

# 機場緊急應變計畫應注意事項



交通部民用航空局

2004 年 4 月



# 目 錄

第 1 章	通則.....	1
1.1	緊急應變計畫需求.....	1
1.2	責任.....	2
1.3	機場緊急應變計畫之建立.....	2
第 2 章	機場緊急應變計畫文件.....	5
2.1	目的及範圍.....	5
2.2	緊急情況之種類.....	5
第 3 章	相關單位.....	7
3.1	通則.....	7
3.2	飛航服務單位.....	7
3.3	搶救及消防.....	8
3.4	警察及相關安全單位.....	8
3.5	機場主管當局.....	9
3.6	醫療服務.....	9
3.7	醫院.....	10
3.8	航空器作業人員.....	10
3.9	政府相關單位.....	11
3.10	機場駐站單位.....	11
3.11	運輸單位(陸、海、空).....	11
3.12	搜救協調中心.....	12
3.13	民防.....	12
3.14	相互支援協議.....	12
3.15	軍方.....	12
3.16	海巡及相關單位.....	12
3.17	宗教人士.....	12
3.18	公關單位.....	12
3.19	心理諮詢單位.....	13
第 4 章	不同緊急狀況下各單位的職責及角色.....	15
4.1	機場場內之航空器失事.....	15
4.2	機場場外航空器失事.....	21
4.3	全緊急狀況 (Full Emergency) .....	26
4.4	原地待命狀況 (Local Standby) .....	27

4.5	非航空器事故之機場緊急應變情況.....	28
4.6	非法干擾民航情況.....	28
4.7	有關危險物品事件.....	28
4.8	天災.....	30
4.9	航空器入水之緊急狀況.....	31
第 5 章	緊急應變中心及行動指揮所.....	33
5.1	通則.....	33
5.2	緊急應變中心.....	33
5.3	行動指揮所.....	33
第 6 章	計畫中之指揮官及協調人員.....	35
6.1	通則.....	35
第 7 章	第章 方格圖.....	37
7.1	通則.....	37
第 8 章	應通知之單位.....	39
8.1	通則.....	39
第 9 章	檢傷分類及醫療照料.....	41
9.1	立即照料(重傷)航空器事故中傷患.....	41
9.2	檢傷分類原則（適用所有緊急狀況）.....	41
9.3	標準化別標籤傷患識及使用.....	41
9.4	照料的原則.....	42
9.5	傷患動線管制.....	44
第 10 章	可行動生還者之照料.....	47
10.1	通則.....	47
第 11 章	罹難者之照料.....	49
11.1	罹難者之照料（黑色標籤）.....	49
第 12 章	通訊.....	51
12.1	通則.....	51
12.2	通訊網.....	51
12.3	通訊裝備.....	51
12.4	機坪及航站區緊急事件.....	52

12.5	測試及驗證.....	53
第 13 章	機場緊急應變演習.....	55
13.1	目的.....	55
13.2	機場緊急應變演習型態.....	55
13.3	高司推演（兵棋推演）.....	56
13.4	部分演習.....	56
13.5	全規模演習.....	56
第 14 章	機場緊急應變計畫之檢視.....	59
14.1	通則.....	59
14.2	事故後之檢視.....	61
附錄 1	名詞解釋.....	63
附錄 2	機場緊急應變計畫綱要.....	67
附錄 3	機場醫療服務.....	73
附錄 4	機場失事調查與機場失事調查證據保存.....	76
附錄 5	相互緊急支援事件協議.....	83
附錄 6	航空器入水意外事件.....	87
附錄 7	航空器使用人.....	89
附錄 8	傷亡確認標籤(傷票).....	93
附錄 9	緊急應變演習評分表.....	95



# 第1章 通則

## 1.1 緊急應變計畫需求

1.1.1 機場緊急應變計畫為處理機場內或附近緊急事件之作業程序，其目的在於減少人員損傷、維持航空器正常運作，並協調不同單位共同處理緊急事件。

1.1.2 機場緊急應變計畫屬於協調性質計畫，以機場作為中樞協調各配合單位；機場需建立中樞者之角色，使各配合單位瞭解可能發生之狀況及應扮演之角色；當緊急事件發生時之指揮、通聯、協調項目，應為各機場制訂緊急應變計畫之共通原則。

1.1.3 機場內、外之緊急應變計畫基本上相同，惟機場內失事航空站為唯一指揮單位，機場外失事可由地方預先規劃單位或由所有單位協調統合以指揮並簽訂相互支援協議。

1.1.4 機場緊急應變計畫應包括在所有不正常狀況時消防搶救、警戒、救護，以及機場內、外各單位、專家之處置措施及程序。

1.1.5 完整的機場緊急應變計畫應考慮：

1. 預先計畫
2. 確實執行
3. 後續文件之紀錄及檢討

1.1.6 預先考慮所有可能需要之有效執行的條件，並明訂組織職責以建立、發展、測試及執行緊急應變計畫。

1.1.7 應考慮緊急情況之狀態、特性、發生位置，以及執行時可能影響進行搶救程序之因素。

1.1.8 後續紀錄及支援

應預先考量相關後續之支援及其職責交接的程序，有些單位在事件發生之初期階段屬於直接執行者，至後半段則轉化成支援單位。

應考慮事件可能影響正常運作的部分，並預先規劃如何恢復機場正常運作。

事件發生時之紀錄可用於事件後報告及改善程序，重新修訂緊急應變計畫。

1.1.9 緊急應變計畫為基於失事後傷亡者搶救及穩定病情的考量，故訂定醫療救護之速度及技巧甚為重要，需預先規範及定期演習。

1.1.10 應考量所有能見度、冷、熱、下雨、風向等天候狀況，以及沼澤、陸地、高山等地形狀況下訂定緊急應變計畫。

1.1.11 應規劃所有可即時取得之資源並納入計畫中管理。

## 1.2 責任

1.2.1 機場管理單位為建立緊急應變計畫及程序之責任單位，來協調其他單位並處理所有機場內不正常狀況，機場管理單位應指定各參與單位人員、裝備，預先劃分權責使實際執行時達到最大效果。

1.2.2 計畫中應包含所有單位參與、協調之職責，如：

### (a) 機場內

1. 消防勤務單位
2. 醫療勤務單位
3. 警戒勤務單位
4. 機場管理單位
5. 飛航服務單位
6. 航空器作業單位
7. 其他相關單位

### (b) 機場外

1. 支援警戒單位
2. 支援消防單位
3. 支援醫療單位
4. 醫院
5. 地方政府
6. 軍方
7. 海巡或相關單位
8. 其他單位

1.2.3 機場管理單位應確認緊急應變計畫中各單位所賦予之職責，並熟悉其他單位之職責，以及各種情況下各單位所扮演之角色為何。

## 1.3 機場緊急應變計畫之建立

1.3.1 機場緊急應變計畫之目的是為了確定包含：

- (a) 有秩序及有效率地將機場正常作業轉換至緊急應變作業
- (b) 機場緊急應變中心代表
- (c) 緊急應變職責之指派
- (d) 重要人員及角色之授權



- (e)緊急應變處理之協調
- (f)航空器持續安全作業或儘速恢復正常運作
- 1.3.2 機場應和周遭支援單位簽訂相互支援協議書，並於協議書內標明彼此的責任及義務，協議內容需包含：
  - (a)區分各單位清楚的職責
  - (b)建立指揮單位，單一現場指揮官(必要時得指派代理人)
  - (c)訂定在失事現場通訊的優先順序
  - (d)預先協調緊急運送裝備之組織
  - (e)預先決定人員及其職責
  - (f)預先安排可攜式裝備及重搜救裝備
- 1.3.3 機場場外失事時困難地形將造成抵達及後勤支援之困難，需要消防船、搶救船、直昇機、森林消防裝備等特殊載具，因此需考慮下列：
  - (a)特殊救援團隊裝備技術
  - (b)輻射、化學意外處理
  - (c)外洩航空燃油緊急處理設備



## 第2章 機場緊急應變計畫文件

### 2.1 目的及範圍

- 2.1.1 文件目的為以手冊方式規範處理緊急應變的人員、單位、職責及作業程序。
- 2.1.2 緊急事件發生時應考慮事件的特性及所在位置進行處理，當該事件由緊急應變演變到事故調查階段，失事現場將由行政院飛航安全委員會接管，參與人員應了解本身所扮演之角色、責任及該向誰報告或該接受誰的報告。
- 2.1.3 緊急事件發生後應考量職權的交接及事後的恢復正常運作程序。
- 2.1.4 基於搶救航空器及其他生還者之需要，緊急應變計畫應定期演習、預先規劃以提供各單位之人員熟悉運作。
- 2.1.5 應考慮天氣及夜間運作之特性，如惡劣的低溫環境將影響消防泡沫混合液。
- 2.1.6 應考慮緊急應變人員、生還及受傷者在天氣低溫下體溫驟降之反應。
- 2.1.7 緊急應變計畫範圍需包括計畫執行、指揮、通訊、協調等功能。
- 2.1.8 緊急應變計畫手冊之要項詳參附錄二。

### 2.2 緊急情況之種類

- 2.2.1 緊急應變計畫應提供機場場內及其附近緊急應變的協調行動。
- 2.2.2 可預期不同類型之緊急事件，包括：與航空器有關以及與航空器無關之緊急事件、緊急醫療事件或上述綜合性事件：
  - (a)與航空器有關之緊急事件包含：
    - (1)機場內航空器失事
    - (2)機場外航空器失事

- i. 陸地
  - ii. 水面
- (3) 航空器飛航中之意外事件
  - i. 嚴重亂流
  - ii. 失壓
  - iii. 結構上的損毀
- (4) 航空器地面之意外事件
- (5) 陰謀破壞事件，包含炸彈威脅
- (6) 劫機事件
- (b) 與航空器無關之緊急事件
  - (1) 機場內建築物失火
  - (2) 陰謀破壞事件，包含炸彈威脅
  - (3) 天然災害
  - (4) 危險物品
  - (5) 醫療緊急事件
- (c) 綜合性事件
  - (1) 航空器/機場內建築物
  - (2) 航空器/燃油設施
  - (3) 航空器/航空器

### 2.2.3 航空器緊急事件可區分為三類

- (a) 發生在機場場內或鄰近之航空器失事事件；
- (b) 全緊急事件 (Full emergency)：航空器接近機場有潛在之失事危險；
- (c) 原地待命 (Local standby)：航空器接近機場雖有部分缺失但研判不致影響航空器安全落地。

上述分類將應用於第四章當中。

### 2.2.4 醫療緊急事件將採以傷患病情之程度、類型及人數來決定機場緊急應變計畫應用的範圍，機場醫療單位或診所日常應處理輕微之急救包紮之工作（如附錄三），無醫療單位或診所之機場則應利用機場外之醫療單位。緊急應變計畫之醫療單位應能處理集體食物中毒、傳染病、突發嚴重疾病及傷害之能力。

## 第3章 相關單位

### 3.1 通則

機場緊急應變計畫中應考量所有參與之相關單位，如：

- (a) 飛航服務單位
- (b) 搶救及消防單位
- (c) 警察及相關安全單位
- (d) 機場主管當局
- (e) 醫療勤務
- (f) 醫院
- (g) 航空器作業人員
- (h) 政府相關單位
- (i) 通訊服務
- (j) 機場內承租單位
- (k) 運輸單位(海、陸、空)
- (l) 搜救協調中心
- (m) 防護團
- (n) 相互支援單位
- (o) 軍方
- (p) 海巡及相關單位
- (q) 宗教團體
- (r) 公共諮詢服務單位
- (s) 海關
- (t) 心理諮詢單位
- (u) 公共事業單位
- (v) 郵政服務
- (w) 獸醫服務
- (x) 驗屍
- (y) 義工團體
- (z) 國際救援組織(如紅十字會)

### 3.2 飛航服務單位

當緊急事件與航空器有關時，機場塔台應聯絡消防單位，並據實提供緊急事件型態及其他基本資料，如航空器型式、燃油存量、事故地點；緊急應變計畫應規範相關單位依程序告知地方消防單位及其他適當組織，初報時需提供方格圖、會合點、機場入口等資料，其聯絡程序不一定由飛航服

務單位人員處理，但需指定某一單位處理。

事故發生之初報單位應以電話詳述其職掌及相關資料，為避免重覆，後續電話可補充相關資料，包含旅客人數、是否裝載危險物品、航空器作業人員姓名等資料。假使機場因處理緊急事件關閉，飛航服務單位應立即對意圖起降之航空器作出判斷及反應。

### 3.3 搶救及消防

3.3.1 搶救及消防單位以救人為主要職責，為達成此目的，應壓制火勢並防止復燃，當緊急事故發生可能並無失火或火勢立即被撲滅，然而在處理每個緊急事件程序中應儘量提供生還者快速逃生之一切可能協助。

3.3.2 嚴重受傷旅客若不能快速穩定病情，將導致死亡，機場消防救援人員應具有緊急醫療訓練，因為上述人員為第一時間進入事故現場人員，若機場內消防救援人員具有醫療救護資格能減少人員之傷亡。

3.3.3 消防救援人員穿著防火衣及配有裝備方可接近事故航空器，且在航空器任何一點或燃油外洩點起 100 公尺範圍外應著裝完畢。

3.3.4 消防指揮官應著紅色硬帽及前後有「消防指揮官(Chief Fire Officer)」字樣之反光標籤背心或消防衣。

### 3.4 警察及相關安全單位

3.4.1 警戒人員應於第一時間到達並封鎖現場，直至當地具司法管轄權之人員到達現場後接管，如有需要，緊急應變計畫中也應規劃地方警察、軍方或其他政府單位人員快速有效的協助。

3.4.2 於機場內及聯外道路建立緊急勤務道路，便於緊急應變車輛進入。並配合警察及相關安全單位於機場內及其附近施行管制作業以確保非必要人員進入事件現場。

3.4.3 管制意外事件現場圍觀之群眾，保持現場完整性以避免破壞事故調查之證據。(如附錄四)

3.4.4 相互支援計畫應考慮所有可能相關安全單位如縣、市警力、憲兵、海關等。

3.4.5 警戒人員應在檢查點確認進入事故現場之搶救人員身份。

3.4.6 相互支援消防車輛直接進入現場往往不可行並不符合實際，故需規劃集合待命點，等候現場指揮官有需求時方進入現場，會合點之設置可減少交通阻塞及干擾事故現場運作，警戒人員應管制會合點車輛之進出。

3.4.7 機場安全/警察指揮官應著藍色帽及前後有「警察指揮官 (Police Chief)」字樣之反光標籤背心或制服。

### 3.5 機場主管當局

3.5.1 機場主管當局職責在於建立、發佈、執行緊急應變計畫並指定現場指揮官，需確定並隨時更新參與單位人員姓名及電話、協調參與之所有單位、安排緊急應變計畫協調會議、檢討改善已執行之緊急應變計畫。機場內主管單位負有關閉機場或部分關閉以及發布 NOTAM 之責，機場內之航空器僅可於消防搶救作業外之區域並確定於可控制之情況下，方可恢復正常運作。

3.5.2 事件發生時機場現場指揮官應著橙色帽子及背心或外套，前後繡有「○○航空站指揮官(AIRPORT ADMINISTRATION)」字樣之反光標籤。

### 3.6 醫療服務

3.6.1 醫療服務的目的係提供檢傷分類、急救、醫護，為了：

- (a)安置並穩定受傷人員之狀況，並針對重病及有立即生命危險受傷人員進行立即醫療救助
- (b)安撫輕傷人員並進行初步治療
- (c)運送受傷人員至適當醫療機構

3.6.2 除 3.6.1 節外，另需整合醫療資源(組織，人員、裝備等)儘可能於最短時間內至事故現場；此緊急醫療計畫另應整合納入地方緊急醫療系統中，或簽訂相互支援協議。(相互醫療支援協議之範本如附錄五)

3.6.3 醫療協調員應掌控事故現場醫療狀況之運作。若機場設有醫療服務單位，此協調員應為機場醫療人員，若機場無醫療服務單位，機場

仍需指派一位臨時醫療協調員，直至指定醫療協調員到達事故現場方可交接，臨時醫療協調員可為第一時間抵達事故現場之消防救援人員。

3.6.4 若機場備有救護車輛應納入醫療服務計畫，若機場無救護車應預先規劃協調地方、私人、公共、或軍方單位之人員、救護車輛支援，在此計畫中需確定上述單位人員及裝備之派遣可滿足需求。

3.6.5 訂定緊急應變計畫需包含由陸、海、空等運輸方式將醫療服務、裝備及人員運送至事故現場，並安排運輸工具提供醫療後送。計畫中應包含數量充足的醫生及醫護人員以支援機場緊急應變，並防止上述人員於事故發生時有可能缺席之狀況。

3.6.6 緊急應變計畫中應指定醫護後送指揮官，其職責應包含：

- (a) 向醫院及醫療人員告知緊急事件狀況。
- (b) 指揮將傷患送至適當醫療院所。
- (c) 紀錄傷患姓名、運送路線、指定之醫院、傷者狀態。
- (d) 傷患在後送途中時，應通知醫院準備。
- (e) 持續與醫院、醫療運輸車輛、資深醫護官、現場指揮所及指揮中心聯繫。

3.6.7 機場醫療服務之資訊列於附錄三。

## 3.7 醫院

3.7.1 醫院應有處理意外事故之緊急計畫，若需於最短時間指派醫療小組至事故現場，醫院則需具備合格人員及適當設備處理航空器事件之能力，另需列出附近醫院分佈表，並依特殊傷患(如處理燒燙傷能力)加以分類，以有效運用醫院資源。

3.7.2 應考慮醫院到機場的距離及可否供直昇機起降之醫院，建立醫院、救護車輛、直昇機之雙向聯絡管道。機場事故通報應由緊急醫療網通知所有預先指定之地方醫院及人員。

## 3.8 航空器作業人員

3.8.1 計畫中需由航空器作業人員提供事件航空器如旅客人數、燃油存量、有無裝載危險物品等基本資料，供現場指揮官及相關單位瞭解；同時需安排未受傷旅客繼續行程及提供其他援助，以及聯絡罹難者之親屬。事故發生時，航空器作業人員所需提供之服務內容列



於附錄七。

3.8.2 緊急應變計畫中應協調一家航空器使用人以處理緊急事件，其中涉及包機、私人、軍用或其他。

3.8.3 保管事故現場航空器裝載之行李、郵件、貨物等係航空器使用人之職責，事故航空器移離時應經現場指揮官或行政院飛安委員會以及檢調人員許可後方可移動。

### 3.9 政府相關單位

為避免事故現場人員對於自身職責之混淆，緊急應變計畫應明確定義政府相關單位權責，例如劫機、爆裂物處理、事故調查、郵件或海關檢查等，上述事件主導作業單位並非機場當局。

### 3.10 機場駐站單位

機場駐站單位及人員在機場發生緊急事件時提供主要人力及裝備，應指派受過相關專業訓練及對機場瞭解之員工，並提供運輸車輛或準備食物等事宜，上述人員可於監督下展開相關作業，並為避免資源重覆應先預先規劃。

### 3.11 運輸單位(陸、海、空)

3.11.1 當緊急事故發生時，車輛於事故搶救中需執行救護任務、人員運送、殘骸及補給運送。在緊急情況下，管制上述車輛係運輸指揮官之權責，機場內所有可運用車輛(如接駁車輛、租車公司車輛、卡車、餐車等車輛，甚至包括事先規劃之個人車輛)之使用應預先規劃納入緊急應變計畫中。

