教育訓練及演練未能因應實際緊急狀況。

2. 颱風因素：

- (1)中颱山陀兒豪雨加上風力最高達 17 級，加速煙霧蔓延及救災困難。

3.3 間接影響因素

1. 領導監督

- (1)危機管理委員會：對於預防發生危急事件之監督與管理不足（未規劃適當演練案例、演練後未參與檢討改善追蹤）。
- (2)緊急應變計畫無複合式災難之應變規劃。
- (3)缺乏院內災難之大量傷患緊急應變機制。
- (4)火災應變計畫中，「無明火、有濃煙」之處理流程不完善，應增加僅有濃煙時之處理步驟。
- (5)避難弱勢樓層疏散計畫不足。
- (6)缺乏閒置病房（如：5A）之管理機制。
- (7)單位災難演練不足、無檢討及改善追蹤。
- (8)缺乏跨單位、全棟災難之火災應變計畫及演練。
- (9)行政人員及外包人員教育訓練不足（警衛、清潔）。

(10) 部分現有標準作業流程之可行性不足，未能依實際狀況進行修訂。

(11) 硬體設備未能維持正常功能，導致災難預防及減災能力降低。

2. 組織層級

醫院硬體設施改建、增建或重新裝修時，未妥善將消防設施與疏散動線列入規劃考量。

3.4 系統性因素

組織與個人缺乏災難之危機/安全管理意識。

第四章 改善建議

本醫療事故專案小組依調查結果提出相關之病人安全改善建議，條列於 4.1 節。另，安泰醫院於 113 年 11 月 25 日提供針對本事件已完成或進行中之改善措施條列於 4.2 節，惟該等資料尚未經醫療事故專案小組進行驗證。

4.1 改善建議

4.1.1 強化災難之緊急應變能力

1. 針對複合式災難（如：火災與颱風或火災與地震...等同時發生兩種以上類型災害）應訂定緊急應變計畫（含應變與疏散措施）。
2. 強化醫院內部各單位在災難發生時溝通方式及工具，訂定醫院內部通報之緊急狀況通報之代號、應變層級及狀況地點等之方式，以加速應變成效。
3. 加強全體員工災難教育訓練（包括外包人員），落實演練（含跨單位、跨區、跨棟、最不利環境之情境演練）並有改善追蹤，以強化應變經驗。

4.1.2 醫院應針對組織及全體員工，加強防災意識

1. 組織層級
 - (1) 危機管理委員會應加強緊急應變計畫之管理（計畫訂定、修改）與監督（應變之準備、執行與檢討）。
 - (2) 落實火災之演練、檢討與追蹤改善。
 - (3) 全院軟、硬體須符合消防與建築法規，尤其於硬體設施變更（如：改建、增建或重新裝修）時，應將消防設施與疏散動線列入規劃考量。
 - (4) 檢視與修訂院內災害之大量傷患應變機制。
 - (5) 檢視與修訂災害發生時，單位「無明火、有濃煙」之處理流

程：應增加僅有濃煙時之處理步驟。

(6)檢視與修訂避難弱勢病人（如：無行動能力、行動遲緩或行動不便病人）之疏散計畫。

(7)審視現有標準作業流程之可行性，依實際狀況進行修訂。

2. 監督管理

應建立安全性考量優先於其他組織目標/措施的組織文化：

(1)全院軟、硬體須符合消防與建築法規，尤其於硬體設施變更（如：改建、增建或重新裝修）時，應將消防設施與疏散動線列入規劃考量。

(2)防火門扇與防火區劃貫穿部之防火填塞為阻擋煙霧的關鍵，防火門扇完整、閉合性（如：門縫間隙）及填塞應確實依內政部認可施作。另員工使用上普遍認知不足，建議加強防火區劃實務教育訓練。

(3)依建築技術規則建築設計施工編第 99 條之 1 規定：「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」，應重新檢視並強化醫院各樓層之水平防火區劃，以確保就地避難與平行疏散的運作可行性。

