

醫院內災難及緊急事故的應變體系

石富元醫師

台大醫院急診醫學部

計畫編號：DOH90-TD-1049

本報告內容來自：

行政院衛生署九十年科技研究發展計畫

目 錄

中英文摘要	5
計劃說明與概要	一
第一章 醫療院所緊急應變計劃的建構與原則	1
第一節 醫療院所的緊急應變計劃基本原則	1
第二節 社區大量傷患醫療院所的應變處置	9
第三節 災難現場的應變處置	19
第四節 災難時醫院的通訊	32
第五節 醫院病患疏散計劃	41
第六節 醫院病患緊急重置 (RELOCATION) 計劃	2-51
第七節 緊急病患接收 (EMERGENCY RECEPTION) 計劃	58
第八節 醫院孤立運作 (ISOLATION) 計劃	2-62
第二章 醫院緊急事件指揮體系	66
第一節 醫院緊急應變指揮系統 (HOSPITAL EMERGENCY INCIDENT COMMAND SYSTEM) 的發展與原則	66
第一節	67
第二節 醫院緊急事件指揮體系	73

第三節 緊急事故指揮系統	78
第四節 醫療院所緊急事件的指揮中心功能與職責	205
第五節 醫院緊急事件代碼系統	211
第三章 醫療院所特殊事件的緊急應變措施.....	216
第一節 醫療院所之火災應變	216
第二節 醫療院所地震震災的預備	229
第三節 電力失效與緊急發電作業	237
第四節 毒性化學物質外洩的醫院應變處置	254
第五節 醫院個人暴力威脅的應變	262
第六節 炸彈恐嚇事件的應變程序	274
第七節 醫院罕見之高傳染性疾病處理原則	282
第八節 熱帶氣旋（颱風）的醫療應變原則	295
第四章 醫療院所的緊急應變計劃之教育訓練與減災措施	301
第一節 HOSPITAL EMERGENCY INCIDENT COMMAND SYSTEM (HEICS)的訓練 計畫	301
第二節 醫療院所的自然災難減災措施(MITIGATION)	336
第五章 緊急應變計劃相關資料.....	342

第一節 縮寫或術語詞彙表	342
第二節 緊急事故相關表格	350
第三節 美國 JACHO(JOINT COMMISSION ON ACCREDITATION OF HEALTHCARE ORGANIZATIONS)的醫療院所緊急處置計劃標準	362
第四節 參考資料與相關文獻資料	366

中英文摘要

中文摘要：

本研究主要的目的，在於對台灣地區醫療院所的『內部災難』，也就是災難發生於醫院內部，或是外部的災難，但是造成醫院醫療運作的能力降低的事件，對其做危險分析，並且嘗試以事件指揮系統（Incident Command System）及（Hospital Emergency Incident Command System）的原則與作法，建立本國較為理想的醫院災難應變模式，並且建議相關的演習及評估模式。並且根據上述的結果做出醫院災害的減災措施（Mitigation）建議。

經由過去經驗的分析與專家會議，醫療院所基本緊急應變架構的規劃共分為五部份：第一部份是基本的災難應變處置與架構，與院管理的應變措施與原則。包括了大量傷病患的收治與檢傷、醫院病患的疏散與撤離、緊急醫院重置、支援災難現場的作業模式、院際協調及通訊系統(如電話、無線電、廣播、傳真傳呼器)等相關的措施。第二部分是以 HEICS 的系統應用在醫院的災難應變指揮系統，包括了共計四十九個職務，以執行、後勤、財務、計劃等四大部門劃分功能。各個職位的任務大概與工作清單、緊急代號等。第三部份主要是針對各種災難的個別應變措施，從最常見的院內火災、水災、電力中斷、到可能性比較少的狀況，例如危害物質外洩、暴力威脅事件、炸彈事件、高危險傳染病、群眾抗議事件等，並包括實際的範例。第四部份主要是包括了災難演習的建議型式、指揮體系相關訓練課程的建議，與評估模式，並且包括了過去演習實際的例子呈現；同時從減災措施著手，從軟硬體部分討論醫院降低災難危害的措施。第五部份主要是名詞定義與相關表格的設計。