3.11.2 引導車輛應為易辨識並配有雙向無線電，車輛由會合點至事故現場，不受其他航空器運作干擾。

3.11.3 預先規劃可使用於水面或沼澤地帶之特殊運輸工具，尤其航空器離到場時需飛越上述地區。

3.11.4 運輸指揮官應著綠色帽子及前後有「運輸指揮官 (Transportation Officer)」字樣反光標籤之背心或服裝。

### 3.12 搜救協調中心

搜救協調中心對場外失事扮演重要角色，尤其當失事現場未知或需額外的搶救設備參與機場場內或附近行動，搜救協調中心需快速通聯所有單位，包括提供航空器、直昇機及特殊搜救設備及志工團體。上述功能依行政院國家搜救中心相關規定辦理。

### 3.13 民防

機場緊急應變計畫需整合地方民防及地區搜救組織，機場需定位民防人員可提供之協助，並與防護團本身緊急應變計畫相互配合。

### 3.14 相互支援協議

3.14.1 機場訂定之緊急應變計畫中，建議與地方搜救、消防、警察、司法及醫療單位訂定相互支援協議，以確保上述單位於接獲事故通報時，能迅速反應及支援。相互支援協議內容之範本參考附錄五。

3.14.2 所有相互支援協議需定期檢視並修訂之，聯絡之人員及電話需每月定期檢視修訂。

### 3.15 軍方

緊急應變計畫需整合機場場內或鄰近之軍方，建立相互支援協議，包含指揮、聯絡及協調功能。

### 3.16 海巡及相關單位

鄰近水域之機場需與海巡及相關單位建立聯繫，以便立即獲得支援。

### 3.17 宗教人士

提供罹難者合適之宗教儀式。

### 3.18 公關單位

3.18.1 預先規劃公關人員並協調所有參與單位對外發佈有關新聞。

3.18.2 當事故發生後，公關單位得建議新聞媒體於 15 分鐘(或是更久)以後再發佈新聞，並利用該時間建立適當之警戒、路障以提供緊急醫療人員之出入口，以及執行其他相關勤務。

3.18.3 公關單位負責人護送新聞媒體至事故現場為其職掌。

### 3.19 心理諮詢單位

緊急應變計畫需包含當地心理諮詢單位，俾便提供生還者、目擊証人及事故現場人員長期心理諮詢服務。



# 第4章 不同緊急狀況下各單位的職責及角色

## 4.1 機場場內之航空器失事

### 4.1.1 通則

機場場內發生航空器失事時，應立即實施緊急應變計畫，各單位應有的行動及措施應依據 4.1.2 至 4.1.10 節規定辦理。

### 4.1.2 飛航服務單位採取之行動及措施

4.1.2.1 使用失事警鈴及通訊系統（Crash Alarm Communication System）發佈失事。（範例如圖 8-1）

4.1.2.2 通知搶救及消防單位，提供失事位置、消救方格圖、其他基本資料包含失事時間、航空器機型，視可能提供失事航機載客人數、燃油存量、航空器機組員、航空器危險物品數量及位置等。

4.1.2.3 關閉受影響的跑道並減少機具車輛在該跑道之交通流量，避免影響失事調查之證物。

4.1.2.4 視需要啟動通報系統，由相關單位依據機場緊急應變計畫通知機場主管當局、警察及安全單位、醫療服務單位，並提供機場消救方格圖、會合點、待命區、機場入口等資訊。

4.1.2.5 協調機場主管當局發佈飛航公告（NOTAM）內容為「機場搶救及消防服務於下次通報前暫停提供服務，所有裝備已投入航空器失事作業中」「Airport rescue and Fire fighting service protection unavailable until (Time) or until further notice. All equipment committed to aircraft accident.」。

4.1.2.6 建立檢查表並確認上述應進行的行動均已完成並記錄通報時間及受話人。

### 4.1.3 消救人員採取之行動及措施

4.1.3.1 當消救單位接獲飛航服務單位或其他目擊者通報，消救單位應立即行動。

4.1.3.2 機場消救人員應採措施如下：

a) 由飛航服務單位人員指引最快路徑到達現場

b) 視需要通知相互支援之消救單位，並提供下列資訊：

1) 會合點

- 2) 待命區
- 3) 支援另有需要之人力裝備及需求
- 4) 其他已獲得資料
- c) 迅速建立易識別之臨時指揮所，直到機場之現場指揮所已完成作業並開始運作。

4.1.3.3 機場資深消防主管應負指揮之責，直到緊急情況獲得控制。

4.1.3.4 航空器／建築失火（Aircraft/Structural Fire）相當特殊，因火勢控制與航空燃油易燃性及飛機建築的了解十分相關，故於相互支援協議書中應說明此一特性。

4.1.3.5 機場消防救援單位及場外支援單位應簽訂優先協議，包含提供航廈或棚廠應使用之消防裝備、有關航廈與航空器事故發生時消防應由何單位指揮等。

#### 4.1.4 警察及相關安全單位採取之行動及措施

4.1.4.1 第一位抵達的機場警戒人員，有責任與現場指揮官協調並負警戒事宜，維持緊急應變處理車輛進出道路之通暢，直到指定之警察及相關安全單位到達。

4.1.4.2 警察及相關安全單位應建立救護車輛路徑至檢傷分類區並保持有秩序地使通行車輛及裝卸無礙。

4.1.4.3 警戒人員需管制事故現場週邊交通，允許授權人員進入，並隔離未授權人員靠近現場。

4.1.4.4 需疏導其他交通車輛離開事故現場。

4.1.4.5 事故現場應設置警戒線以隔離闖入者、媒體、旁觀者、打劫者等。

4.1.4.6 所有警戒點、指揮所及緊急應變中心間之聯繫應迅速完成通聯。

4.1.4.7 應立即通知相關人員（範例如圖 8-1 所示）。

4.1.4.8 警察及相關安全單位或其他單位應訂定臂章、現場通行證

及識別卡或其他可供識別之標識以管制現場。

- 4.1.4.9 如需郵寄或運送飛航資料記錄器及座艙語音記錄器應提供特殊的保護。另航空器上若有危險物品、爆裂物及放射性物品等，應提供作業人員特殊保護裝備。

#### 4.1.5 機場主管當局採取之行動及措施

- 4.1.5.1 機場相關人員應立即至事故現場，如有必要成立易識別之行動指揮中心，此中心需容納下列單位決策者：

- a) 機場運作人員
- b) 警戒人員
- c) 醫療人員
- d) 航空器使用人
- e) 航空器復原作業人員(Aircraft recovery operations)

- 4.1.5.2 機場主管當局需檢視下列作業並督導：

- a) 機場緊急應變中心成立。
- b) 已通知並確認支援警力。
- c) 已通知支援之消防單位，並提供引導至事故現場及指定待命區。
- d) 已通知醫療急救之單位，並告知會合點及待命區。
- e) 應聯繫航空器使用人並確認該航空器是否載有爆裂物、危險物品。
- f) 與飛航服務單位建立聯絡管道，包括機場關閉、飛航中航空器之疏散、提供語音服務（Voice Advisories）及協調發布 NOTAM，告知機場消防救援能量已降低。
- g) 通知行政院飛航安全委員會及相關檢調單位。
- h) 通知氣象單位製作特別天氣觀測。
- i) 安排失事殘骸定位及拍照存證。
- j) 安排保護殘骸等待行政院飛航安全委員會接管。
- k) 視需要建議飛航管制服務單位協調進行空中流量管制作業。
- l) 通知法醫進行驗屍作業及指定臨時停屍區域。

- 4.1.5.3 結合機場警戒和外界支援警力後，機場主管當局應：

- a) 指定會合點及待命區。
- b) 指定人員留於會合點及待命區引導，確保緊急救援車輛有

秩序地支援事故現場。

c) 指定待命區確保引導車輛及救護車輛能快速運作。

4.1.5.4 和現場消防指揮官協調後，機場主管當局需協調支援搶救人員之行動，使其行動能達到最大效益。

4.1.5.5 機場主管當局視需要亦應安排下列服務包括：

- a) 提供非醫療人員緊急避難所
- b) 洗手間
- c) 飲水
- d) 繩索及路障
- e) 餐點
- f) 行動或可攜式照明設備
- g) 移動式暖氣系統
- h) 三角錐、樁、指示牌
- i) 機具、重裝備及抽取工具。
- j) 液壓式吊掛工具。
- k) 通訊裝備（如擴音器、行動電話）。

4.1.5.6 機場主管當局需提出初步報告資料予航空站公關單位，並協調航空器使用人公關單位進行記者會，並提供媒體書面資料。

4.1.5.7 機場主管當局需獲得消防主管、警戒及醫療指揮官一致同意，再由機場現場指揮官下達終止機場緊急應變行動通告。

#### 4.1.6 醫療服務採取之行動及措施

醫療協調員應負責監督醫療服務及下列事項：

- (a) 確認並已通知支援及救護車輛單位及其他車輛陸續抵達會合點或待命區。
- (b) 進行檢傷分類、處理傷亡者，並依輕重傷安排車輛後送。
- (c) 與運輸指揮官配合控管並確認傷亡人員之動向，分別將傷亡人員後送至指定之合適醫院。
- (d) 列出傷亡名單，包括姓名及後送地點。
- (e) 協調航空器使用人運送未受傷旅客到指定休息地點。
- (f) 提供輕傷及未受傷旅客醫療評估。



- (g)若需要時，安排補充醫療用品。
- (h)與警察單位協調有關罹難者遺體停放區之處理事宜。

#### 4.1.7 醫院採取之行動及措施

指定一位醫院協調員負責下列作業：

- (a)收到緊急通知後立即將醫生及外傷醫療團隊運送至事故現場。
- (b)為現場治療區之傷患提供醫療服務。
- (c)當緊急事件發生時，確保能有足夠醫生、護士、手術室、加護病房、手術小組、血漿及血袋。

#### 4.1.8 航空器使用人採取之行動及措施

- 4.1.8.1 航空器使用人資深代表需向現場行動指揮官報告並協調航空器使用人作業狀況，若失事航空器使用人無代表駐站，機場應指定場內有能力之業者處理，直到該航空器使用人人員到達現場接替為止。
- 4.1.8.2 航空器使用人資深代表應提供機上旅客名單、機組人員及危險物品放置位置，危險品包含易爆物、壓縮、液態氣體、易燃液固體、氧氣瓶、有毒物質、傳染、放射物質及腐蝕性物品，並將該危險品資料告知消防指揮官及醫療協調員。
- 4.1.8.3 航空器使用人資深代表應安排交通工具運送未受傷旅客至指定休息區，除非獲得醫療協調員允許外，禁止運送可行走之受傷旅客。
- 4.1.8.4 航空器使用人工作人員應前往未受傷人員休息區，由航空器使用人資深人員負責指派該公司人員負責接待、登記及協助等相關事宜。
- 4.1.8.5 航空器使用人在未受傷旅客休息區之代表，應觀察旅客需要並適時提供額外的醫療服務、衣物、電話設備等服務。
- 4.1.8.6 接待人員需在事故現場旅客前往休息區之下車處等候，指引旅客登記處位置，接待人員應瞭解廁所位置，在辨認旅客身份未完前不宜離開休息區。

4.1.8.7 登記人員應於表格記錄旅客姓名，所需行程安排，如旅館、安排轉機或其他運輸工具，登記人員需列出旅客身心狀況及預備之計畫後，給予旅客一個身份識別標籤（如附錄七第十段所述急救箱內之標籤），登記後依登記人員指示到其他協調員處辦理後續相關事宜。

4.1.8.8 相關之協調員及心理諮商專業人員於接受壓力管理訓練課程時應包括：

- a) 安撫機上旅客及組員之親友。
- b) 登記機場等候親屬及朋友。
- c) 提供照顧、安撫及幫助可行走受傷旅客或未受傷的生存者或其他應變處理人員。

4.1.8.9 航空器使用人或其指定代表需負責通知以下單位：

- a) 衛生及社福單位
- b) 海關（如需要）
- c) 境管單位（如需要）
- d) 郵局
- e) 環保單位（如需要）

4.1.8.10 航空器使用人資深代表應負責於第一時間通知旅客家屬。

4.1.8.11 航空器使用人應協同機場公關單位或其他相關單位發布新聞。

4.1.8.12 經行政院飛航安全委員會同意後，航空器使用人有責任處理航空器殘骸並將殘骸移離失事現場。細節可參閱國際民航組織-Airport Service Manual (Doc 9137), Part 5 Removal of Disable Aircraft。

#### 4.1.9 政府相關單位採取之行動及措施

應於緊急應變計畫規劃下列單位中：

行政院飛航安全委員會及相關檢調單位

- (a)衛生及社福單位
- (b)郵局
- (c)海關

- (d)境管單位
- (e)農業相關單位
- (f)公關單位
- (g)環保單位

#### 4.1.10 公關單位採取之行動及措施

##### 4.1.10.1 引導所有媒體至指定區域，此區域提供：

- a) 簡報資料
- b) 通訊設備
- c) 如情況許可，提供事故現場至指定區域間之運送服務

##### 4.1.10.2 只允許配戴識別證的媒體人員進入指定區域及運送到事故現場。

##### 4.1.10.3 發布新聞的責任應為

- a) 機場主管當局指定之人員
- b) 相關航空器使用人代表

##### 4.1.10.4 直到所有救援行動均已完成，嚴禁媒體及其他非消防救援人員進入安全警戒線內。

## 4.2 機場場外航空器失事

### 4.2.1 通則

機場外航空器失事發生時，機場緊急應變計畫及相互支援協議應一併實施，各單位所採之行動及措施詳見 4.2.2-4.2.11。

### 4.2.2 初步通報

有關機場場外航空器失事之初步通報通常由目擊者通報向當地警察、消防單位或勤務指揮中心（Alarm and Dispatch Centre）通報，而勤務指揮中心會依據緊急事件狀況特性通報適當之單位。

### 4.2.3 飛航服務單位採取之行動及措施

#### 4.2.3.1 使用警鈴及通訊系統展開初步緊急應變（範例如圖 8-2 所示）。

4.2.3.2 通知搶救及消防單位，提供失事位置、消救方格圖、其他基本資料包含失事時間、航空器機型，視可能地提供載客人數、燃油存量、航空器使用人、機上危險物品、數量及放置位置等。

4.2.3.3 啟動通報系統，由相關單位依據機場應變計畫程序通知消救單位、機場主管當局、警察及相關安全單位、醫療服務單位，並提供消救方格圖等參考資料。

4.2.3.4 視需要協調機場主管當局發布 NOTAM，內容為「機場搶救及消防服務於下次通報前暫停提供服務，所有裝備已投入航空器失事作業中」「Airport rescue and Fire fighting service protection unavailable until( Time )or until further notice. All equipment committed to aircraft accident.」

4.2.3.5 建立檢查表並確認上述應進行的行動均已完成並記錄通報時間及姓名。

#### 4.2.4 機場消救人員採取之行動及措施

4.2.4.1 機場場外航空器失事正常應由飛航服務單位、地方警察、消防隊通知，根據相互支援協議所指定之消救車輛趕赴現場。(如附錄五)

4.2.4.2 機場消救單位應採措施如下：

- a) 與當地警察單位協調適當之道路前往事故現場。
- b) 與相互支援消救單位進行協調。
- c) 赴現場途中與具管轄權之消救單位交換下列資訊：
  - 1)會合點及待命區
  - 2)人力及裝備
  - 3)其他已獲得之資訊

4.2.4.3 機場資深消防人員向具有管轄權之地方資深消防隊人員報告並請求指示。

4.2.4.4 機場消救單位、當地消防單位及場外支援單位應簽訂優先協議，包含提供航廈或棚廠應使用之消防裝備及有關航廈與航空器事故發生時其消防應由何單位指揮等。

#### 4.2.5 警察及相關安全單位採取之行動及措施

4.2.5.1 第一位抵達當地安全/警察人員負有安全、警戒之責任，維持緊急應變處理車輛進出道路之通暢，直到指定之相關安全單位到達接替為止。

4.2.5.2 警察及相關安全單位主要責任為維持交通及現場戒護，並通知合適之聯絡中心抵達現場之相關進出路線。並與現場指揮官聯繫後，進行進出路線之交通管制，以協助緊急應變車輛通行。

4.2.5.3 警察及相關安全單位須管制事故現場週邊交通，並避免散落現場之物品受到影響。

4.2.5.4 事故現場應設警戒以隔離闖入者、媒體、旁觀者、打劫者。設立警告指示牌警告侵入現場者將可能受到重大傷害，事故現場 100 公尺範圍內嚴禁煙火。

4.2.5.5 立即完成所有警戒點、指揮所及緊急應變中心間之通聯。

4.2.5.6 立即通知相關之人員（範例如圖 8-2 所示）。

4.2.5.7 警察及相關安全單位或其他單位應訂定臂章、現場通行證及識別卡或其他可供識別之標識以管制現場。

4.2.5.8 如需郵寄或運送飛航資料記錄器及座艙語音記錄器應提供特殊的保護。另航空器上若有危險物品、爆裂物及放射性物品等，應對作業人員提供特殊保護裝備。

#### 4.2.6 機場主管當局採取之行動及措施

與鄰近地區相關單位之相互支援協議中，航空站應採取下列行動及措施：

- a) 到達失事現場採取相關措施。
- b) 若需要時，啟動機場緊急應變中心及行動指揮所。
- c) 依機場場外航空器失事/意外事件，向司法單位要求提供支援。

- d) 通知有關航空器使用人。
- e) 通知其他相關單位（範例如圖 8-2 所示）。
- f) 提供醫療裝備及人員。

#### 4.2.7 醫療服務單位採取之行動及措施

- 4.2.7.1 民防及當地主管單位正常情況下需組成醫療團隊，機場之醫療服務單位亦應參與處理場外大量傷亡之事故。
- 4.2.7.2 依據與機場鄰近相關單位訂定之相互支援協議，若有需要且允許，機場醫療應提供部分醫療裝備、用品、設備及人員至事故現場。

#### 4.2.8 醫院採取之行動及措施

- 4.2.8.1 當緊急事件發生時，確保能提供足夠數量之醫生、護士、手術室、加護病房、手術小組、血漿與血袋。
- 4.2.8.2 抵達現場後提供傷患醫療服務。

#### 4.2.9 航空器使用人採取之行動及措施

- 4.2.9.1 航空器使用人資深代表需向現場指揮官報告，並協調航空器使用人作業狀況，若失事航空器使用人無代表駐站，機場應指定場內有能力之業者處理，直至該航空器使用人員到達現場接替為止。
- 4.2.9.2 航空器使用人資深代表應提供機上旅客名單、機組人員及危險物品放置位置，其中危險品包含易爆物、壓縮、液態氣體、易燃液固體、氧氣瓶、有毒物質、傳染、放射物質及腐蝕性物品，並將該危險品資料告知消防指揮官及醫療協調員。
- 4.2.9.3 航空器使用人資深代表應安排交通工具運送未受傷旅客至指定休息區，除非獲得醫療協調員允許外，禁止運送可行走之受傷旅客離去。
- 4.2.9.4 航空器使用人工作人員應前往未受傷人員休息區，由航空器使用人資深人員負責指派該公司人員負責接待、登記及

協助等相關事宜。

4.2.9.5 航空器使用人在未受傷人員休息區之代表，應觀察旅客需要並適時提供額外的醫療服務、衣物、電話設備等服務。

4.2.9.6 接待人員須在事故現場旅客前往休息區之下車處等候，指引旅客登記處位置，接待人員應瞭解廁所、電話、衣物、飲食等位置。

4.2.9.7 登記人員應於表格記錄旅客姓名，所需行程安排，如旅館、安排轉機或其他運輸工具，登記人員需列出旅客身心狀況及預備之計畫後，給予旅客一個身份識別標籤（如附錄七第十段所述急救箱內之標籤），登記後依登記人員指示到其他協調員處辦理後續相關事宜。