(4)落實疏散路線之通暢。

(5)強化用電安全管理，包括 A.使用合格之電器用品（如：延長線等）、B.安全的使用（如：正確操作、設備周邊環境不宜堆放易燃物品等）、C.定期檢測與查核、D.強化全體員工用電安全認知與落實執行。

(6)確認與維持緊急供電作業以維持醫療正常運作:包括各棟建築物之緊急發電機與柴油儲油槽，各緊急發電機之並聯作業、台電供電中斷後與不斷電系統（UPS）及緊急發電機銜接機制，並確保緊急供電作業能有備援機制。

- (7) 確認與維持供氣系統之穩定與安全以維持醫療正常運作:重新審視現有液氧槽設置地點與其安全管理，包括供氣管路的路線及並聯的規劃、大型氧氣鋼瓶與小氧鋼瓶之備援機制。以確保供氣系統的安全。
- (8) 強化重症單位安全與應變：應儘速重新審視與建置完成重症單位內部之防火區劃並依法設置消防設施。於重症單位內部建築結構改變或內部防火區劃規劃完成後，應重新規劃逃生動線，人員亦應立即再次接受相關消防與疏散訓練（包括救災與逃生...等），以提升人員緊急應變之能力，以確保避難弱勢病人與員工本身之安全。
- (9) 災後院區復原時間預估約需數年，而東港安泰醫院為屏東地區重度級急救責任醫院，建議每月監控人員執登及留任狀況與設備復原情形，以確保醫療服務量能與維持醫療品質。

4.2 安泰醫院已完成或進行之改善措施

4.2.1 已完成之改善措施（113 年 10 月 25 日起至 113 年 11 月）

- 1. 更換火警受信總機。
- 2. 進行人員火災基層訓練：消防基本觀念、火災預防、火災應變技巧、自衛消防編組各組訓練。
- 3. 重新修訂火災緊急應變計畫：人員對於面對火、煙的緊急應變、病房疏散順序及支援人力、集合地點的規範。

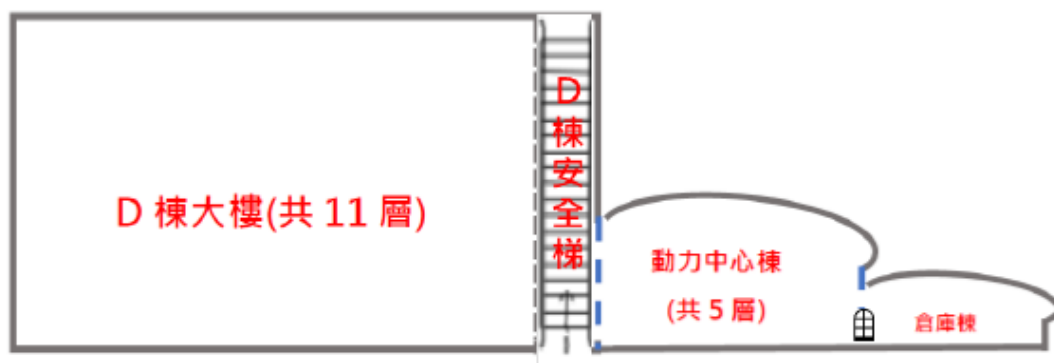
4.2.2 進行之改善措施(113 年 12 月 1 日起至 114 年 12 月 31 日)

- 1. 強化複合型災害演練：訂定複合式演練，以重症病房單位為優先、依序演練，以火災為主，其它為輔，如 333 或風水災；延聘外部專家規劃複合式演練腳本，腳本預計風災災害及火災災害，預計先於病房單位進行演練。

2. 全年度消防演練類別規劃：預計桌上推演 18 場次、實際演練 18 場次。
3. 全院心理韌性計畫：規劃 113 年-114 年院內員工心理支持活動及全院復原力計畫，預計安排活動將分為單位性及全院性，單位性活動預計舉辦 10 次，全院性活動預計舉辦 5 場次。
4. 消防硬體設備聘請專家全面性檢視，例如：防火門、防火填塞：已委託建築師、消防設備師進行 D 棟建築物全面檢視，並依法向主管機關申請使用。
5. 增建區：已委託建築師、消防設備師進行 D 棟建築物全面檢視，並依法向主管機關申請使用。