根據此災難應變體制，時間為三小時的訓練課程及教育大綱也被制定出來。同時，桌上災難模擬演練等方式也備發展出來作為系統發展及教育訓

練主要的模式。過去的演習所重視的是現場應變人員的動作、秩序是否良好，而大量傷患及災難的啟動與回報、指揮的功能、通訊是否有功能及資源利用是否正確等都不能在這演習中獲得證實，而這方面恰好都是實際災難狀況中最脆弱的部分。實兵演練的模式，事先編寫的劇本，再由參演的人員及假設傷病患依照劇本演出，參演的人員是在“狀況完全透明且已知”的情形下演習。因此有關資料收集與傳送、決策與指揮、資源調度與利用、通訊與訊息發佈等，無法實際上測試及演練。況且準備時間、耗用資源等都大，影響正常的作業。所以我們採用的桌上演練模式，加以擴展及修改，來測試資訊傳送及決策指揮的能力。由於需時短，不需事先套招，事後立即檢討，可做為實兵演練前之測試，或獨立為教育或修改的參考。

本計畫是希望將現有的應變模式能夠朝向合理化、彈性化、模組化設計，使得面對未知的緊急狀況，更容易快速地蒐集資訊、有效率地動用各項資源，使得緊急應變不再是個挑戰。如果演習與實戰都能使用同樣的模式，演習才可能成為實戰的練習。如果增加桌上演習或是兵棋推演（War Game）的形式，才能測試到指揮、聯絡、協調、通訊、後勤的功能，而這些是過去每次大量傷患事件共同缺失。政府如果在主導的演習之下採用此模式，自然能夠讓各醫院的應變體系自動選擇最有效率而能應付所有狀況的模式，不需加以強制的規定就自然會定於一，而且能在實際的事件中發揮其效果。

中文關鍵詞：災難應變、內部災難、醫院緊急應變指揮體系、減災措施

Abstract:

The Objective of this project is to implement risk analysis for the “internal disaster “events. The internal disasters mean those disasters occur within the hospitals or outside the hospitals but interfere their normal function. Under the principles of ‘Incident Command System’ and ‘Hospital Emergency Incident Command System’, we also tried to adopt this model into our hospital emergency management system. Guidelines for disaster mitigation and disaster exercise with evaluation model were also developed in order to facilitate the implementation of this new command structure.

Through analyzing past disasters, a comprehensive guidebook was made. It was composed of 5 parts. The first, hospital disaster response principles and management, included hospital disaster planning process, principles, communication, inter-facilities emergency operation centers, and four main type of internal disaster plan: evacuation, relocation, reception and isolation. The second, the hospital emergency incident command system we proposed: 49 positions with their main objectives and job descriptions. The third, specific disaster response plans for some special situation, including fire, earthquake, high communicable diseases, hazmat spills, bombing and violence, etc. The fourth part included the disaster exercise, evaluation model and disaster mitigation. We described the methods for tabletop exercise and evaluation models. The last part was the terminology and format we used in hospital disaster response.

For facilitating the proficiency of HEICS in hospital staffs, we designed a course that was composed of 180 minutes of lectures, discussion and tabletop drills. For the full scale exercise in Taiwan, most of the ‘decision makings’ in disaster response were pre-determined, so their were no challenges for the commander to gather information during disaster and made decision upon uncertainty. Through tabletop exercise, we could made it possible to test the real ability of coordination and communication in disasters, also the ability for correct triaging patients and treating them.

In this project, we tried to improve the hospital response system through a systemic, well-structure, and modular design. The characteristics of HEICS system were : Responsibility oriented chain of command, wide acceptance through commonality of mission and language, prioritization of duties with the use of Job Action Sheets, applicability to varying types and magnitudes of emergency events, thorough documentation of actions taken in response to the

emergency, expeditious transfer of resources (mutual aid) within a particular system or from one facility to another, flexibility in implementation of individual sections or branches of the HEICS and minimal disruption to existing hospital departments by virtue of parallel job. Through this efforts, wishing to make a better response through well organized and coordinated response efforts, draw lessons from disaster drills and tune the disaster response plan in the future.

Keyword: Disaster response, Incident Command System, Hospital Emergency Incident Command System, Mitigation, Risk analysis

計劃說明與概要

一、目的

本研究主要的目的，在於對台灣地區醫療院所的『內部災難』，也就是災難發生於醫院內部，或是外部的災難，但是造成醫院醫療運作的能力降低的事件，對其做危險分析，並且嘗試以事件指揮系統（Incident Command System）及（Hospital Emergency Incident Command System）的原則與作法，建立本國較為理想的醫院災難應變模式，並且建議相關的演習及評估模式。並且根據上述的結果做出醫院災害的減災措施（Mitigation）建議。