4.2.9.8 航空器使用人或其指定代表需負責通知下列單位：

- a) 航空器失事調查單位。
- b) 衛生及社福單位。
- c) 海關（如需要）。
- d) 境管單位（如需要）。
- e) 郵局。
- f) 環保單位。

4.2.9.9 航空器使用人資深代表應負責於第一時間通知旅客家屬。

4.2.9.10 航空器使用人應協同機場公關單位或其他相關單位發佈新聞。

4.2.9.11 經行政院飛航安全委員會同意後，航空器使用人有責任處理航空器殘骸並將殘骸移離現場。細節可參閱國際民航組織-Airport Service Manual (Doc 9137)，Part 5 Removal of Disable Aircraft。

#### 4.2.10 政府相關單位採取之行動及措施

應預先規劃下列單位於緊急應變計畫中：

- (a)政府事件調查單位，如行政院飛航安全委員會。
- (b)衛生及社福單位。

- (c)郵局。
- (d)海關、境管單位、農業相關單位。
- (e)環保單位。

#### 4.2.11 公關單位採取之行動及措施

##### 4.2.11.1 負責場外緊急狀況新聞發布之責任應為：

- a) 航空器使用人代表。
- b) 負責指揮之政府單位指定之官員。
- c) 機場主管當局指定之人員。

##### 4.2.11.2 只允許配戴識別證的媒體人員得進入指定區域及運送到事故現場。

##### 4.2.11.3 負責航空器緊急狀況新聞發布之責任應為

- a) 機場主管當局指定之人員。
- b) 相關航空器使用人代表。

##### 4.2.11.4 直到所有救援行動均已完成，嚴禁媒體及其他非消防救援人員進入安全警戒線內。

### 4.3 全緊急狀況（Full Emergency）

#### 4.3.1 通則

當已知航空器接近機場且有失事之可能，此時機場緊急應變計畫之相關單位應接獲「全緊急狀況」之通知。

#### 4.3.2 飛航服務單位採取之行動及措施

##### 4.3.2.1 通知機場消防等單位待命於預定使用之跑道之指定等待位置，並儘可能提供下列資訊：

- a) 機型。
- b) 機上燃油存量。
- c) 機載人數、特殊人員如行動不便者、殘障人士、盲人、聾人等。
- d) 航空器故障情形。
- e) 預定使用跑道。



- f) 預計落地時間。
- g) 航空器使用人名稱。
- h) 是否載有危險物品，其數量及位置。

4.3.2.2 啟動通報系統後，相關單位應依據機場緊急應變計畫，通知相關單位或支援消救單位，視需要提供使用之會合點及機場入口等。

#### 4.3.3 其他單位採取之行動及措施

不同單位所擔負之責任及職掌亦不盡相同，但可配合航空器場內失事 4.1.2 至 4.1.10 節所述。

### 4.4 原地待命狀況（Local Standby）

#### 4.4.1 通則

當進場航空器有小故障，但不影響安全落地之狀況，此時機場緊急應變計畫相關單位應於接獲「原地待命狀況」通知。

#### 4.4.2 飛航服務單位採取之行動及措施

通知機場消救等單位待命於航空器駕駛使用或預定使用跑道之指定等待位置，並儘可能提供下列資訊：

- (a) 機型。
- (b) 機上燃油存量。
- (c) 機載人數、特殊人員如行動不便者、殘障人士、盲人、聾人等。
- (d) 航空器故障情形。
- (e) 預定使用跑道。
- (f) 預計落地時間。
- (g) 航空器使用人名稱。
- (h) 是否載有危險物品，其數量及位置。

#### 4.4.3 其他單位採取之行動及措施

不同單位所擔負之責任及職掌亦不盡相同，但可配合航空器場內失事 4.1.2 至 4.1.10 節所述。

## 4.5 非航空器事故之機場緊急應變情況

### 4.5.1 通則

4.5.1.1 非航空器事故之機場緊急應變處理與航空器事故之機場緊急應變處理原則類似，應瞭解醫療及消防緊急事件可能發生在任何人員工作處或人員聚集處。由於機場為一公共場所，聚集出入境旅客、觀光客等眾多及公共設施之使用（如車輛活動及停放區、餐廳、行李處理區等），若發生緊急事件時，其可能會造成嚴重之問題。再者，機場亦可能成為恐怖份子或異議人士注意的目標。

4.5.1.2 旅客以機場為空中旅行之起迄點，因此機場須安排適當醫療機構處理旅客疾病，如心臟病、腹痛、燒傷、割傷、擦傷與其它傷害等即時處理之醫療機構，此醫療機構於相互支援協議中應有規劃。（相互支援協議書內容可參見如附錄五）

## 4.6 非法干擾民航情況

### 4.6.1 通則

4.6.1.1 處理細節可參考相關規範及 ICAO Security Manual。有關本節對緊急狀況之應變應視需求建立緊急應變計畫，各單位所負責任及角色可參考本規範 4.1.2 至 4.1.10 節所述，以符合當地作業需求及相關作業程序。

4.6.1.2 受威脅或非法劫持之航空器應停於指定之隔離停機位直至此一狀況解除，該位置距其他停放之航空器、建築物及公共區域應至少 100 公尺，另現場可能需要提供移動式空橋，亦可利用航空器內梯或緊急逃生滑梯疏散旅客。

## 4.7 有關危險物品事件

### 4.7.1 通則

4.7.1.1 有關危險物品事件處理程序之詳細資料可詳參 ICAO Emergency Response Guidance for Aircraft Incidents

involving Dangerous Goods (Doc 9481)。

4.7.1.2 多項危險物品可以空中方式運送，此等危險品包含易爆物、壓縮或液態氣體、易燃液固體、氧氣瓶、有毒物質、傳染、放射物質。內含危險品之物件可能於機場貨運站、航空器貨艙、空橋中被發現，消救人員需瞭解任何危險物品之潛在危險與具備處理相關事件之能力。航空器使用人於航空器事故時應立即報告航空器上是否載有危險物品。危險物品之包裝應有易辨識之鑽石型危險物品標籤標示，而消救人員亦應熟知該標籤標示。

4.7.1.3 若輻射物質外洩將導致附近車輛或人員受污染，若加上風勢及燃燒熱源助長，放射物質將散佈更廣，緊急應變計畫應預先規劃處理裝備，若輻射物質包裝受到損壞，應迅速通知相關處理專家或人員抵達，並預先規劃適當之處理單位及專家。有關處理單位亦已列於 3.1 節中。

4.7.1.4 當發現容器破裂(特別是內含放射物質污染及有毒物質)時，其可能會造成航空器上人員或救援人員受傷或有影響健康之虞。若發現危險物品之包裝受損時，特別是放射物質、傳染或有毒物質，應採取適當之預警行動以保護機上旅客及救援人員之健康。消救人員及其他救援工作人員應受相關訓練以處理可能發生特殊情況。

4.7.1.5 放射性物質事件發生時應遵守下列原則：

- a) 立即通知最接近現場之核能設施、醫院放射科、軍事基地或民防組織派遣放射性處理小組至失事現場。
- b) 隔離曾接觸放射性物質之人員直至放射性處理小組醫生檢查。
- c) 在不碰觸之情況下辨識可疑物質直至專家監管與放行。應隔離於事故現場使用之衣物與工具直至放射性緊急應變小組認可後放行。
- d) 不應使用疑受污染之食物或飲水。
- e) 僅准許穿著適當裝備之消救人員留於現場外，其餘人員應儘可能遠離現場。
- f) 應立即通知所有醫院是否涉及放射性物質，使醫院能設置輻射隔離區處理傷患。

4.7.1.6 放射性物質運送之所有運輸方式之基本規定可詳參 International Atomic Energy Agency (IAEA)。

4.7.1.7 不應使用疑受病菌或有毒物質之污染食物與飲水，並應立即通知公共衛生及獸醫等相關單位。

4.7.1.8 任何受危險物品波及之傷患或人員應立即移出事故現場，並儘可能運送至合適醫療單位接受適當之治療。

4.7.1.9 相關規範提及危險物品之處理，如下：

ICAO's Technical Instructions for the Safe Transport of Dangerous Goods by Air.(Doc9284), the International Air Transport Association's Dangerous Goods Regulations, the International Atomic Energy Agency's Regulations for the Safety Transport of Radioactive Materials and Emergency Response Planning for Transport Accidents Involving Radioactive Material, United States National Fire Protection Association's Fire Protection Guide on Hazardous Material.

## 4.8 天災

### 4.8.1 通則

4.8.1.1 機場天災可能包含暴風雨、水災、地震、海嘯等。機場通常亦受地理環境之影響，如特定區域或廊帶而有更多之事故發生。當上述因素無法避免時，機場須採取相關行動或措施以減低傷害並儘速恢復航空器運作。

4.8.1.2 氣象單位需提供天氣圖、暴風雨路徑預測、發布警戒區域等航空氣象服務。

4.8.1.3 機場緊急應變計畫應提供初期保護措施、有關當地災害之緊急裝備、人員庇護所、暴風雨後清理及復原。於暴風雨來襲前後數小時航空器通常無法運作。

4.8.1.4 接獲強烈暴風雨將至之警告時，應通知所有機場人員與航空器停駐於機場內之航空器使用人提高警覺，航空器使用

人及其駕駛應對航空器負責。通知航路中之航空器轉降其他機場。若可能，所有於地面之航空器應疏散至其他未受暴風雨影響之機場，否則航空器應包覆或將機頭頂風固定之。

4.8.1.5 天災發生時，不論發電廠受損或輸電纜線受到破壞時，電力通常會中斷。處於暴風雨區域之機場應提供備用發電機或其他商業用之電源，以維持所需最小備用電力。

4.8.1.6 緊急應變計畫中應指定人員對建築物防護，防止建築物所有易鬆動物品受風吹落，並準備沙包、防水布等設施防止可能發生之水災。

4.8.1.7 如遇地震、水災或颱風等天災發生時，需準備大量特殊裝備。另應對該區域可用之裝備及所屬單位進行表列統計調查。

## 4.9 航空器入水之緊急狀況

### 4.9.1 通則

鄰接大型水域之機場需額外緊急應變支援勤務及裝備。航空器發生事故時，可能快速沉入水中造成航空器上乘員溺斃或失溫之危險。部分航空器可能未備有足夠救生背心、救生艇、滑梯，而將造成旅客溺水之危險。機場應預先規劃提供足夠水上漂浮裝備數量以載運該機場最大機型航空器之乘員人數，以及快速部署具有兩棲能力之救援車輛運送。



## 第5章 緊急應變中心及行動指揮所

### 5.1 通則

機場緊急應變中心應可用於處理緊急狀況，特定的緊急狀況需於成立現場行動指揮所，一般由機場主管當局現場指揮官指揮。

### 5.2 緊急應變中心

#### 5.1.1 主要特性如下：

- a) 固定地點。
- b) 支援航空器失事/意外，成立行動指揮所現場指揮官。
- c) 在劫機或炸彈威脅下，為一指揮、協調、聯絡中心。
- d) 維持全日運作。

#### 5.1.2 緊急應變中心應儘可能提供良好視野，可清楚看到活動區域及隔離用停機位。

#### 5.1.3 一般而言，行動指揮所提供所有協調指揮及聯絡的功能。緊急應變中心則於機場內指定區域用於支援協調航空器失事/意外、劫機及炸彈威脅等事件，此單位應備有與行動指揮所等所有單位通聯的設備及人員。每日應檢查通訊及電子裝備。

### 5.3 行動指揮所

#### 5.1.4 行動指揮所係為集合所有合作或支援單位指揮人員，蒐集、傳送資料，並負責相關消防救護作業之指揮與決策。此單位主要特性如下：

- (a) 具快速部署之機動能力之設施。
- (b) 為航空器失事/意外事件指揮、協調及聯絡中心。
- (c) 於航空器失事/意外事件中作業。
- (d) 考量風向、地形設置於適當地點。

#### 5.1.5 任何失事/意外事件時，於消防救援初期作業同時應儘速成立指定、易辨別的行動指揮所為優先要務。在獨立指揮權責確認之前，應維持一貫性之指揮使各單位可報告狀況予行動指揮所。

#### 5.1.6 此單位應包括所需人員及裝備聯絡緊急應變中心等所有相關單位。每月應檢查通訊及電子裝備。

- 5.1.7 因多個不同單位於行動指揮所使用多個無線電頻道及電話，為降低混亂及誤傳，應使用耳機或吸音板來減少噪音干擾。
- 5.1.8 行動指揮所之地圖、圖表及相關裝備與資訊應可立即使用。
- 5.1.9 應使用如色旗、交通錐、旋轉燈光或汽球等方式以可簡單辨識行動指揮所位置。
- 5.1.10 若有需要，可另建立副行動指揮所，然應指定何者為主要行動指揮所，並與此一副行動指揮所保持通聯。



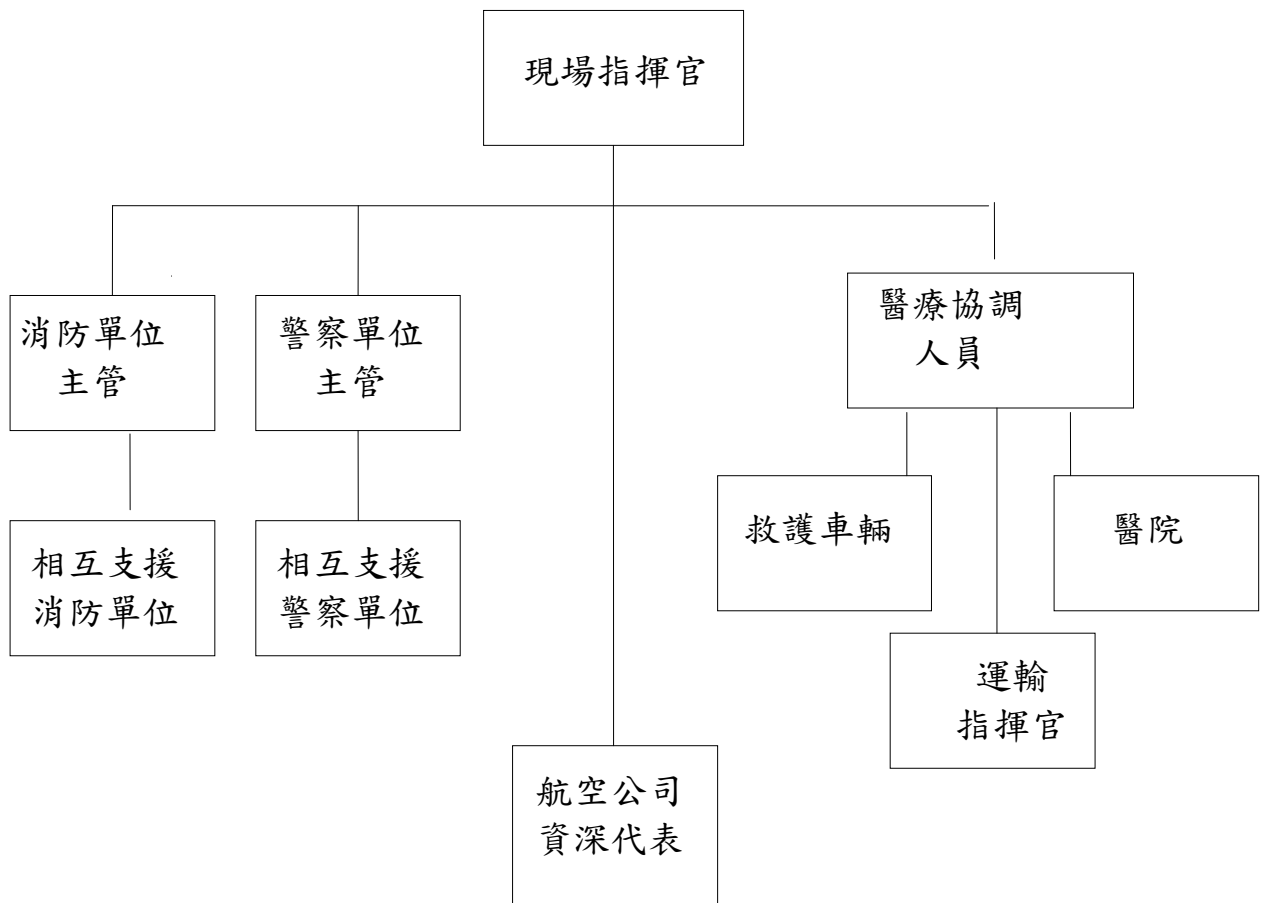
## 第6章 計畫中之指揮官及協調人員

### 6.1 通則

6.1.1 事件發生時初期，由消防救援指揮官，擔任現場指揮，然當現場指揮官抵達時，需交接並投入指揮工作，現場指揮工作及職責交接須於緊急應變計畫中事先規劃及演習。

6.1.2 場外失事須預先於相互支援協議中協調由地區單位擔任指揮。

6.1.3 緊急應變計畫應需指定其他協調人員完成特定工作及作業，其組織圖如下：





## 第 7 章 方格圖

### 7.1 通則

- 7.1.1 應提供機場及其鄰近地區的方格圖（加註版本日期）置於緊急應變中心內，並應提供類似小尺寸之地圖予塔台、消防站、消防救援車輛及所有支援單位車輛，並分送至計畫中所有相關單位。
- 7.1.2 最好提供兩種方格圖：其中之一應描繪機場進出道路、水源供給位置、會合點、待命區（如圖 7-1 所示）；另一則應提供約距機場中心至少 8 公里範圍，包含鄰近區域、醫療設施、進出道路、會合點等資料（如圖 7-2 所示）。
- 7.1.3 當使用一個以上之方格地圖時，地圖間不得相互矛盾；其皆應可使所有參與單位容易閱覽，並使用不同顏色區分以防止誤解發生。
- 7.1.4 顯示可利用醫療設施之方格圖應包含各醫院可利用病床數、醫療專門項目等資訊，並應將醫院個別編號，以及指出醫療專業項目及病床、人員等資料。
- 7.1.5 方格圖應隨時修訂、分送相關單位更新。