醫院全區平面圖



D棟大樓與動力中心棟、倉庫棟示意圖

圖 1. 醫院全區平面圖、D棟大樓與動力中心棟、倉庫棟示意圖

⚡：起火處；⌘：動力中心棟與倉庫棟之間有窗戶連通



圖 2. D 棟 1 樓與動力中心 1 樓、倉庫棟平面圖

★：D 棟安全梯；(火)：起火處；人 罹難員工位置；紅色箭頭為火煙蔓延方向



圖 3. D 棟 2 樓與動力中心 2 樓平面圖

★：D 棟安全梯；紅色箭頭為火煙蔓延方向



圖 4. D 棟 3 樓與動力中心 3 樓平面圖

★：D 棟安全梯；紅色箭頭為火煙蔓延方向



圖 5. D 棟 5 樓與動力中心 5 樓平面圖

★：D 棟安全梯；紅色箭頭為火煙蔓延方向



圖 6. D 棟 5 樓內科加護病房平面圖

(罹難病人床號 I-8、I-10、I-20、I-28)

★：D 棟安全梯；綠色箭頭：當天疏散動線



圖 7. D 棟 5 樓內科加護病房之排煙按鈕



圖 8. 內科加護病房、燒燙傷中心示意圖（紅色箭頭：疏散動線）



圖 9. 內科加護病房 I-27、I-28 病人由側門疏散圖（1）
（紅色箭頭：疏散動線）



圖 10. 內科加護病房 I-27、I-28 病人由側門疏散圖 (2)

(紅色箭頭：疏散動線)



圖 11. 內科加護病房大門往燒燙傷中心走道 (紅色箭頭：疏散動線)