二、背景現況分析

自從 1999 年集集地震發生後，許多醫院發生結構、或是停電、停水等問題，而使得無法繼續給予病患醫療照顧，需要將病患緊急移出。在這過程中，暴露了大部份的醫院並沒有類似的計劃，因此現場混亂不僅免不了，更發生了危及病患生命的情況。在沒有大地震發生時，醫院發生火災也是履見不鮮的狀況，去年宜蘭某醫院發生火災，也造成住院病患死亡的慘劇，這些情況突顯了醫院“內部災難”應變的重要性。而在今年連續幾次的颱風，如桃芝颱風、納莉颱風等對於很多家醫院再度造成重創，其損失甚至超過了集集地震。尤其是在台北地區，更是令人訝異，非常高精密的醫院設備，在水災的肆虐下，竟然毫無抵抗力，再度暴露了醫院對於內部災難的不夠重視。而在日本與美國，醫院內部災

難的應變受到重視與大力整頓也是最近幾年的事。尤其是在九一一攻擊事件及生化武器攻擊事件之後，醫院本身的防禦能力成為每一家醫院的重要課題。

在台灣目前的醫院評鑑制度，要求醫院必須有大量傷患應變計劃，而且每年必須進行一次以上演習，絕大多數的醫院都有符合這項規定。而縣市的消防局也要求每家醫院每年需做火災疏散演習，絕大部分的醫院也都有按照規定辦理。然而真正發生狀況時，依然毫無抵抗力，跟究其原因，不外以下兩者：

1. 大多數的醫院所謂的大量傷患應變計劃，都是針對發生於院外的災難所造成的大量傷患而設計的，其前提是醫院本身是完整無缺的，可以擴大原有的處置能力，收容更多的病患並緊急處理這些傷患。可是當醫院本身遭受到結構體損傷、火災、停電、炸彈恐嚇等，原來病患的醫療就可能無法繼續，甚至病患的安全都不能確保時，該如何應變，目前都沒有標準的作法。
2. 台灣的緊急事件應變體系非常不完整，形式上看來分組井然，然而其功能非常簡略，而且一些重要的功能付之闕如。目前台灣醫院所採用的大量傷患應變計劃都大同小異，主要分成醫療組、災害搶救組、病患疏散組、安全組、資訊與通訊組，而由院長等行政主管指揮，這套制度行之多年，熟悉度高，也發揮過一定的效用，但是這套制度看似分工井然，然而詳究其內容，很重要的災難應變功能往往沒有人執行，例如後勤、計畫等功能；有些功能雖然有列出來，但是其內

容都是『各依職權進行救災』，完全依照各組人員的認定與創意，當然災難應變無法得到徹底的進步。。

美國自從1970年代發展出 Incident Command System 作為所有緊急事件的共同指揮體系架構後，在1990年更發展出 HEICS(Hospital Emergency Incident Command System)做為醫院緊急狀況的標準指揮架構。指揮體系決定了緊急狀況中各種資源的動用與整合，是應變成功與否最重要的因素，這體系以實際的觀點出發，達成模組化的架構，令出於一，指揮權視狀況演變而轉移，而且專有名詞、職權都統一，適用於各醫院之間的訊息傳達，目前已經成為新的標準，台灣在這方面似乎有必要參考美國的制度加以革新。

一個成功的應變計劃，必須適切地考慮到真實的情況，如果只是針對想像或是臆測，這應變計劃必定無法落實，因此我們必需先評估目前台灣醫療院所內部災難的風險(Risk)，而所謂的風險，等於危害事件(Hazard)與脆弱度(Vulnerability)之乘積。所以我們根據過去醫院內部災難的危害事件，去設計適合的應變制度，並根據脆弱度的分析，提出減低災難衝擊可能性的建議方案，以實質減少災難的可能性，並減低其損害。

三、參與支援機構

本研究的進行，受到下列機構的參與與支援：

1. 台北市衛生局：提供台北市因為自然災害而引起醫院運作問題的相關資料，供作分析之用；並且提供必要的行政協助，瞭解一些

醫院的相關應變計畫。

2. 台北縣衛生局：提供縣內的數家醫院，利用年度大量傷患演習的機會，事先進行『桌上災難實況模擬演練』，並且利用其改正一些應變制度上的缺失，並且提供『桌上災難實況模擬演練』實際與實兵演習對照的機會。
3. 美國喬治事件華盛頓大學：其雷根急診機構是美國災難醫學的重鎮，他們針對該醫院的災難緊急事故訂定有非常詳細的災難應變計畫，雖然國情及醫療作業系統不盡相同，然而他們應變計畫的格式與考慮之周詳足為一般醫院之楷模。
4. 台大醫院：提供本院龐大的資源供作新制度開發之用。在這段時間內，台大醫院針對了『特殊身份人員就醫事件』、『停電停水等醫院應變模式』、『生化武器攻擊』、『炭疽病疑似暴露』等事件，採用新的作業模式，訂定新的災難應變計畫，目前正往全面更新災難應變制度而推展。
5. 國家災難救護隊：國家災難救護隊成軍已經一年半，網羅非常多災難應變相關的專家，特別是有一些工程或是管理背景的人員，對於新制度的建立有非常大貢獻。我們也利用國家災難救護隊的訓練課程，演練桌上的災難模擬演練。並且從中建立一些災難相關的指標。