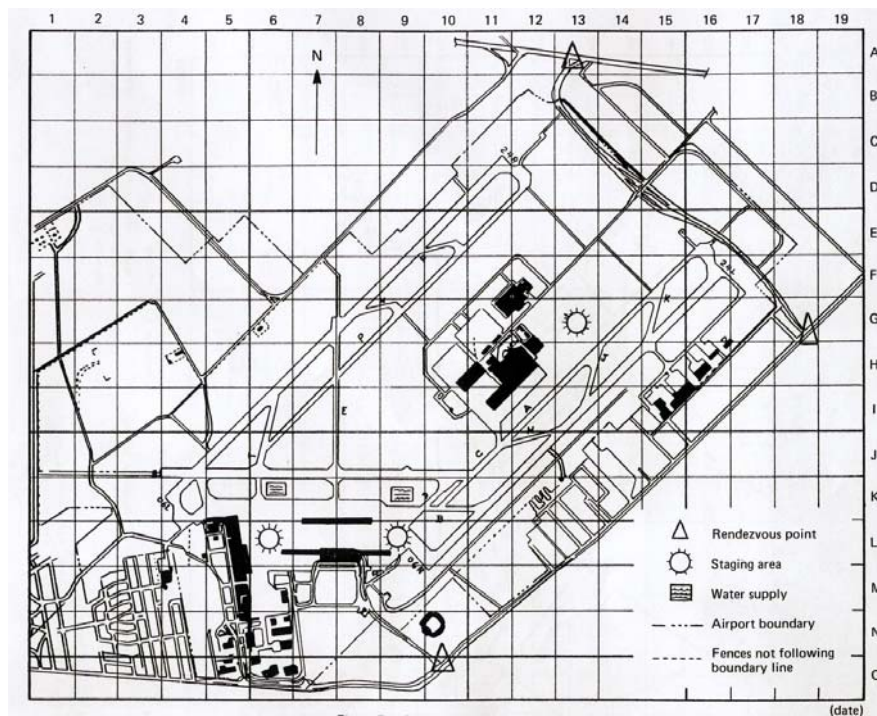


圖 7-1 方格地圖範本—機場

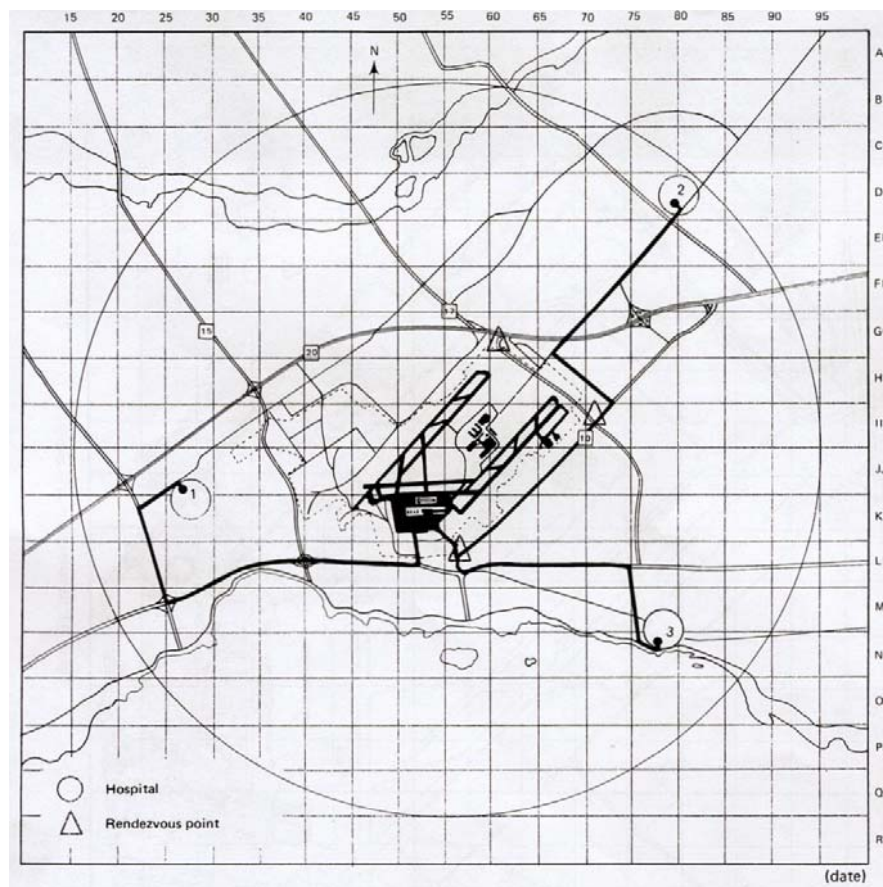


圖 7-2 方格地圖範本—機場及鄰近地區

## 第8章 應通知之單位

### 8.1 通則

8.1.1 包含所有重要電話號碼之通報表（如圖 8-1 及 8-2 所示）於緊急事件中有助於快速通聯各單位。各機場應於緊急應變計畫中建立不同緊急狀況下所使用之各種通聯表，並清楚地指出通報方式。

8.1.2 電話號碼應每月定期確認，若遇有變動時應加以更新。各通報表應儘可能以一張紙列出並加註修訂最後日期。

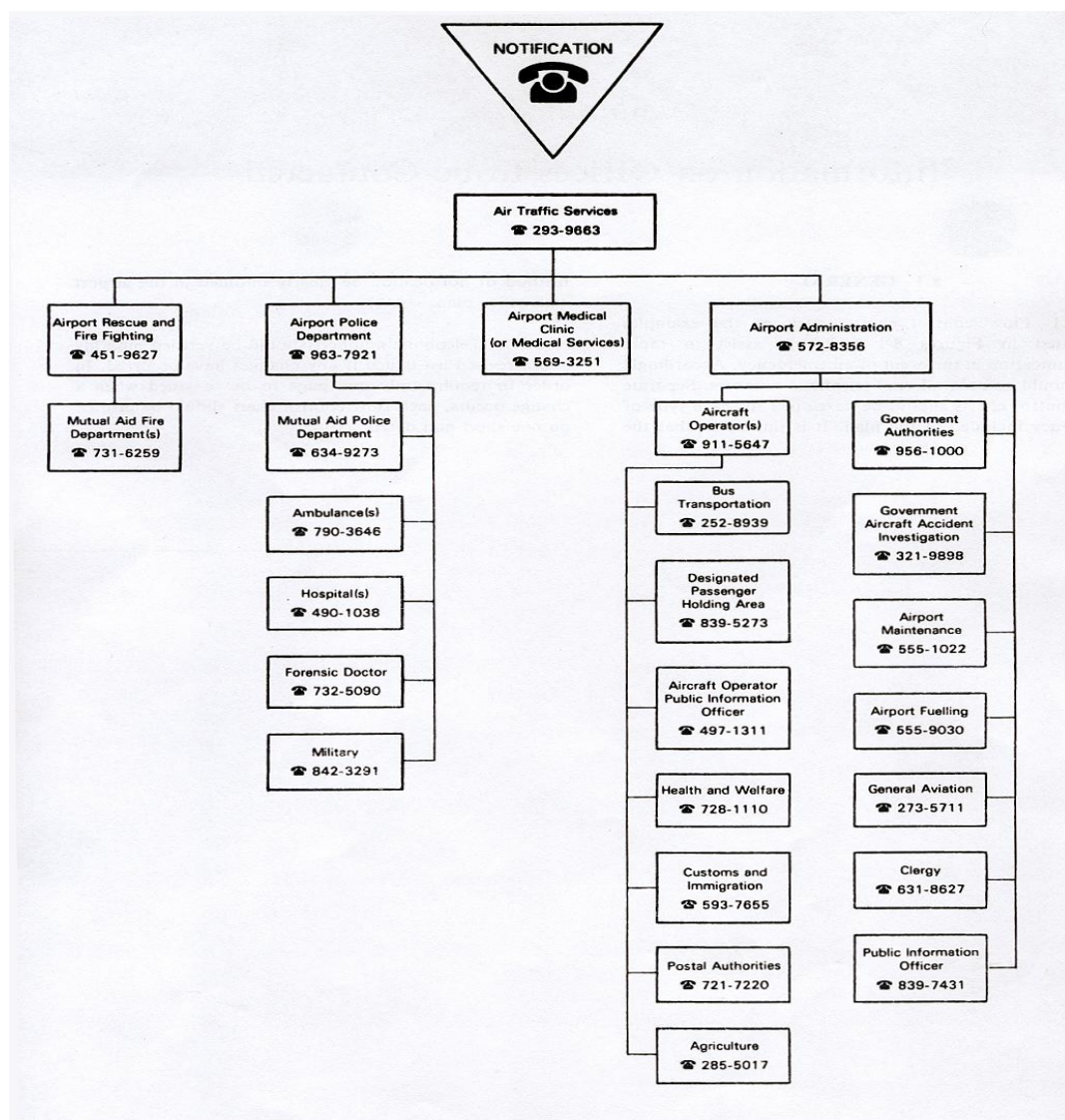


圖 8-1 通報表範例一場內航空器失事



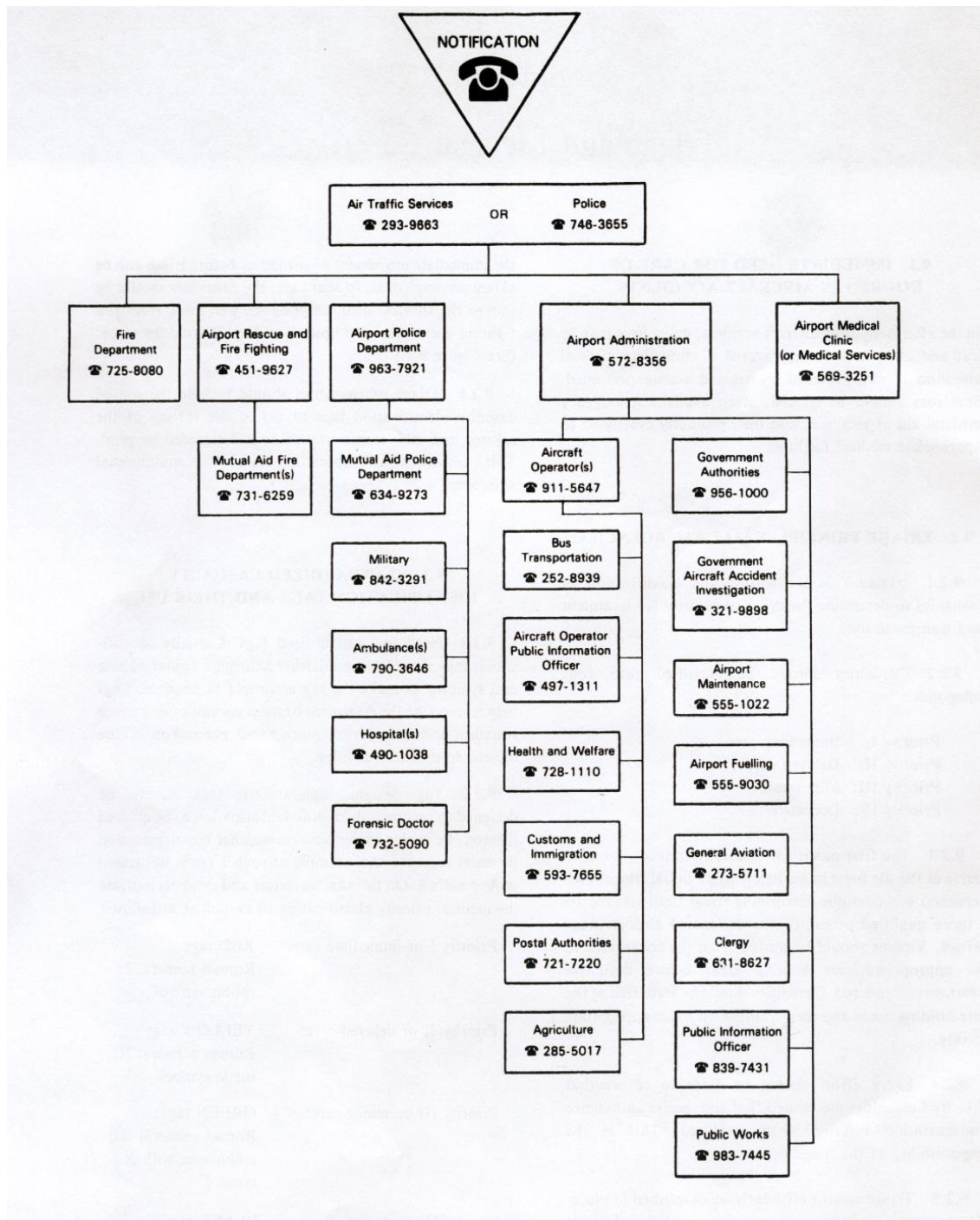


圖 8-2 通報表範例一場外航空器失事

## 第9章 檢傷分類及醫療照料

### 9.1 立即照料（重傷）航空器事故中傷患

在航空器事故發生後，若未有受過訓練之救援人員提供即時醫療照料有可能喪失生命或使病情加劇。因此，應視需求提供生還者相關檢傷分類、緊急醫療協助及後送至適當醫療設施。

### 9.2 檢傷分類原則（適用所有緊急狀況）

9.2.1 「檢傷分類」係為排序、分類病患來決定治療或處理方式及後送之優先順序。

9.2.2 傷亡人員應分為四級，如下：

第一順位：立即照料(重傷) (Immediate care)

第二順位：稍後照料(中傷) (Delay care)

第三順位：簡易照料(輕傷) (Minor care)

第四順位：已死亡 (Deceased)

9.2.3 第一位抵達現場之受過合格醫療訓練的人員應立即展開初期檢傷分類，並持續從事檢傷分類工作直至更合適人員或指定機場檢傷人員抵達為止。在提出最後治療之前，傷患應從檢傷分類區移至適當照料的等待區；並於等待區俟穩定病情時後送至適當醫療機構。

9.2.4 當第一順位傷者病情穩定時應優先處理及後送，此為檢傷分類人員之職責。

9.2.5 就地完成檢傷分類係為最有效，然現場情況之不同，可能於檢傷分類工作前須將受傷者快速移動為安全之處置。另傷患應儘可能移動最短距離並遠離消防作業及位於現場上風、上坡處為原則。(如圖 9-1 所示)

9.2.6 傷患之檢傷分類應包括使用識別標籤以協助傷患分類、安排運送至適當醫院。此一方式特別適用於不同語言之情況。

### 9.3 標準化標籤傷患識別及使用

9.3.1 標準化標籤之需求。傷患識別標籤應標準化，並透過顏色編號、符號儘可能使標籤簡明。使用標籤有助於處理大量傷患時之檢傷分類，並可更快速將傷患後送至醫療機構。

9.3.2 標籤之設計。標準化標籤之設計應僅記錄少量資料、考慮在各種天氣狀況下使用及防水等，標籤之範本可參見附錄八，其數字及符號指示傷患分類醫療優先順序如下：

第一順位或立即照料(重傷)：紅色標籤、羅馬數字 I、兔子符號

第二順位或稍後照料(中傷)：黃色標籤、羅馬數字 II、烏龜符號

第三順位或簡易照料(輕傷)：綠色標籤、羅馬數字 III、救護車有 X 符號

第四順位或死亡：黑色標籤

9.3.3 若無標籤可供使用，可書寫羅馬數字之膠帶直接黏附於傷患額頭或其他露出之皮膚上，指出優先順位及處理需要。若無法取得奇異筆時，亦可以使用脣膏。

## 9.4 照料的原則

9.4.1 現場應穩定嚴重受傷人員之病情，並避免受傷人員在未穩定前立即後送。

9.4.2 當事故發生於機場場內或鄰近地區時，消防救援人員通常為第一批到達現場之人員，其應瞭解儘速安置並穩定嚴重受傷之傷患。當不需投入全部人力控制及壓制火勢時，部分消防救援人員應立即依現場最具外傷救護訓練資格之人員指示穩定傷患病情。第一部抵達現場之救援車輛應攜帶初期傷患照料裝備之用品，包括氣管插管、繃帶、氧氣瓶及相關裝備，以穩定受嗆傷及嚴重外傷人員，並應提供消防救援人員充份氧氣。然於燃油外漏或受油料浸泡衣物之燃爆危險之區域不應使用氧氣。

9.4.3 在醫療救護前幾分鐘應採取相關措施以穩定傷患病情直至更專業醫療照料人員處理。當特別外傷小組人員到達，可提供較詳盡之醫療照料（如心肺復甦術，CPR）。

9.4.4 檢傷分類程序及後續醫療照料應聽從單一權責單位指揮，在此一指揮官未抵達前，由指定醫療協調人員負責，若該協調人員未到前，應由消防救援指揮官指定某位人員負責檢傷分類之指揮，直至事前指定醫療協調人員抵達。

9.4.5 醫療協調人員需對事件中所有醫療狀況負責，並應向現場指揮官報



告。醫療協調人員主要的功能在於管理，而非參與醫療小組之救護傷患。

9.4.6 為容易辨識醫療協調人員，該員應穿戴白色硬帽與前後書寫(Medical Coordinator)反光字樣之白外套或背心。

9.4.7 第一順位：立即照料(重傷)傷患，類型如下：

- (a) 腦溢血(major hemorrhages)。
- (b) 嚴重嗆傷(severe smoke inhalation)。
- (c) 窒息 (asphyxiating thoracic and cervico-maxillo-facial injuries)。
- (d) 頭骨外傷昏迷及快速休克(cranial traumata with coma and rapidly progressive shock)。
- (e) 穿破骨折(compound fractures)。
- (f) 超過 30 %體表面積嚴重灼傷(extensive burn)。
- (g) 壓傷(crush injuries)。
- (h) 其他型式休克(tiny type of shock)。
- (i) 脊髓受傷(spinal cord injuries)。

9.4.8 建議採取措施如下：

- (a) 急救。
- (b) 保持清醒。
- (c) 供給氧氣，除在燃油或燃油浸泡衣物之區域之外。
- (d) 將傷患置於庇護所內等待後送。

9.4.9 第二順位：稍後照料(中傷)傷患，類型如下：

- (a) 未窒息胸部性外傷。
- (b) 封閉式骨折。
- (c) 輕度灼傷（少於 30%體表面積）。
- (d) 頭蓋骨外傷未昏迷及休克。

9.4.10 傷及身體柔軟部分。此等類別傷患不需立即接受緊急醫療處置，可待第一順位傷患病情穩定後再作處理。第二順位傷患之運送可於現場作少量照料後，再行後送。

9.4.11 第三順位：簡易照料(輕傷)傷患。此類型傷患僅為少量受傷。某些失事/意外事件只造成旅客受到輕微傷害或無人傷亡。由於此類傷患可能影響其他優先順位及作業之遂行，仍需將此類傷患由失事/意外現場運送到指定的等待區再接受進一步之檢視。

9.4.12 透過機場運作、相關航空器使用人或國際救援組織(如紅十字會等)

應提供第三順位傷患之照料、安撫及確認身分。因此應先規劃特別照料區域，如空棚廠、航廈內指定區域、消防站或其他適當場地（旅館、學校等）。上述所選定之區域應備有冷暖空調系統、電燈及電力、水、電話、廁所等設施。當事故發生時，上述所選定之場所應先確定，再依據旅行距離及所需空間（傷患人數）選定最有利之場所。所有航空器使用人相關人員及機場駐站單位均應知道此指定照料設施之位置。

## 9.5 傷患動線管制

9.5.1 傷患應通過四個謹慎選定及容易辨識之區域（如圖 9-1 所示），說明如下：

- (a) 集合區－進行初期嚴重傷患集合之地點，該區域之建立需根據事故類型及事故現場附近環境。在此區域之嚴重傷患一般由消防人員交給醫療人員，然大多數傷患之轉送則於檢傷分類區。
- (b) 檢傷分類區－檢傷分類區應至少距現場 90 公尺之上風處以避免處於火勢及煙霧下。視需求可設置多處檢傷分類區。
- (c) 照料區－初期可為單一照料區，後續應將照料區分為傷患分類分為三個分區如下：
  - 第一順位：立即照料(重傷)可使用紅色交通錐或旗幟以為辨別。
  - 第二順位：稍後照料(中傷)可使用黃色交通錐或旗幟以為辨別。
  - 第三順位：簡易照料(輕傷)可使用綠色交通錐或旗幟以為辨別。
- (d) 運送區－對記錄、分派及疏散生還者之運送區應設置於照料區及出口道路間。通常僅僅需單一運送區。若需設多個運送區時，各運送區應配有相互通聯系統。