圖 12. 燒傷中心大門經走道往 B 棟連通道圖（紅色箭頭：疏散動線）



圖 13. 7 樓連通道疏散動線，連通道為兩端不同高之斜坡道
（紅色箭頭：疏散動線）

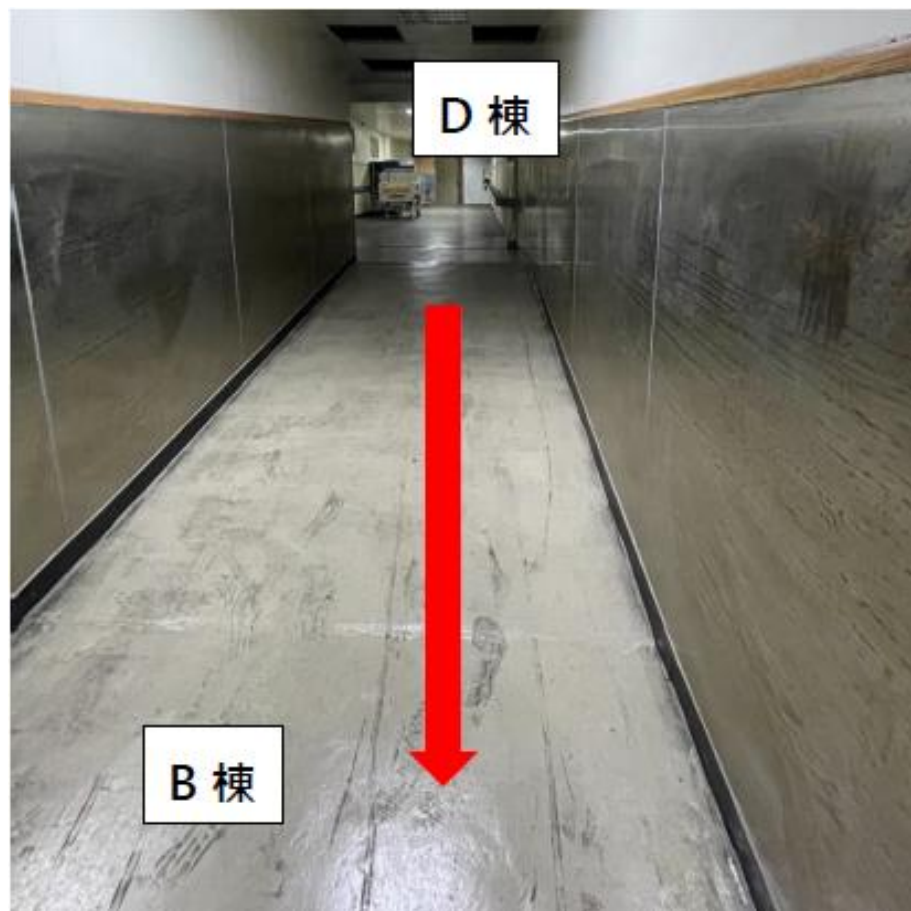


圖 14.5 樓連通道為斜坡且靠近 B 棟端通道變窄
(紅色箭頭為 D 棟往 B 棟疏散方向)