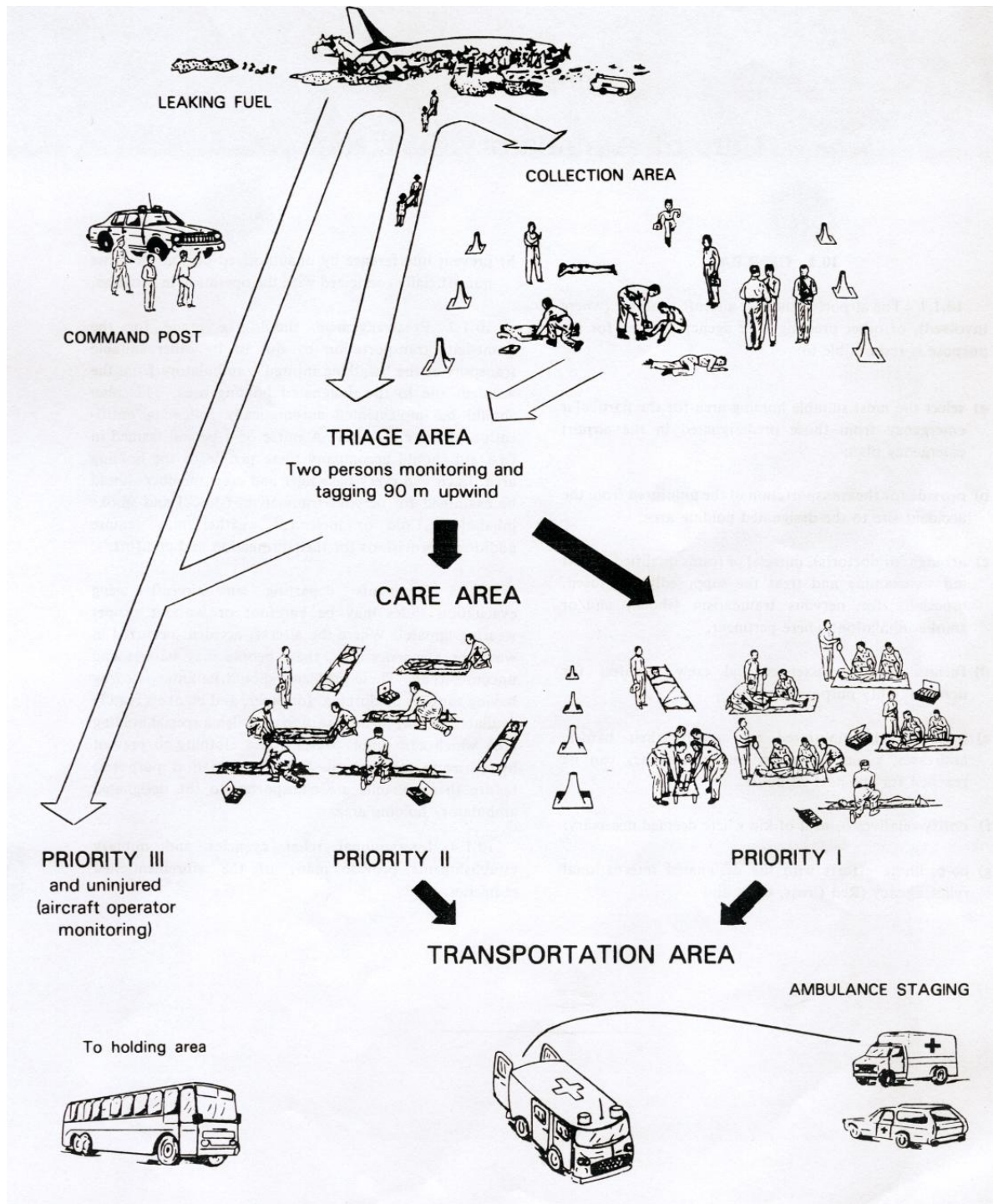


圖 9-1 航空器事故現場檢傷分類與醫療照料

9.5.2 機動醫療設施有助第一、二順位人員穩定病情及照顧，設施作業時間應在 30 分鐘內，因此其設計應可快速運至現場並啟用收容傷患。設施應包括：

- (a) 輕便或復甦型救護車輛。輕便或復甦型救護車輛對第一順位傷患為理想之庇護，傷患可在此接受治療後並直接轉送至醫院。
- (b) 紅色帳篷為安置嚴重或緊急處理之傷患，此類設施具空調及燈光，可與所有需要的醫療器材一起送到現場。(可參見附錄 3)

(c) 黃色帳篷為安置第二順位病患，機動性醫院或救護車輛之使用可穩定傷患病情。

# 第10章 可行動生還者之照料

## 10.1 通則

10.1.1 機場主管當局、相關航空器使用人或預先規劃其他單位之責任如下：

- (a) 在緊急應變計畫中，針對特定之緊急情況選定最適當等待區。
- (b) 提供未受傷旅客由現場至指定等待區間運輸。
- (c) 安排醫生、護士或合格急救人員檢查照料看似未受傷人員，特別是緊張或嗆傷。
- (d) 提供完整旅客及組員名單並計算人數。
- (e) 訪談並記錄未受傷旅客姓名、地址、電話，及未來 72 小時之聯絡地點。
- (f) 通知親屬。
- (g) 與指定之國際救援組織協調工作。
- (h) 在作業過程中避免受到不必要之干擾。

10.1.2 預先安排巴士或其他合適運輸工具輸運可步行或可行動之傷患或生還者由事故現場至指定等候區，此一計畫應納入緊急應變計畫中。護士或合格急救人員應隨同旅客至等候區。每位旅客及組員應接受緊張、驚嚇及嗆傷檢查。遇寒冷或天氣險惡情況，需提供額外物品以保護旅客。

10.1.3 若航空器失事地點為水域或沼澤地帶，生還者可能未著鞋子或衣著可能溼透，另需供應衣物、鞋子及毛毯等，必要時提供暖氣設備。

10.1.4 可請求國際救援組織及軍方單位提供上述支援。



# 第11章 罹難者之照料

## 11.1 罹難者之照料（黑色標籤）

11.1.1 未受干擾的現場可能重現失事狀況，故需標明罹難者現場的位置。緊急應變計畫應包括意外發生時現場罹難者之監管，計畫需指定人員負責聯絡、協調法醫人員。機場消防救援人員應瞭解基本的航空器事故調查之技巧及程序，並儘可能在行政院飛航安全委員會及相關調查人員到達前，保持殘骸不受干擾。

11.1.2 罹難者位置之周遭應立即完全封鎖。現場因罹難者或大量屍塊散佈，應等待法醫及失事調查人員到達並獲同意後方可移動。

11.1.3 適量供給可丟棄式塑膠手套及皮製手套予移動罹難者之工作人員。提供可拋棄式塑膠手套時，需考量其易受航空器殘骸及細小物品之切割及磨損；皮製手套卻不受磨損，但會吸收液體及減少觸感。建議單一人員或以兩人為一組穿戴一隻塑膠手套及一隻皮製手套。所有手套應於完成工作後集中焚毀。

11.1.4 若需移動遺體及殘骸時，應先拍照以顯示遺體及殘骸等相關位置，並於移動前應將其相關位置繪於圖上。另需用標籤標示出每一屍骸，將對應之標籤置於原位置，記錄所有使用標籤。駕駛艙區域標示應有嚴禁進入標誌，任何航空器儀板移動前應照相、描繪或記錄。

11.1.5 除遺體已火燒支解外，在法醫來到之前不可移動遺體。

11.1.6 一般而言，屍袋由地方葬儀業者或軍方充份提供，另機場可提供存放屍袋地點。

11.1.7 遺體辨認及死因鑑定由法醫或其他專家進行。

11.1.8 事故產生之大量罹難者將造成停屍處設施之負荷，冷藏裝備的準備需聯絡鄰近地區冷凍貨櫃車支援。

11.1.9 停屍處應與家屬或其他公共區域隔離。

11.1.10 遺體辨識完成後，航空器使用人或公共服務團體（如國際救援組

- 11.1.11 失事調查小組負有權責且需對駕駛員（必要時可對旅客）作酒精、毒物測試。在遺體解除限制之前，應決定是否需測試。
- 11.1.12 在緊急事件後，所有參與消救工作人員應提出簡報，並由適當權責單位記錄。在失事現場可利用圖表相片、相片、攝影、錄音等記錄方式，以及移動遺體、殘骸位置之標示標籤交予失事調查人員。
- 11.1.13 法醫組長應著暗棕色硬帽及前後有「法醫組長(Forensic Chief)」字樣之反光標籤之背心或其他衣服。



# 第12章 通訊

## 12.1 通則

緊急事件中，所有機場有關單位應建立雙向聯絡之協議，此一計畫亦應包括緊急應變之場外支援單位通訊網之維持，以使行動指揮所及緊急應變中心能持續與所有參與單位聯絡。另應於緊急應變計畫規劃備用聯絡方式。

## 12.2 通訊網

12.2.1 協調多個管轄之通訊聯繫對任一主要作業相關單位甚為重要。

12.2.2 協調通訊網應包括足夠數量無線電對講機、電話及其他通訊裝備以建立主要及次要之通訊方式。此通訊網應連結緊急應變中心、行動指揮所及其他所有參與單位（如圖 8-1 所示）。

12.2.3 通訊網應視需要提供主要及替代通訊方式，以有效直接通聯各單位如下：

- (a) 通報單位（如塔台或航務組值班席、航空站、地勤單位或航空器使用人）與機場消防單位間。
- (b) 塔台及/或航務組、消防單位值班室／消防勤務指揮中心與途中及抵達現場之消防單位。
- (c) 機場內、外適當相互支援單位間，包括通知所有可能協助支援人員之通報程序。
- (d) 消防車輛間，包括各消防車輛內之組員需有通訊能量。

## 12.3 通訊裝備

12.3.1 提供充分數量之通訊裝備以確保人員及裝備可快速處理緊急事件。於緊急狀況下可立即使用以下通訊裝備：

12.3.2 可攜式無線電。應提供足夠數量之可攜式雙向無線電予各參與單位與行動指揮所間聯絡。

12.3.3 嚴守通話原則以避免佔線，各單位應使用其特定頻道，並應有一指定之指揮頻道。

- 12.3.4 當需要時，行動指揮所之無線電頻道應提供與航空器及地面管制員間直接通訊。此類無線電應裝設耳機減少干擾及同時使用多個頻道時所產生之噪音。
- 12.3.5 與駕駛員或駕駛艙間亦可利用座艙地面線(Cockpit to Ground lines)建立直接通訊，此需適當連接器、線材、麥克風及耳機，另需機場消防人員及航空器使用人相互協調合作以建立此一型式之通訊能量。
- 12.3.6 行動指揮所應具備足夠數量電話線路或行動電話線路與機場內、外單位直接通聯。直接線路可節省時間並減少無線電頻道通話負荷過重之情況。
- 12.3.7 醫療設施及救護車輛需具通訊能量，以利用周遭醫療機構先進生命輔助系統之優勢。
- 12.3.8 行動指揮所需規劃裝備通訊良好之車輛及通訊操作人員。
- 12.3.9 可於行動指揮所及(或)緊急應變中心裝設通聯狀況時間之記錄裝置以確使所有通訊皆予以記錄，另亦可記錄所有緊急狀況之通訊。
- 12.3.10 當有臨時或短暫通訊中斷情事發生時，行動指揮所應指派人員傳話作為其他通訊方式。亦應準備可攜式擴音器等其他通訊裝備。

## 12.4 機坪及航站區緊急事件

- 12.4.1 為能提供於航站區發生事故及意外事件之快速反應相關緊急裝備，機場主管當局或航空器使用人應建立通訊系統。(機坪事故包含航空器機艙失火、燃油外洩、航空器與車輛碰撞、緊急醫療事件等)
- 12.4.2 儘可能使所有機坪上人員或至少所有機坪管理階層人員應配置雙向無線電以建立中央通報系統之直接通訊。
- 12.4.3 所有航空器機門或空橋(loading gate or jet way)應於登機口及機坪層裝設電話，緊急電話號碼應清楚標示在電話機上。

## 12.5 測試及驗證

12.5.1 每天應測試通訊系統以驗證所有無線電及電話線路之運作是否正常。

12.5.2 現所有參與單位、人員電話號碼表應完整提供各參與單位、機場及地方緊急應變計畫中之負責人員。應持續更新通訊表，並分送至所有緊急應變計畫參與單位及人員。



# 第13章 機場緊急應變演習

## 13.1 目的

13.1.1 機場謹記應變演習之目的為確定：

- (a) 所有相關人員應變能力。
- (b) 緊急應變計畫及程序。
- (c) 緊急應變裝備及通訊。

13.1.2 機場緊急應變計畫所包含之程序需測試。此一測試應儘可能改正所發現之缺失，使所有人員及單位熟悉機場周遭環境及其他單位及其於緊急應變計畫中之角色。

13.1.3 機場緊急應變計畫提供機場與其鄰近地區防火、保全、醫療與其他有效協調緊急應變之完善架構。首先，藉由不同形式機場緊急應變之演習，機場與地方緊急應變主管單位可整合緊急應變計畫並尋覓演習地點；其次，演習程序及協調需能在最短時間內完成緊急應變。另機場主管當局需反覆演習、修訂、測試，以確認計畫能符合實際需求。緊急應變計畫之測試可使機場參與應變之人員瞭解其他單位及人員之作業，其可提供機場外參與緊急應變人員瞭解熟悉本身與機場設施、資源、交通型態及危險區域。演習應考量於白天、夜間、各種天候、能見度情形下實施。

## 13.2 機場緊急應變演習型態

13.2.1 測試機場緊急應變計畫之演習方式：

- (a) 全規模演習（Full-scale exercises），簡稱全演習。
- (b) 部分演習（Partial exercises）。
- (c) 高司推演（Tabletop exercises）。

13.2.2 緊急應變計畫測試之時間應依下列時程安排：

- (a) 全規模演習—每二年至少一次。
- (b) 部分演習—每年至少一次（當年若已實施全規模演習，可視情況選擇實施之）。
- (c) 高司推演—每六個月至少一次（六個月內曾舉行全規模演習除外）。

### 13.3 高司推演（兵棋推演）

13.3.1 高司推演為緊急應變資源能量之一種整合測試，其無全規模演習所產生之費用及額外勤務。此一演習可於全規模演習前實施以作為協調演習，或可經此一演習確認程序、策略、電話號碼、無線電頻道及主要人員之改變。

13.3.2 高司推演為最簡單訓練形式，僅需會議室、大比例尺機場地圖、各參與單位之資深代表。選定地圖上之某一點作為事故地點，各參與人原敘述所屬處理或應變之行動措施。此一演習將可快速發現運作上之問題，如通訊頻率之干擾衝突、裝備缺乏、專門用語及管轄區域之疑惑等。高司推演應每半年舉行一次，但不可與其他演習混合進行。

### 13.4 部分演習

部分演習需部分單位參與以訓練新進人員、評估新式裝備或技術或達到複訓要求。此一演習為局部範圍並可視需求重覆進行以維持高度熟練標準。部分演習可僅包括某一單位，如消防或醫療，或視需要可數個單位共同參與。此一形式演習每年應至少實施一次，以確保於全規模演習所發現之缺失得到改正。

### 13.5 全規模演習

13.5.1 機場緊急應變計畫應有全規模演習，用以測試所有設施、合作單位等。此一演習應於每兩年至少實施一次。

此一演習應依循完整簡報、討論及分析等步驟，參與演習之所有單位代表亦應主動參與檢討。

13.5.2 規劃全規模演習之第一步驟為掌握所有機場及地方相關主管單位之支援。各部門及單位人員可參考 3.1 節所示。

#### 13.5.3 (a) 目標

實施機場全規模演習，第一且為最基本之步驟為機場及地方緊急應變規劃人員及工作人員應確認所應達成的演習目標。通常經費及人員難以取得，需謹慎管理計畫以完成特定目標。

(b) 選定目標

緊急演習可設定多個目標。例如可於夜間實施演習以測試應變人員在夜間運作狀況；另如可測試當地緊急應變小組發現航空器上貨物內發現危險物品之反應。

(c) 針對目的設下限制

通常可藉由一個演習完成多個或一個目標，然在多個目標下亦有盲點。當設下部分目標時，規劃人員應限制使參與人員疑惑及挫敗等問題之範圍，正確緊急狀況可產生疑惑及挫折，但於訓練演習中之疑惑及挫折將造成負面學習成效。

(d) 評估成果

演習過後，應檢討評估所學習之技術層面、環境狀況、通訊系統等演習效果，以及相互支援單位整合、新式裝備使用、其他成效或問題等。

13.5.4 所有單位主管應完全熟悉機場緊急應變計畫、訂定所屬各單位之作業程序和整體協調計畫。單位主管應定期開會以建立各合作單位之權責及需求。

13.5.5 舉行大型搭載旅客航空器之全規模演習應可使各單位體驗大量傷患之搶救與運送作業之進行。若無法使用航空器作為演習時，亦可使用巴士或類似大型車輛。

13.5.6 緊急演習應提供最大真實性並將機場運作影響減至最小。此演習可於機場內（日間或夜間）、跑道端安全區域內或鄰近地區實施，各種演習情境包括：

(a) 航空器/建築物。

(b) 航空器/航空器。

(c) 航空器/地面車輛。

由於 80% 航空器事故發生於跑道、跑道端安全區域、進場或起飛區域，大多數演習應考慮在上述地點舉行。當上述區域無法使用航空器作為演習時，可於該區域利用局部火災以增加對消防救援人員之真實性。志願擔任傷患人員應化妝以對醫療處理人員增加其真實性。

13.5.7 至少於計畫全規模演習 120 天前，機場主管當局舉行相關會議，由主要參與單位所有重要主管人員出席。會議中應確認演習目的、擬訂情境、分配工作、訂定人員職責。建議時間及檢查表如下：

D-120 day	所有單位主管召開組織會議討論主題、情境、工作分配、選定緊急應變計畫協調人員。(參見第六章)
D-90 day	第一次進度報告提送。
D-70 day	第一次參與單位會議。
D-60 day	完整安排全規模演習地點及待命區。完成紙上情境作業。
D-50 day	開始訓練特效化妝小組。第二次代表會議。特效化妝小組組長可由醫院、消防單位、民防、軍方人員中選出。
D-40 day	完成安排運輸工具、飲食、擔架、志工。
D-30 day	第三次會議。舉行事前通訊演習。
D-21 day	第四次會議。完成安排錯失上次自願扮傷患者的訓練及安全提示。
D-14 day	最後會議及對所有參與人員簡報，包括檢討小組。
D-7 day	最後主管人員檢視任務會議。
D-0 day	演習。
D+1~7 day	所有參與人員聆聽觀察員之評鑑。
D+30 day	各主管檢視評鑑、修訂作業程序以利未來之作業。

13.5.8 準備演習情境中，應避免使用航空器使用人及航空器機型之真實名稱。

13.5.9 為由全規模演習獲取最大效益，檢視完整程序甚為重要。評鑑小組的成員應熟悉大量傷亡之程序，該評鑑小組組長應出席上述所有演習會議，評鑑小組應參與最後一次會議（演習前 7 天），並協調負責主管單位以確使重點能納入演習。評鑑小組之成員應觀察完整之演習及完成合適之評鑑表格（參見附錄九），另於演習後 7 日內儘速召開評鑑會議說明觀察及建議，以利改善機場緊急應變計畫程序及相關機場緊急應變計畫文件。



# 第14章 機場緊急應變計畫之檢視

## 14.1 通則

### 14.1.1 評估計畫

演習提供機場及演習規劃單位一種極佳之機會以評估計畫效能與效率。為使評估能達最大之效用，規劃單位應謹慎設計評估系統。

### 14.1.2 規劃

為符合演習的目標，規劃單位於演習前應擬訂評估系統，其中包括回饋（feedback）、確認效益、獲取評估人員參與，分述如下：

- (a) 回饋：如圖 14-1 說明計畫規劃及執行中之基礎計畫管理系統。計畫經規劃、執行、評估（回饋）。回饋視需要可導引修訂之發展、建立。
- (b) 效益：針對各種不同大小之機場緊急應變演習規劃有效評估系統，偵測緊急應變計畫作業程序問題並加以修訂；以及找出機場或當地緊急應變計畫中所需改良之部分。
- (c) 評估：演習應完全開放給穿戴容易辨識服裝之專業評估人員參與。評估人員不應涉入演習之規劃、指導及處置。一般而言，評估人員可由政府單位、其他機場及民間航空業者或團體組成，而這些評估人員亦可由此類演習獲得效益。評估人員須在演習前熟悉包括評估及報告原則之機場計畫。

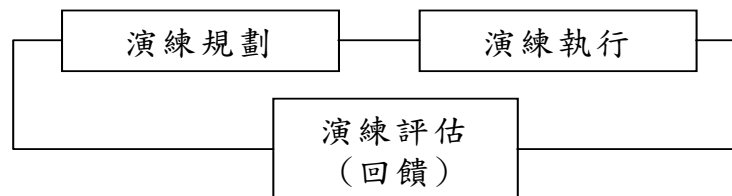


圖 14-1 機場緊急應變演習之評估系統

### 14.1.3 準備

具有機場運作、緊急應變處理、緊急狀況演習等經驗之評估人員

不需由演習規劃單位安排接受訓練。然而提供詳細演習範圍及目標之事前會議能使評估人員、機場本身在作業上得到最大助益。

- (a) 準備評鑑：評估人員於舉行演習前應收到資料袋及評鑑表格。評鑑小組指派評估人員針對指揮、管制、通訊及緊急應變作業等重要項目作詳細評鑑，其他評估人員則負責緊急應變之整體評鑑。評估人員將親臨現場並觀察所有作業及應變工作；現場外評估人員通常依其專業領域選擇觀察重點，例如警戒保安、醫療。
- (b) 評鑑表格：評鑑表格有助於緊急應變演習之評估。若依其不同之功能並提供足夠空間而分別記錄，此表格可充分發揮效益。由於特殊問題答覆容易造成評估人員之時間浪費，因此問題之答覆應儘量簡化、普通。（評鑑表格可參見如附錄九）。
- (c) 簡報：規劃單位於演習前應對評估人員簡報有關作業變動；同時規劃單位可提供演習相關資料、評鑑表格，以及分配容易辨識之背心、帽子、臂章等予評估人員。評估人員亦應重視於簡報中提出計畫相關問題之媒體及應變處理單位，確認演習參與單位與熟悉各緊急應變作業單位之標誌及服裝。

14.1.4 回饋：演習中通常有現場或即時回饋、評鑑會議、撰寫報告等三種回饋系統，分述如下：

- (a) 現場或即時回饋
- (b) 現場回饋與所有參與單位代表有關，演習後所有參與單位即時提供意見。正常情況下，評估人員需花費數個小時之整理來準備五分鐘之口頭報告。評估人員於訪談應變人員後，再詳細檢視其他項目，大多數重要問題皆可即時發現。為實施現場即時回饋，機場作業單位與演習規劃單位應訂定程序規則，以確保談話不被打斷，並應使用速記或錄音設備以供事後檢視。
- (c) 回饋會議
- (d) 通常回饋會議與規劃單位及參與緊急應變之執行單位管理階層有關，規劃單位應於演習後一周內安排此一會議，各單位管理階層可能需至少一週時間與其所屬人員舉行相關會議並獲取有用資料。地方緊急事件之協調員（單位）應重視此一回饋會議，從地方提供機場資源協助以及從機場方面獲取經驗。
- (e) 書面報告
- (f) 具有演習及評鑑經驗之評估人員應撰寫其所觀察之書面報告。規劃單位亦可要求其他人員撰寫報告。

機場主管當局應聯絡其他有全規模演習或曾發生航空器事故等經

驗之機場主管當局，相互交流經驗，獲取相關資料及方法以修訂機場緊急應變計畫。

## 14.2 事故後之檢視

實際發生事故後，各應變單位應由所屬參與人員取得口頭或書面之報告，完成一份文件以涵蓋所有應變作業，並應召開會議討論上述文件；若有需要，可考量修訂緊急應變計畫，以改善未來處理緊急狀況之應變能力。



# 附錄 1 名詞解釋

名詞解釋乃摘錄自本手冊並依據 ICAO Annexes 相關之意義所編撰，以下專有名詞若與民航局頒訂之專有名詞有所差異時，必須參照民航局統一頒訂之標準。

1. 航空器失事(Aircraft accident)：在航空器運作時所發生之事故，直接對他人或航機上之人造成死亡或傷害，或使航空器遭受實質上之損害或失蹤。
2. 航空器意外事件(Aircraft incident)：不同於航機失事，在航空器運作時所發生之事故，影響或可能影響航空器安全運作。意外事件不會造成人員重大傷害，或使航空器遭受實質上之損害或失蹤。
3. 航空器使用人(Aircraft operator)：指個人、組織、企業或公司從事或提供航空器運作之服務。
4. 航空公司協調員(Airline co-ordinator)：由航空公司委派之代表，於緊急事件發生時，負責有關航空器或相關財產。
5. 機場緊急應變計畫(Airport emergency plan)：為協調機場服務與其他相關單位支援事宜，於機場內外所發生緊急事件之應變處理程序。
6. 機場緊急應變演習(Airport emergency exercise)：對機場緊急應變計畫之測試、檢視，作為改善計畫之功用。
7. 機場飛航情報服務(Airport flight information service)：由航管單位負責提供機場飛航資訊、搜救、通知等服務予航空器，並於緊急情況下，給予航空器適度的協助。
8. 機場管理者(Airport manager)：為負責機場運作與安全之管理單位，其並負有監管機場消防救援。
9. 空側(Air side)：指機場、鄰近地帶與建築物或部份受監控之道路。
10. 空中交通服務單位(Air traffic service)：一般而言，泛指飛航資訊服務、通知服務、航管氣象服務、航管控制、區域控制、進場控制或機場控制等。
11. 機場管制塔台(Airport control tower)：提供機場航管服務之設施。
12. 勤務指揮中心(Alarm and dispatch centre)：於各都會區能快速處理緊急事件服務之設施，此中心通常藉三位數之簡易電話撥號來聯絡。
13. 生化劑(Biological agent)：對人、動植物造成損傷或惡化之微生物。
14. 照料區(Care area)：急救傷患之區域。
15. 會合區(Collection area)：嚴重傷患送達之區域。
16. 指揮所(Command post(CP))：在緊急事件現場之現場指揮官所下達命令、協調、監控與通訊之場所。
17. 失事警告(Crash alarm)：在緊急事件中，能於事件發生同時間通知的系

統。

18. 危險物品(Dangerous goods)：包括炸藥、濃縮或液態瓦斯（易燃或有毒）、易燃液體或固體、氧化劑、有毒物質、傳染性物質、腐蝕性物質等。
19. 指定旅客休息區(Designated passenger holding area)：提供未受傷旅客暫時休息之指定場所
20. 緊急應變中心(Emergency operations centre)：機場緊急事件時，供機場支援以及協調作業處理之指定場所
21. 演習(Exercise)：測試及檢視機場緊急應變計畫，作為改善計畫之功用。
22. 法醫(Forensic doctor)：調查或訊問除天然因素造成之死因，包括有關醫療與法律問題。
23. 全規模演習(Full-scale emergency exercise)：模擬實際事件發生時所有資源之動員及組織的操作。
24. 方格圖(Grid map)：附有方格座標系統之地圖，以確認無地標之地面位置。
25. 飛航中緊急事件(In-flight emergency)：當航空器於飛航時發生之航空器緊急事件。
26. 危險物品(Hazardous materials)：同 18。
27. 核心區域(Inner perimeter)：於處理緊急事件中，可供指揮、通訊、協調、監控並安全運作之區域，包括緊急應變人員及車輛所需之出入口。
28. 調查(Investigation)：以預防失事發生為目的所採取之過程，包括資訊蒐集分析與結論（包括原因之鑑定、安全建議等）。
29. 醫療運輸區域(medical transportation area) 醫療運輸指揮官所管轄區域，包括輸送受傷旅客至救護設施之區域。
30. 行動式緊急醫院(Mobile emergency hospital) 提供失事現場傷勢嚴重之人員緊急醫療救助之場所，通常為具備必要設施及醫療環境之特殊車輛。
31. 移動式營房(Mobile quarters)：可於失事現場快速提供並保護受害者之庇護所，其包含有照明與暖氣設備。
32. 活動區 (Movement area)：為機場之一部份，包括航機起降、滑行等運作區域與機坪等區域。
33. 相互支援緊急應變協議(Mutual aid emergency agreements)：與鄰近地區適當單位所簽訂之協議，明訂緊急應變時之對口及應變任務。
34. 現場指揮官(On-scene commander)：負責緊急應變全盤運作之指揮人員。
35. 外圍區域(Outer perimeter)：核心區域之外圍，提供立即支援運作需求。
36. 部份演習(Partial exercise)：由機場緊急應變計畫中一個或多個單位參與演習。
37. 等待點(Rendezvous point)：事先安排之參考點。例如路口或其他特定地

點，以提供緊急情況時應變人員或車輛接易於接收至等待區域、失事或意外現場之方向。

- 38. 危險物品(Restricted articles)：同 18。
- 39. 穩定狀況(Stabilization)：利用醫療方法以確保病人生還並幫助後續之照料。
- 40. 集結待命區(Staging area)：於緊急事件中事先安排之區域，以支援應變人員、車輛及其他設備之使用。
- 41. 高司推演(Tabletop exercise)：最簡單、便宜的演習方式，藉以測試緊急應變資源之整合能力。
- 42. 標籤標示(Tagging)：辨認失事現場傷患之方法，分為四種：立即照料(重傷)、稍後照料(中傷)、簡易照料(輕傷)、已死亡。
- 43. 檢傷(Triage)：於緊急事件中，依傷患之受傷程度來分類。
- 44. 檢傷區(Triage area)：提供檢傷作業之區域。
- 45. 檢傷標籤(Triage tag)：依傷患之受傷程度來分類而使用之標籤。
- 46. 海嘯(Tsunami)：因地震所引起之異常大型波浪。





## 附錄 2 機場緊急應變計畫綱要

1. 這計畫指南目的在於確保機場發展緊急應變計畫能一致，機場主管當局得針對機場特性及作業方式發展本計畫及應變程序，在這計畫指南當中將完成下列：
  - a. 定義機場主管當局及其他參與單位之職責。  
製作有效的聯絡線及足夠的通訊設備，明訂 24 小時有效之通報流程系統，包括流程中負責之人員/單位。
  - b. 於機場中規劃緊急應變中心及行動指揮所。
  - c. 整合地方支援服務單位，如地方消防、安全、醫療、民防、政府單位及地方業餘無線電組織。
  - d. 簡述與緊急事件行動有關之飛航管制服務之功能(機場管制塔台或機場飛航情報服務單位)。
  - e. 提供失事/意外事件應變程序。

現場指揮官應充分授權對所有緊急應變之處理，其亦應可簡單辨認出各單位之指揮人員。

2. 該緊急應變計畫及程序應經由機場及適當之機構共同頒訂之，並針對發生在機場場內或場外之機場緊急事件有關之所有單位及人員的職責定義清楚。
3. 發展機場緊急應變計畫及程序務必力求簡單並讓所有涉及單位及人員容易了解，流程圖列於第八章圖 8-1 及圖 8-2。

### 緊急應變計畫之內容範例

#### 部分 1—緊急事件電話號碼

這部分應僅限於根據事件現場需要必要之電話號碼，包括：

- a) 飛航服務單位。
- b) 消防、救護服務單位(消防隊)。
- c) 警察及安全單位。
- d) 醫療服務單位。
  - 1) 醫院
  - 2) 救護車輛
  - 3) 醫生(醫護人員)

- e) 航空器使用人。
- f) 政府主管當局。
- g) 民防。
- h) 其他。

## 部分 2—場內航空器失事

- a) 飛航管制服務單位採取之行動(塔台或機場飛航情報服務單位)。
- b) 消防救援單位採取之行動。
- c) 警察及安全單位採取之行動。
- d) 機場主管當局採取之行動。
  - 1) 車輛管制
  - 2) 維護
- e) 醫療服務單位採取之行動。
  - 1) 醫院
  - 2) 救護車
  - 3) 醫生
  - 4) 醫療人員
- f) 航空器使用人採取之行動。
- g) 緊急應變中心及行動指揮所採取之行動。
- h) 政府主管當局採取之行動。
- i) 通訊網(緊急應變中心及行動指揮所)。
- j) 緊急事件協議之相互支援單位採取之行動。
- k) 運輸管理當局採取之行動(陸地、海洋、空中)。
- l) 公關單位採取之行動。
- m) 地方消防單位採取之行動(有關建築物發生意外)。
- n) 其他所有相關單位採取之行動。

## 部分 3—場外航空器失事

- a) 飛航管制服務單位採取之行動(塔台或機場飛航情報服務單位)。
- b) 消防救援單位採取之行動。
- c) 地方消防單位採取之行動。
- d) 警察及安全單位採取之行動。
- e) 機場主管當局採取之行動。
- f) 醫療服務單位採取之行動。
  - 1) 醫院
  - 2) 救護車

3) 醫生

4) 醫療人員

g) 緊急事件協議之相互支援單位採取之行動。

h) 航空器使用人採取之行動。

i) 緊急應變中心及行動指揮所採取之行動。

j) 政府主管當局採取之行動。

k) 通訊網(緊急應變中心及行動指揮所)。

l) 運輸管理當局採取之行動(陸地、海洋、空中)。

m) 公關單位採取之行動。

n) 其他所有相關單位採取之行動。

#### 部分 4—飛航中航空器失誤(全緊急狀況或原地待命狀況)

a) 飛航管制服務單位採取之行動(塔台或機場飛航情報服務單位)。

b) 機場消防救援單位採取之行動。

c) 警察及安全單位採取之行動。

d) 機場主管當局採取之行動。

e) 醫療服務單位採取之行動。

1) 醫院

2) 救護車

3) 醫生

4) 醫療人員

f) 航空器使用人採取之行動。

g) 緊急應變中心及行動指揮所採取之行動。

h) 其他所有相關單位採取之行動。

#### 部分 5—建築物失火

a) 飛航管制服務單位採取之行動(塔台或機場飛航情報服務單位)。

b) 消防單位採取之行動(地方消防單位)。

c) 警察及安全單位採取之行動。

d) 機場主管當局採取之行動。

e) 建築物撤離之行動。

f) 醫療服務單位採取之行動。

1) 醫院

2) 救護車

3) 醫生

4) 醫療人員

- g) 緊急應變中心及行動指揮所採取之行動。
- h) 公關單位採取之行動。
- i) 其他所有相關單位採取之行動。

#### 部分 6—陰謀破壞，包括炸彈威脅(航空器或建築物)

- a) 飛航管制服務單位採取之行動(塔台或機場飛航情報服務單位)。
- b) 緊急應變中心及行動指揮所採取之行動。
- c) 警察及安全單位採取之行動。
- d) 機場主管當局採取之行動。
- e) 消防單位採取之行動。
- f) 醫療服務單位採取之行動。
  - 1) 醫院
  - 2) 救護車
  - 3) 醫生
  - 4) 醫療人員
- g) 航空器使用人採取之行動。
- h) 政府主管當局採取之行動。
- i) 隔離停機坪之航空器。
- j) 撤離之行動。
- k) 經訓練之人員及犬隻搜索任務。
- l) 航空器載運行李及貨物之辨認及處理。
- m) 可疑爆裂物之移離及處理。
- n) 公關單位採取之行動。
- o) 其他所有相關單位採取之行動。

#### 部分 7—非法劫持航空器

- a) 飛航管制服務單位採取之行動(塔台或機場飛航情報服務單位)。
- b) 消防單位採取之行動。
- c) 警察及安全單位採取之行動。
- d) 機場主管當局採取之行動。
- e) 醫療服務單位採取之行動。
  - 1) 醫院
  - 2) 救護車
  - 3) 醫生
  - 4) 醫療人員
- f) 航空器使用人採取之行動。

- g) 政府主管當局採取之行動。
- h) 緊急應變中心及行動指揮所採取之行動。
- i) 隔離停機坪之航空器。
- j) 公關單位採取之行動。
- k) 其他所有相關單位採取之行動。

## 部分 8—場內意外事件

機場場內意外事件所需任何或所應採取之行動列於部分 2(場內航空器失事)當中，例如機場主管當局應考量包括停機坪上溢油事件(包括空橋及儲油區域)、航空貨物處理區危險物品、建物倒塌、車輛/航空器碰撞事件等。

## 部分 9—主管當局現場指揮人員

依據當地需求必須包括：

- a) 場內：
  - 1) 機場消防隊隊長
  - 2) 機場主管當局人員
  - 3) 警察及安全單位主管
  - 4) 醫療協調人員
- b) 機場外
  - 1) 地方消防單位主管
  - 2) 政府主管當局人員
  - 3) 警察及安全單位主管

必須視需求於相互緊急支援協議中指派現場指揮官。

在意外發生現場應以鮮明的帽子與反光字樣背心來辨認指揮人員，建議如下：

紅色	現場消防指揮官
藍色	警察指揮官
白色(紅字)	醫療協調員
橘色	機場行政單位人員
萊姆綠色	運輸單位指揮
深褐色	法(醫)單位指揮

現場指揮官應充分授權對所有緊急應變之處理，其亦應可簡單辨認出各單位之指揮人員。



## 附錄 3 機場醫療服務

### 通則

1. 機場應提供適當醫療服務，而在大型機場或鄰近大城市之機場通常能提供醫療人員與資源，機場之醫療應與協調地區緊急醫療網。指派於機場之醫療協調人員應負責醫療用品提供與檢查。
2. 部份位於偏遠地區之小型機場對提供醫療服務有其困難之處，然這些機場於航機失事意外發生時，亦應提供緊急醫療服務(以機場所起降最大航機為準)。
3. 機場所處地區之緊急醫療單位可作為緊急應變計畫之部份，考慮事項如下：
  - a. 機場內外之人力資源，如醫生、合格急救單位、擔架搬運者與護士。
  - b. 機場內外之醫療設備，如醫院、救護車輛等。
4. 機場緊急計畫應整合當地上述之相關資源，以獲得必要之緊急應變，亦可能利用直昇機運送醫療資源與設備至失事現場。

### 機場緊急醫療服務

5. 基本建議。機場緊急醫療服務乃依據機場大小所建立之醫療人員與設備，以及與當地相關單位所簽訂相互支援緊急協議，足夠醫療用品可維持機場處理平時發生之醫療緊急事件(如工作傷害、心臟病等)，及可能航機失事事件。
6. 機場人員緊急醫療訓練。所有被指派搜救工作之機場人員應接受心肺復甦術(CPR)訓練。
7. 消防救援人員應有穩定受難傷患之能力，其中至少有兩員或由機場內其他人員接受合格醫療單位之緊急醫療處置(EMT)之訓練，而其他消防救援人員至少應接受急救或相等課程之訓練。同樣地，消防救援人員應有足夠醫療設備，直至醫療單位到達或提供醫療後送單位到達。
8. 消防救援人員皆應接受合格醫療單位所提供之 CPR 訓練，並實施定期複訓。
9. 機場平日醫療問題可提供機場緊急應變人員改善並確使維持醫療品質，另透過平常之練習亦可維持緊急醫療之品質，機場亦應提供先進維生系統，否則其醫療品質會日益低落。
10. 除了消防救援人員外，機場應由機場員工詳列義工幫助處理傷患，義工應接受合格單位之急救與搜救應變工作之訓練。在緊急事件中，義工應聽從現場第一指揮官(消防指揮官)之指揮，直至醫療協調人員抵達。

表 3-1 機場航機失事中最大傷患人數估計表

航機人數	傷患人數	20%重傷	30%中傷	50%輕傷
500	375	75	113	187
450	338	68	101	169
400	300	60	90	150
350	263	53	79	131
300	225	45	68	112
250	188	38	56	94
200	150	30	45	75
150	113	23	34	56
100	75	15	23	37
50	38	8	11	19