圖 15.5 樓連通道靠近 B 棟端出入口約僅 180 公分寬



圖 16.5 樓連通道靠近 B 棟端出入口疏散路徑（紅色箭頭所示），需 90 度轉彎方能進入 B 棟大樓區域

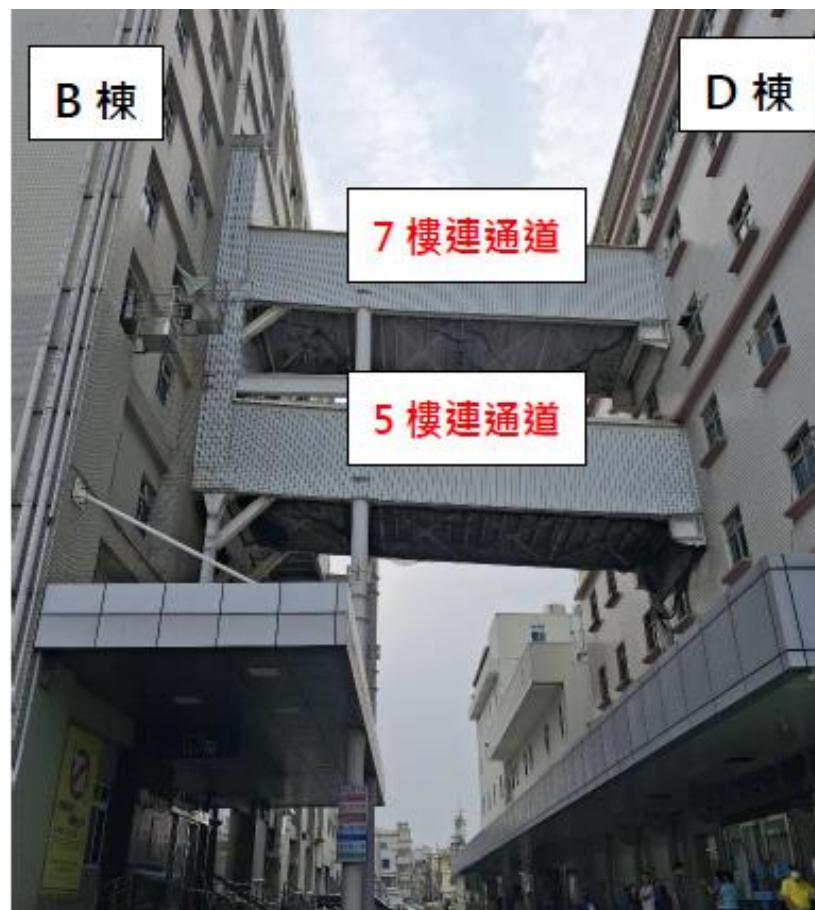


圖 17. B、D 棟連通道外觀圖（5 樓、7 樓連通道）

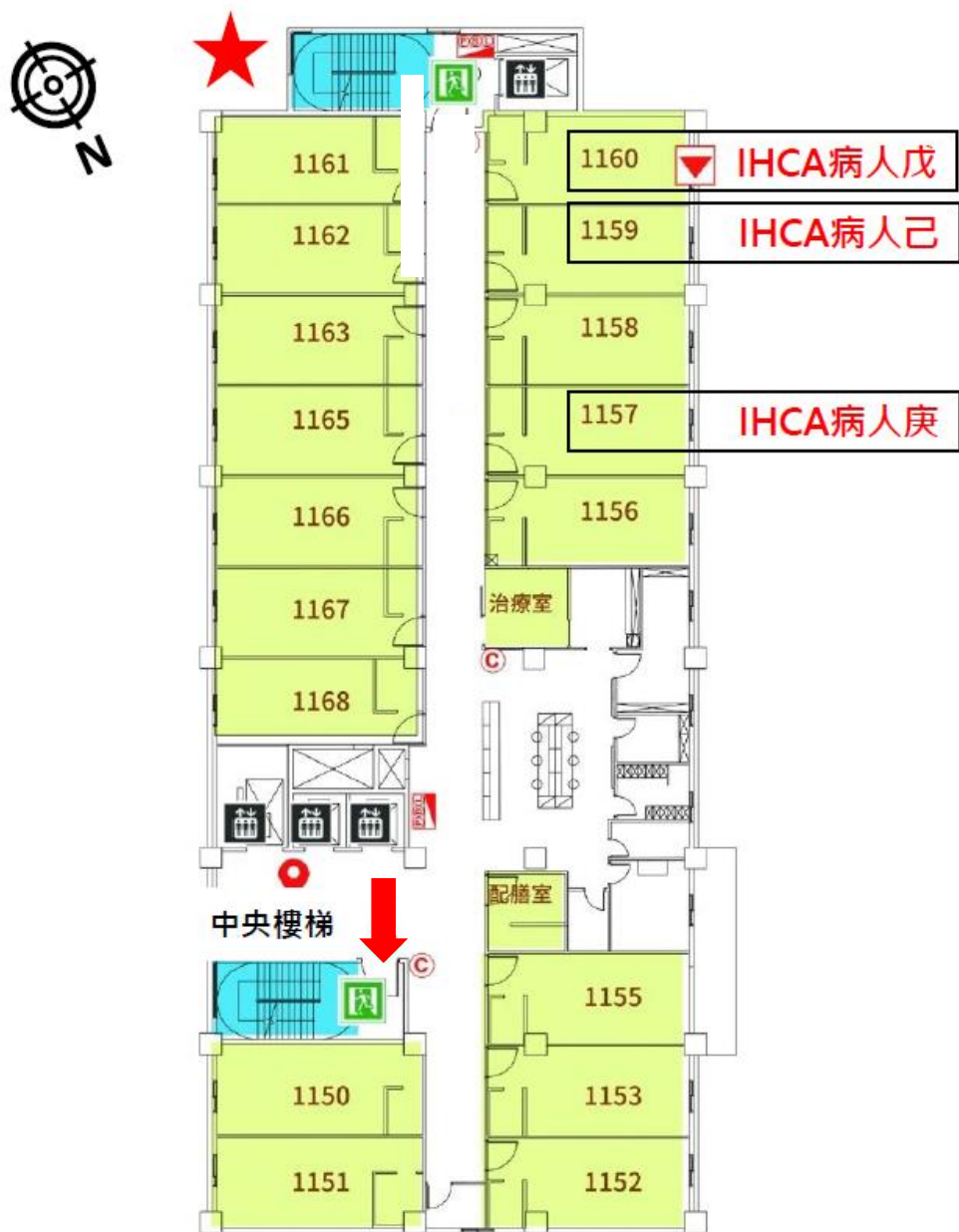


圖 18. 11D 罹難病人病室(1160、1159、1157)

★：D 棟安全梯；紅色箭頭為當天疏散動線



圖 19. 11D 1160 病室



圖 20. D 棟病室門下方縫隙過大(黃色箭頭)



圖 21. D 棟安全梯防火門下方縫隙過大(黃色箭頭)



圖 22. 急診室外病人集結地點



圖 23. 故障之受信總機螢幕（左）、火災廣播總機（右）位於警衛室



圖 24. 連通道、D 棟、動力中心連通處、倉庫（液氧槽）外觀