以上數據乃根據航機失事地點與機場內外最大傷患人數之假設，其約為 75% 的航機人數。

11. 緊急醫療用品與設備。機場管理當局應安排機場內或鄰近地區擁有足夠醫療用品，當航機意外發生時，可處理機場所使用之最大航機上旅客與機組人員，然依經驗顯示，航機意外發生可能不僅只有一架航機。因此，醫療用品應僅可能提供處理類似之事件的發生，其形式與數量應由主要醫療單位參考附錄 3 之表 3-1 來決定。

12. 統計資料指出約有 75% 航機旅客於航機失事意外中受傷，其分布如下：

20% — 立即照料(重傷) (紅色標籤—第一順位)

30% — 稍後照料(中傷) (黃色標籤—第二順位)

50% — 簡易照料(輕傷) (綠色標籤—第三順位)

表 3-1 顯示發生於機場內航機失事意外造成最大傷亡人數之估計。

13. 機場應提供擔架、毛毯、靠背板與固定式床墊，並存放於合適車輛中，使能運送至失事現場，毛毯可減低傷患所受到之震動與可能天氣之影響。另於航機失事事件中傷傷患，其脊椎可能受到嚴重傷害，可利用靠背板與護肩將其固定以減低其再次受傷之可能性，靠背板應設計可進出航機之走道，另有把手以幫助人員之搬運（詳見圖 A3-1A 與 A3-1B）。

14. 提供足夠得氧氣與呼吸設備予嗆傷傷患。

15. 儘管機場絕大多數之緊急醫療非關於航機失事，然對突發心臟病或動脈血管阻塞之旅客亦應提供維生系統。

16. 機動緊急醫護所或帳棚（如圖 A3-2 所示）可投入失事現場作為立即照料(重傷/第一順位) 與稍後照料(中傷/第二順位) 之傷患治療使用，使傷患得穩定情況後，再後送至適當醫院。

17. 復甦型救護車可提供予立即照料(重傷)傷患使用。

18. 帳棚儘可能提供適當的暖氣與照明，大型帳棚通常可提供約 10 個嚴重傷患與其他所需醫療設備空間。

19. 由於緊急情況可能與大型航機失事有關，因此建議機場內應提供如表 3-1 所示之一般緊急醫療用品與設備，其準備所能涵蓋之機型包括 B747、DC-10、Airbus 等，若機場並無上述機型起降時，可視機場所起降之最大機型，對提



供之用品與設備作適度調整。

20. 以下則對表 3-1 作說明：

固定式床墊：此設備包含如同一般床墊設計的塑膠袋並內填小球，另以真空方式壓實使其平坦堅硬。此床墊需能涵蓋身體之範圍大小，並利用繩索可將傷患頭部、四肢、脊椎固定，其可於照 X 光時使用，長度大約介於 1.80~1.90 公尺之間、寬度介於 0.80~0.90 公尺間。

靠背板：分為長、短兩種，長型之尺寸如英文版圖 A3-1A 所示，其中顯示之長度為 1.90 公尺，然受最小航機機型緊急逃生口（51 公分寬、91.5 公分高）之限制，部份靠背板長度為 1.83 公尺。短型靠背板之尺寸如圖 A3-1B 所示。兩種型式之靠背板皆有 7.5 公分寬的魔鬼粘以固定傷患。

清單 3-1 一般緊急醫療用品與設備

數量	說明
500	檢傷標籤
100	擔架（適用於大多數救護車輛）
10	固定式床墊（供脊椎患者用）
10	靠背板（供脊椎患者用）
50	夾板（供骨折傷患用）
50	急救箱（內有 10 個標籤、止血墊、止血帶、呼吸管、剪刀、無菌燒燙傷治療包等）
20	提供氧氣裝置（供 20 名傷患使用，如圖 A3-2 所示）
2~3	心電圖
2~3	人工或機器呼吸器
10	靜脈注射包
2~3	抽痰裝置
2	內服止痛劑
300~500	屍袋

21. 緊急醫療通訊網。通訊對機場緊急醫療計畫甚為重要，機場緊急醫療通訊系統應確使發佈相關消息後，可獲得支援工作。若無通訊網，醫院無法得知將接收之傷患人數與種類；救護車輛亦無法於運送過程中直接與醫院聯繫，提出所需之照料；醫療用品與醫護人員也無法直接到達最需幫助的地點。
22. 參與之醫院應具有雙向通訊網，當情況升高時，每個醫院皆可與其他醫院互通訊息，例如當某特定血型之需求、其他設備或用品短缺等。另外建議機場醫療協調者應直接與簽署協議之醫院聯繫。
23. 緊急醫療運送設施。由現場分派傷患至各醫院應考量醫院護理人員、醫生與可供利用之床位。機場應備有一部救護車提供平日緊急醫療狀況之用外，亦應與機場外提供救護車輛單位簽訂協議。
24. 應考慮使用航空器運送設備（直昇機、固定翼航空器）作為失事現場至醫院傷患後送輸運之工具。

25. 雖有許多傷患需後送至機場外適當醫療單位，欲至現場之救護車輛應於等待地點或區域向運輸指揮官報告，運輸指揮官有責任確認後送傷患人數、所需救護車輛型式與數量，以及各醫院所能容納傷患人數等。在發生複雜失事現場內，運輸指揮人員亦應看料傷患運送上救護車、登記其姓名與運送之路線等。
26. 在主要緊急情況下，可利用休旅車、巴士、一般汽車、貨車或其他機場內適合之車輛來代替救護車輛，其亦可儘速將未受傷旅客運送至休息區。
27. 最新版之機場與其鄰近地區方格座標圖應提供予所有搜救車輛，其圖上亦應顯示所有醫療設施之位置（詳見第七章）。

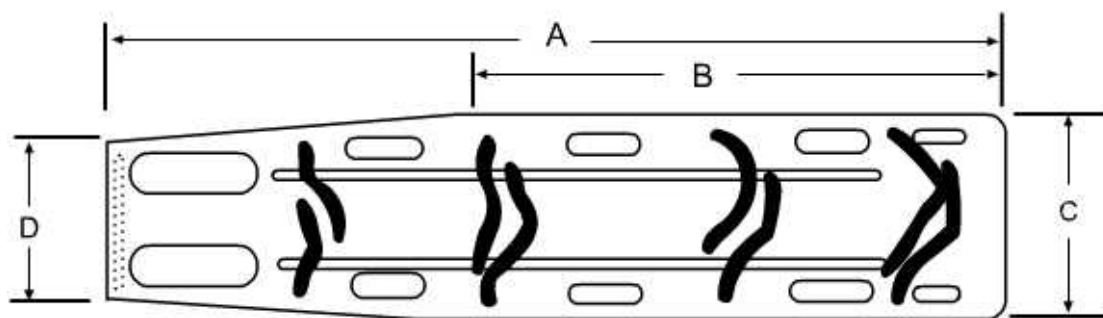


圖 A3-1A 長靠背板

A--- 1.90m

B--- 1.10m

C--- 0.46m

D--- 0.25m

魔鬼粘(thickness): 19 mm plywood

頭洞(head hole): 14 cm diameter

手洞(hand holes): 25 cm x 5 cm

腳洞(Food holes): 25 cm x 7.5 cm

附註：2.5 cm 防滑片水平放置在靠背板上以便於提舉。

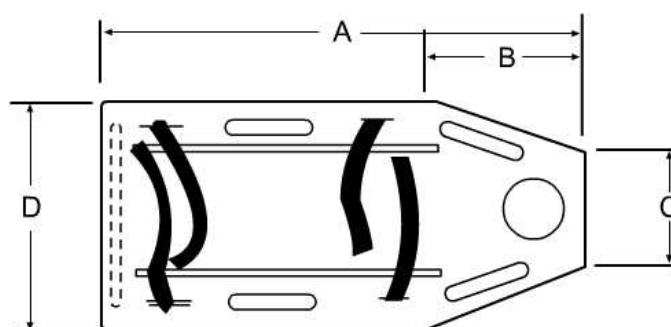


圖 A3-1B 短靠背板

A--- 1.90m

B--- 1.10m

C--- 0.46m

D--- 0.25m

魔鬼粘(thickness): 19 mm plywood

頭洞(head hole): 14 cm diameter

手洞(hand holes): 25 cm x 5 cm

腳洞(Food holes): 25 cm x 7.5 cm

附註：2.5 cm 防滑片水平放置在靠背板上以便於提舉。

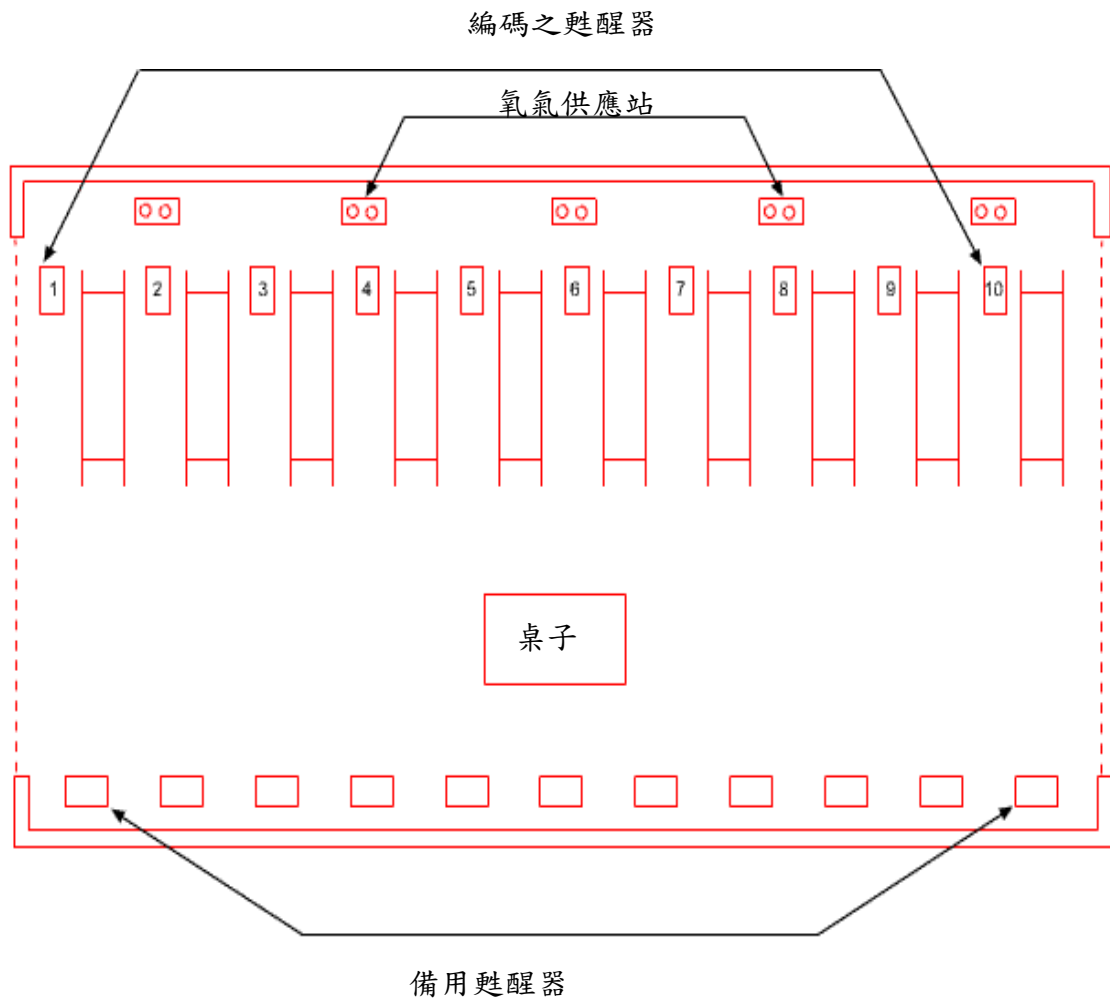


圖 A3-2.充氣式帳棚配置

## 機場醫療設施（醫護所／急救室）

28. 一般因素影響。許多一般因素影響機場設置急救室或醫護所，其考慮因素如下：

- 機場年旅客量與機場員工數。
- 機場財產與鄰近地區之互動關係。
- 與適當醫療設施之距離。
- 相互支援醫療協議。

29. 建議機場應有急救室之設置；當機場員工超過 1,000 人時，機場應提供醫護所。機場醫療或急救人員應與機場緊急應變計畫相結合。

30. 機場醫護所應提供機場與鄰近地區之民眾緊急醫療照料（當機場鄰近地區無緊急醫療設施時）。

31. 機場醫護所可納入地區緊急醫療網內，若地區發生大型緊急醫療事件時，機場醫護所可作為協調地點，給予直接幫助。

32. 機場醫療設施位置。醫療設施應位於可直接進出航站、非管制區、使用運輸設備（救護車、直昇機等），位置應儘量避免使傷患通過人群。建議醫療設施應位於航站內通往管制區通道附近。
33. 機場醫護設施內人員。受過醫護相關課程之人員數量依各機場之需求而有所不同，醫護所之醫護人員於機場緊急應變計畫中為醫療服務之核心部份，負責執行計畫中有關醫療服務之部份。建議機場急救室需配有至少具急救訓練之相關人員。
34. 在機場運作時間內，應至少一員可處理以下工作：
- 心肺復甦術。
  - 止血。
  - 哈姆利克急救法。
  - 骨折。
  - 燒傷。
  - 休克。
  - 緊急生產與照料新生兒。
  - 受傷產生之狀況（過敏、高血壓、糖尿病、心律不整等）。
  - 對放射性物質、有毒物質外漏之治療與保護等基本處理。
  - 心理狀況不佳。
  - 對中毒、咬傷與過敏性休克之急救。
  - 傷患之運送技巧。
35. 機場管理當局應接受緊急醫療醫生對急救室所需具有之設備與配置之建議。
36. 機場醫護所設備與醫療用品需由救護所內醫生確認，然需注意對航機緊急情況之應變為期主要之問題。
37. 機場醫療設施應可處理心臟病患者等，另藥物需妥善保存。
38. 提供足夠緊急使用之氧氣與呼吸設備以治療槍傷之傷患。
39. 機場非關航機失事之緊急醫療情況發生大多與心臟疾病有關，機場應提供先進維生系統，包含氧氣、氧氣調整器、與照顧心肺有關之裝備。另機場亦應提供急救箱（包含有藥物、繃帶、夾板、輸血裝備、燒傷與妊產之醫護）、鏈條、繩索與鐵剪等。

## 無醫療設施之機場

40. 無醫療設施（醫護所或急救室）之機場管理當局應事先安排人員接受急救訓練，以便在機場營運時間可因應，機場急救工作之設備至少需包括緊急醫療包，緊急醫療包可置於所指定機場緊急應變車輛，內含用品之內容如下：
- 1) 可固定式帆布(1.80m x 1.80m)。
  - 2) 七具止血鉗(一包三個，一包四個)
  - 3) 十件腹部護墊(兩個一包)

- 4)四十件 10 cm x 10 cm 紗布護墊(十件一包)
- 5)兩套止血帶
- 6)兩具人工氣道
- 7)三件丟棄式氣道(No.2, No.4, No.5)
- 8)裝有 12、14 號導管空針
- 9)兩幅繃帶剪刀
- 10)二十個丟棄式空針(附 25 號針頭)
- 11)十二件彈性繃帶(兩件 15 cm，四件 7.5 cm，六件 5 cm)
- 12)十二件酒精綿片
- 13)四網紗布繃帶
- 14)兩網膠帶
- 15)四網凡士林紗布(15 cm x 19 cm)
- 16)100 盒 OK 繃
- 17)一具血壓劑
- 18)兩件夾板(22 cm x 28 cm)
- 19)六支鉛筆
- 20)足夠數量的傷亡確認標籤(簡稱傷票，參閱附錄八)
- 21)一套充氣式夾板
- 22)一具甦醒器
- 23)一件短式脊椎固定板
- 24)一具閃光燈
- 25)兩具頸圈
- 26)一具咬口器
- 27)一套拋棄式產包
- 28)一張供產包使用的固定式床墊(架)

## 附錄 4

### 機場失事調查證據保存

- 1 機場消防隊員及其他搜救人員必須了解有關機場失事調查技能及程序之基本需求。儘可能地保存殘骸並使其不被破壞直至第一批失事調查人員抵達現場為止。然而，搜救及滅火行動是絕對必要的，儘可能將殘骸破壞降至最低。
- 2 發現罹難者遺體必須保持現狀，若是有必要與機身殘骸一起移動時，遺體相對位置儘可能快速加以素描紀錄。機身殘骸內遺體之相對位置可利用相機從四個不同角度攝影存證，除此之外，可以利用標籤固定在遺體或分離之殘骸上。應特別注意避免破壞任何在駕駛艙內之物品，任何形式管制上轉移應加以紀錄並讓失事調查主管人員知道。
- 3 失事現場之隔離與保全應儘速建立，所有經批准人員需持有並展示通行證方可進入，其詳見於緊急應變計畫中。
- 4 所有安檢人員應經由正式辨認程序確認，失事現場應透過雙向無線電溝通方式便於知道任何進入搜尋之人員身分無誤。
- 5 失事現場可能屬於危險區域，例如高揮發性航空燃油的存在、危險物品及散落的機體殘骸碎片。所有必要的保障安全的措施應盡快完成，其中包括火勢控制以及救援行動期間易燃物品的判斷，所有人員都必須穿著安全裝備及防護衣。
- 6 在緊急事件結束後應盡快地請所有參與消防及搜救任務人員進行報告說明並由適當單位加以紀錄。將失事現場素描、圖形及相片、錄影帶、錄音帶，甚至包括遺體標籤或先前所移動之位置等資料對於失事調查人員而言都非常有價值，並且應將其交由抵達現場之調查主管人員。
- 7 進一步資料詳見 ICAO Doc9137 機場服務手冊部分 1—搜救與消防，以及 Doc6920 航空器失事調查手冊部分 3。





## 附錄 5

### 相互緊急支援事件協議

- 1 機場鄰近地區與可能於機場外發生航機失事意外之地區的相關單位皆需相互支援緊急應變協議。
- 2 相互支援緊急應變協議應明訂通知窗口與應變任務，在緊急應變計畫中已包含所屬之責任，則不需於相互支援緊急應變協議中訂定之。
- 3 相互支援緊急應變協議必須事先安排並適時授權，協議書範例列於本附錄圖 5-1，若協議較為複雜或涵蓋多層單位協議，機場當局則可扮演共同發起單位角色。本附錄第 4 及 5 項包含當緊急事件發生在場內或場外時與地方消防單位相互緊急支援協議之指南。
- 4 航空器場內失事時地方消防單位作業程序：
  - a) 相互支援之消防單位於初始接獲失事通報時，應立即前往機場之會合點或集合待命點。並由機場警察/安全單位人員提供從會合點導引至集合待命點，前往失事現場。
  - b) 除非機場關閉所有飛航作業，相互支援消防單位在沒有警戒哨所人員正確導引下冒然進入機場是非常危險的，甚至會導致與移動中航空器發生碰撞事件。
  - c) 抵達失事現場：
    - 1) 收到相互支援之機場資深消防救援人員應於現場得到充分授權。
    - 2) 消防單位相互支援之通訊應轉至預先設定之通訊頻道。
    - 3) 機場消防救援單位與當地消防單位之通訊傳遞應事前完成。
- 5 航空器場外失事時地方消防單位作業程序：
  - a) 航空器場外失事通常經由飛航管制單位或警察通報，地方消防單位應立即透過無線電或電話詢問飛航管制單位或警察有關失事是否發生及方格圖上大約之失事位置。
  - b) 抵達失事現場時，地方消防單位必須：
    - 1) 確認相互緊急支援協議是否啟動。
    - 2) 成立指揮所(或許為臨時指揮所直到機場當局行動指揮所成立並開始運作)。
    - 3) 確定所有通訊已在所規定航機失事意外處置之頻道。
  - c) 地方消防單位必須提供飛航管制單位或警察下列資訊：
    - 1) 失事現場正確位置。
    - 2) 指揮所位置。
    - 3) 提供支援消防單位方格圖上明確位置/會合點。

4) 如有必要則提出特殊裝備之需求。

部分 7 機場緊急應變計畫  
附錄 5 相互緊急支援協議

---

○○機場

修訂日期：中華民國九十二年七月二十九日

○○機場

緊急應變計畫

緊急支援協議書

單位(名稱及地址)：

-----  
-----

檢附○○機場緊急應變計畫文件及函附作業程序(明列於本附錄第 4 及 5 段)，同意遵照所有作業程序及指南，並履行所有文件中所述之職責。

-----

主管機關代表簽章

日期： -----

圖 5-1 緊急支援協議書範例



## 附錄 6

### 航空器入水意外事件

- 1 當機場鄰近於廣大水域(如河流或湖泊)或位於海岸線旁，機場應為航空器水中發生失事消救時所需之特殊準備。消救特殊設備包含消救艇，氣墊車，直昇機，海岸巡防艇或水陸兩棲車輛。
- 2 在特殊區域與水域（如淺灘及沼澤），考慮可選擇特定形式車輛以適合該情況。直昇機、氣墊船、兩棲車輛與水上飛機可提供作為特殊之服務。
- 3 在發展水上搜救服務單位時應考量可提供協助之政府單位(例如軍方搜救單位，海巡署警力或消防單位)和民間搜救單位(如搜救團體，電力及通信公司，石油業者或船運及水陸運輸業者)，不論是政府或民間之緊急事件警報傳輸之訊息系統都應事先規劃。
- 4 許多航空器上並未裝載個人救生衣裝備，特別是並未從事穿越水域飛航。機場預備個人救生衣裝備數量應足夠應付最大機型最大載客數量，若是定期飛越水域之最大機型航空器上已裝載，機場則可減少個人救生衣裝備之庫存量。
- 5 當航空器於水上失事，由於位於水上使得高溫機體得以降溫，著火的機率可大幅減低。假使發生航機著火，則將需要以特殊設備加以控制及滅火。
- 6 水面溢油意外事件常發生在航空器油箱撞擊水面衝擊所導致，船隻於水平面排氣可能會導致起火燃燒危險。若發生失火，當人員接近時須注意風向、風速以及水的狀況。可藉由軟管水柱掃動技巧將火勢逼離該區，泡沫及其他滅火器材是必要的。可利用風勢及水的狀況來有效處理浮於水面上之燃油並避免使其朝向搜救作業區。儘快地將油箱破壞或採以高量度管線將油抽離，並覆以泡沫或惰性物質加以中和處理。利用吊掛將含有燃油部分移至安全區域並加以稀釋、吸收或遷移。環保單位應於事前規劃以及處理作業當中提供緊急支援。
- 7 搜救艇應具有淺水運作能力，具噴射式推力的搜救艇則較螺旋槳推力式安全，較不易造成生還者在搜救作業中受傷。
- 8 搜救艇及其他救援車輛必須放置於適當位置，以便在最短反應時間內投入救援工作。為了減少反應時間應提供特殊供搜救艇停靠之場所。
- 9 搜救艇大小應適中便於有效攜帶救生裝備及提供組員足夠空間能迅速將救生設備分散出去。充氣式救生艇是主要攜帶式救生裝備，必須提供對最大航空器最多旅客數而言足夠的數量。
- 10 提供所有搜救艇足夠的雙向無線電裝備以便與其他搜救單位聯繫，例如直昇機、充氣式救生艇及水陸兩棲支援單位。

- 11 應準備至少兩具提供夜間作業用之強力照明燈。
- 12 雷達反射器應提供飛航及會合使用。
- 13 航空器內部分空間可能被水淹沒，可以藉由潛水人員進入方式提供足夠維持生命的氧氣。
- 14 組織潛水單位/人員--潛水單位應分派至失事現場，如有需要可藉由直昇機運送潛水人員至墜機失事現場。所有指派之潛水人員必須具備完整氧氣瓶潛水及水底搜尋救援技能。若是政府單位沒有水底搜尋救援組織則可與民間社團簽署支援協議，當潛水人員在水中時標準潛水旗幟應於該區域放置作為警告。
- 15 應將傷患移至上風處及下游區，當大約航機失事位置確立後潛水人員應依照標準水中搜尋模式利用浮標將航空器主要部分加以標示，若是潛水人員不足，則航空器拖曳作業應展開。拖曳作業與潛水作業不得同時進行。
- 16 指揮所應在鄰近岸邊最可能位置設立，應配合司法當局的指示下設置在便於執行機場/區域緊急應變計畫之位置。

## 附錄 7

### 航空器使用人

#### 通則

- 1 下列文件將描述當航空器失事發生時航空器使用人應提供且採取之行動。
- 2 當緊急事件當中航空器使用人人員一般僅致力於滿足航空器上人員之需求。
- 3 航空器使用人緊急應變計畫應與機場緊急應變計畫協調，如此方可了解機場期望航空器使用人人員在計畫擔負的職責。航空器使用人應以列表方式提供給公司協調人員。該格式應載明事件通報時間、公司通聯、人員指派、展開應變及其他作業。從事件登錄將作為航空器使用人及機場緊急應變計畫未來改善分析資料。
- 4 航空器使用人須提供所有人員緊急事件初始訓練，在所有緊急事件當中，旅客處於非一般所能想像的恐懼壓力。對旅客從一般反應轉變成非平時憂慮壓力之熟悉能有效處理失控人員，對所有緊急事件工作人員是必要的。有效地處理緊急事件情況最佳方式就是訓練及練習，訓練應包括教導如何處理不安人員的方式以及可預期的反應形式。航空器使用人員應參加模擬緊急事件演習以建立處於緊急情況下有效的行為模式及實習基本的“心理急救”技巧。
- 5 航空器使用人應安排足夠的電話供外界詢問，提供媒體資訊則可避免重複詢問的電話。
- 6 指定未受傷旅客的安置位置來處理緊急事件中未受傷旅客，選定之該區域應提供安撫旅客及新聞媒體之安全。
- 7 當接獲緊急事件通報，被指派之航空器使用人人員應立即前往指定位置處理從失事現場疏散來的旅客，航空器使用人人員應於旅客到達前抵達該位置。緊急應變裝備(參閱本附錄 10~12 項裝備項目)應事先預備妥當使旅客服務代表能有效率地執行任務。當等待疏散旅客時航空器使用人主管應召開組織會議，成員應包括：
  - a) 接待人員
  - b) 登記人員
  - c) 社福心理諮商人員
- 8 組織及任務建議如下：
  - a) 主管人員—通常為涉及緊急事件之航空器使用人資深代表人，對於屬於包機或轉機之航空器使用人，航空器使用人代表應指派地勤單位執行該服務。過境飛航或機場並無公司人員之航空器使用人，事件主管當局應為機場主管當局。該主管人員應有無線電與航空器使用人及緊急應變中

心通聯。應於旅客休息區提供電話服務，航空器使用人主管人員應檢視所有作業及安排，例如額外醫療服務及一般必需品等。

- b) 接待人員—必須於現場疏散旅客巴士前接待並引導旅客至登記處，接待人員應知道洗手間位置。
  - c) 登記人員—必須有緊急應變裝備，兩人成立一個登記作業組，多組人員協助旅客有效率地移動。由一名人員輸入姓名於登記表上(參閱圖 7-1)，並決定安排方式，如住房或其他航班、交通工具、衣物等。旅客情況及未來計畫應通知每位登記人員，登記組的其他成員則製作名條或標籤貼紙(在緊急應變裝備中)並放在每位旅客身上。將是藉以確認旅客住房身分重要程序，然後登記人員將未受傷生還者引導至權益協調人。
  - d) 社福心理諮商人員—該人員是“心理急救”的核心，應試著鼓勵旅客說話。特別注意那些不願加入團體的人，並給予心理急救協助。注意有些人比其他人更容易不安。同理心是幫助人的第一步，過度的同情只會讓人產生更多的無助感及更確認他們對狀況更深度的恐懼。若有人身體不住顫抖、呼吸急促等症狀應儘可能地與他交談且提供專業醫療關心。
- 9 動員人力規模通常由多家航空器使用人派員組成，然而對於消機場而言將會是問題，機場應建立所有航空器使用人以及其他駐站單位(如必要)人員相互支援模式。可透過地區之國際救難組織(紅十字會等)加以訓練。

## 緊急應變裝備

- 10 每個航空器使用人應準備一份緊急應變裝備提供所有航空器使用人員於作業期間使用，所有人員應知道該裝備放置的位置。該裝備包括填寫墊子及表單(參閱圖 A7-1)，該表單陳列資訊如下：
- a) 旅客之姓名、地址及家庭電話。
  - b) 接獲通報旅客狀況家屬之姓名與電話。
  - c) 旅客需求之安排(如未來飛航、住宿、地區交通等)。
  - d) 72 小時內通報旅客家屬。
- 緊急應變箱亦應包括可黏式標籤，以確認旅客與其安排事宜。
- 11 在緊急應變裝備中應具備下列電話號碼：
- a) 參與簡易照料(輕傷)之醫生—每位航空器使用人應有一份將前往指定位置之外科醫生同意書。
  - b) 安置旅客之旅館—方便安排旅客至相同旅館或多個旅館。
  - c) 翻譯人員—該員必須 24 小時待命(機場工作人員最佳)，也可以聯繫地區學校及民間語言機構。
  - d) 餐飲業者(若有需要提供餐點)。
  - e) 所有區域航空器使用人辦公室。
  - f) 救護車—供旅客臨時需要之交通工具。



- g) 計程車公司。
  - h) 緊急電話公佈於收音機及電視上，供傷亡家屬透過電話得知訊息。
- 12 緊急應變裝備應包含最新版本之已確認的航線班表（地區航線時刻表對負責安排未來航班之登記人員十分有用）。



## 附錄 8

### 傷亡確認標籤(傷票)

本醫療標籤附穿孔細線

左上角為黃色並沿著虛線打孔，三角區內標示標籤編號。可由救護車駕駛留存以作為運送傷患之紀錄，若超過一個以上醫院則標籤由各個醫院留存紀錄。

標籤主體繫在傷患身上。

黑色條碼--已死亡

紅色條碼—優先 I  
兔子—立即照料(重傷)

黃色條碼—優先 II

烏龜—允許稍後照料(中傷)

綠色條碼—優先 III

救護車打 X—簡易照料(輕傷)  
如必要才治療

The diagram shows a medical tag with a yellow top section containing a black Star of Life symbol and the text 'Nº 300001 A'. Below this is a white section with a black silhouette of a person and a house, and the text 'Nº 300001 A'. The bottom section is divided into four colored horizontal bands: black (labeled '0'), red (labeled 'I' and featuring a rabbit), yellow (labeled 'II' and featuring a turtle), and green (labeled 'III' and featuring a van with a red cross and an 'X' over it). Each band contains the text 'Nº 300001 A'.

圖 A8-1 傷患確認標籤(正面)

左上角為黃色並沿著虛線打孔，三角區內標示標籤編號及附穿孔細線。可繫於急救的傷患身上作為紀錄。

標籤號碼

填入傷患急救穩定時間

填寫傷患姓名(若知道)

填寫傷患住址(若知道)

填寫傷患居住城市及國家

填寫協助傷患初步急救之人員姓名

若傷患已死亡則自虛線部份以下三張撕下

若傷患屬優先 I 則自虛線部份以下兩張撕下

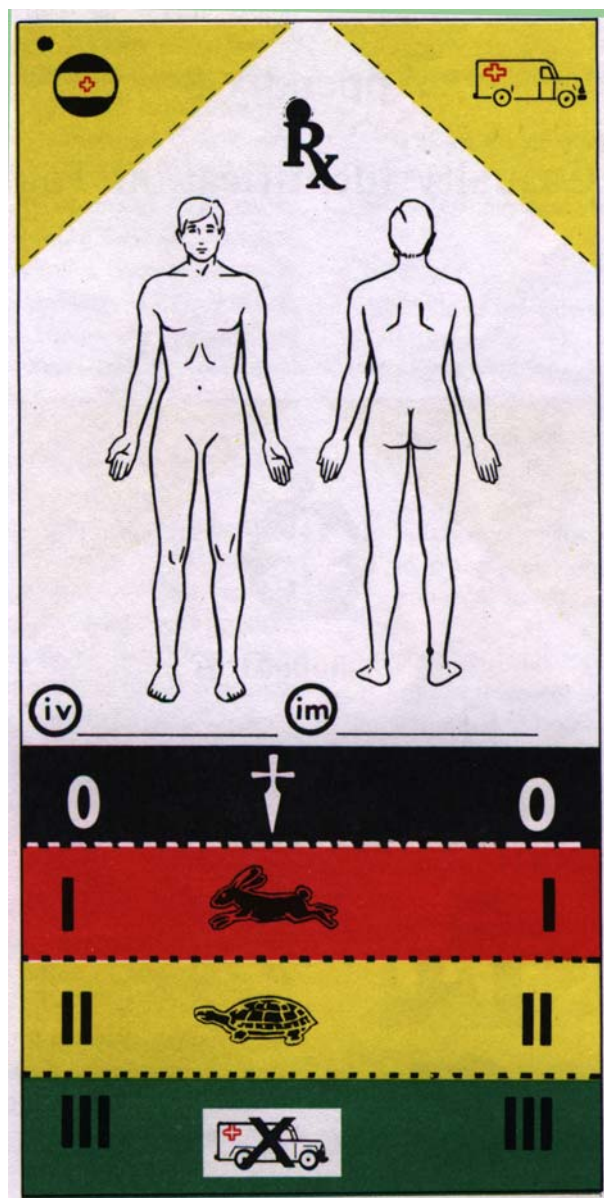
若傷患屬優先 II 則自虛線部份以下撕下

若傷患屬優先 III 則保留所有虛線部份

備註—假使傷患情況惡化，指示標籤可隨時更正。

參閱圖 7-1 標籤  
撕下部分說明

在 iv 後紀錄幫  
傷患靜脈注射  
的類型



標示初步明顯  
外傷位置

在 im 後紀錄幫  
傷患肌肉注射  
的類型

圖 A8-2 傷患確認標籤(背面)

## 附錄 9

### 緊急應變演習評分表

評鑑人員姓名：

一般	b)如何疏散
1. 演習日期及時間：..... (Day/Month/Year)	.....
2. 演習地點：.....	.....
3. 演習形式：.....	c)從航機內疏散之傷亡人數 .....
消防與搜救作業	d)最後從航空器疏散的時間 .....(當地時間—24 小時制)
4. 緊急事件通報時間：..... (當地時間—24 小時制)	評論：.....
5. a)第一個抵達的單位或人員.....	.....
b)抵達時間.....	.....
6. a)機場消防及搜救單位抵達時間.....(當地時間—24 小時制)	8. a)受傷人數.....
b)現場消防人員約略數量 .....	b)未受傷人數.....
c)第一位消防行動抵達時間.....(當地時間—24 小時制)	c)死亡人數.....
及型式.....(泡沫、乾等型式)	9. a)第一位傷患送至檢傷區時間..... (當地時間—24 小時制)
7. a)第一批從航空器疏散之旅客時間.....	b)最後一位傷患送至檢傷區時間..... (當地時間—24 小時制)
	10.a)參與急救之其他單位名稱 .....
	b)單位主管姓名 .....
	c)參與人數 .....

11. a)參與搜救之其他單位名稱

.....

b)參與人數

12. 取証真實性 ☐yes ☐no

#### 警備

13. a)緊急應變通知時間

..... (當地時間—24 小時制)

b)第一位抵達現場警官姓名

c)抵達時間

..... (當地時間—24 小時制)

14. a)參與人數

b)現場警備指揮是否有變？

☐yes ☐no

若有，提供指揮權改變之單位。

15. 交通是否控制？☐yes ☐no

16. 是否警備人員隨身物品提供？

☐yes ☐no

17. 現場有關安全之任何問題（旁觀者等）？

.....  
.....  
.....  
.....

18. a)第一位抵達現場醫護人員姓名？

b)通知時間

.....(當地時間—24 小時制)

c)通知方式

d)通報人姓名

e)抵達時間

.....(當地時間—24 小時制)

19. a)提供醫療照顧之醫護協調人員姓名

b)通知時間.....

c)通知方式.....

d)通報人姓名.....

e)抵達時間.....

20. a)醫生人數.....

b)護理人數.....

21. a)檢傷區是否設置於現場？

☐yes ☐no

b)檢傷區是否迅速處理傷患？

☐yes ☐no

c)傷患是否適當分類並標示？

22. 醫療與急救人員如何辨識？

23. a)通知國際救援組織時間

.....(當地時間—24 小時制)

b)通知方式.....

c)通報人姓名.....

d)抵達時間

.....(當地時間—24 小時制)

e)參與單位

.....  
.....  
.....

f)參與人數.....

#### 救護車輛

24. a)通知時間

.....

(當地時間—24 小時制)

b)通知方式.....

c)通報人姓名.....

d)救護車輛提供單位.....

e)第一部救護車抵達時間

.....(當地時間—24 小時制)

25. a)救護車輛運送人數

.....

b)離開時間

.....(當地時間—24 小時制)

c)醫院名稱.....

d)抵達醫院時間

.....(當地時間—24 小時制)

26. a)進出失事現場是否有問題？

☐yes ☐no

若有，請解釋

.....  
.....

b)現場至醫院是否有特殊問題？

☐yes ☐no

若有，請解釋

.....  
.....

#### 醫院

27. 應變醫生人數.....

28. 應變護理人數.....

29. 其他應變人數.....

30. 傷患人數.....

31. 傷患種類.....

32. a)通知時間

.....(當地時間—24 小時制)

b)災難確定時間

.....(當地時間—24 小時制)

c)第一位傷患送達時間

.....(當地時間—24 小時制)

d)第一位傷患受醫生照料時間

.....(當地時間—24 小時制)

e)最後一位傷患抵達時間

.....(當地時間—24 小時制)

#### 領導指揮

33. 現場指揮官之領導是否帶動人員之行動？ ☐yes ☐no

34. 是否於協調醫療、消防、警察或其他單位之問題？ ☐yes ☐no  
(如有，解釋之).....  
.....

35. 參與人員是否有達成演練之熱誠？  
☐yes ☐no

36. 指揮官姓名

.....  
.....

### 公關

37. a)通知機場公關部門時間  
.....(當地時間—24 小時制)  
b)通知方式.....  
c)抵達時間  
.....(當地時間—24 小時制)
38. a)公關部門官員姓名  
.....  
b)通報單位  
.....
39. 特殊問題

.....  
.....  
.....

### 通訊與監控

40. 指揮所是否有功用？  
☐yes ☐no
41. 緊急應變中心是否有其功用？  
☐yes ☐no
42. 人員呼叫系統是否正常？  
☐yes ☐no
43. 醫護人員呼叫系統是否正常？  
☐yes ☐no
44. 緊急訊息接收是否正確？  
☐yes ☐no
45. 與醫院之通訊是否正常？  
☐yes ☐no

46. 內部通訊是否有問題？

☐yes ☐no

如有，解釋.....

.....

47. 通訊系統使用種類

- a)雙向無線電 ☐  
b)電話 ☐  
c)無線對講機(walkie-talkie)  
d)電報 ☐  
e)其他 ☐

.....  
.....

### 其他說明事項

提供意見以作為日後改進之參考。

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....