四、參與支援人員

在計畫進行中，除了國內外一些從事災難應變研究的專家或是學者在專家會議中給予協助外，另外有下列醫院的人員給予新制度的演

練試演，他們是：

1. 耕莘醫院
2. 淡水馬偕醫院
3. 署立台北醫院
4. 亞東醫院
5. 恩主公醫院

五、基礎項目

本計畫

主要是以 1990 年代，從美國加州地區的醫院所制定出，合乎 Incident Command System 的醫院緊急事件應變系統架構（Hospital Emergency Incident Management System），來嘗試將台灣的醫院應變模組加以修改級標準化。

經由過去醫院院內災難事件的資料與國外資料的回顧與分析，並經由專家會議座談，將許多種不同層面的醫院危害及風險評估簡化為三個層面的問題：

1. 可能的危害種類：如火災、水災、電力中斷、停水、交通阻隔等。
2. 危害的頻率：每一種危害的可能發生次數及嚴重程度等。
3. 現有的應變策略：針對這些可能的意外及醫院本身、社區，或是其他部門的準備與預防措施。

每一個個體(在本研究中是“醫療院所”)，在考慮到內部災難的應變計劃及預防措施時，必須考慮到這三層面。

以過去這些事件來看，台灣醫院的災難大致上分為兩型：相對高發生率

但低嚴重性的災難，如火災、停電、停水、淹水等;另一類是低發生率但高嚴重度的災難，如大地震、核子輻傷事故等。高發生率且後果嚴重的事故，或許經由自然界天擇的結果並不存在，而低發生率且嚴重度低的故事，不需要杞人憂天地去做準備，所以進一步的規劃與制度設計主要就是以這兩種情形去考慮，現代的醫療逐漸變成高度分工，而且極度仰賴器材與電力，住院病患的脆弱程度也越來越高，過去所謂的“低嚴重度”災難，不一定仍然是低嚴重度，必須思考未來的趨勢並妥為準備。

在醫院個別應變計劃，經由專家會議的結論，大致上有以下的範籌需要考慮：

1. 位置：醫院所處的位置，或是鄰近的工廠或機構，例如位處地震帶、鄰近化學工廠甚至核能電廠、位居沿海低洼地區，或是位居機場或交通要道等。
2. 季節性因素：很多的天然災難有季節性，例如水災、颱風等;而有些災難的發生雖然與季節無關，但是應變措施或許會受到季節、氣候及溫度的影響，例如地震、大停電等。
3. 隱性危害的因素：例如位居空運起降航道附近，或是高壓電線經過醫院附近，地下的埋管或是捷運通道等，這些平常不會有人注意，但是其一定的威脅卻是不可忽略的。
4. 日夜的因素：通常白天醫院人力比較充裕，行政體系可正常運作，對於災難的抵抗力亦較強;而夜間通常只剩下少數人力，災難發生時能否以相同於白天的制度去應變，則恐怕大有疑問。
5. 最壞的可能情形的假設（Worst Case Scenario）：在制度設計時，不能凡事都往好處想，而忽略了在災難時很多後備的緊急措施也可能一起失

效，導致問題比原先預期的嚴重許多，例如地震後時常消防用水的管路也失效，大停電時緊急發電設施也時常無法立即接續；所以制度設計之時，必需考慮到這一型災難比較不利的情況，並妥為規劃。

其詳細的建構模式，請詳見『附冊』之第一章至第五章，分別是：

1. 基本醫院災難應變模式之探討
2. 醫院災難應變指揮體系
3. 個別災難的應變模式
4. 演習與評估
5. 名詞定義與相關表格

六、基礎項目定義

對於與本研究相關的重要定義，有以下數個：

- 危害 (Hazard)
某些事件潛在會導致醫療院所發生緊急事故及損失，例如火災、地震、水災等都是危害。
- 危害物分析 (Hazard Analysis)
分析一個機構受到災難侵襲的嚴重程度。
- 醫院脆弱度的分析 (Vulnerability Analysis)
分析一家醫院對於某些危害，所造成損失的可能。如果有採取某些有效的防範措施，就可以使因為某一種危害而產生損失的可能降低。
- 醫院內部緊急應變系統 (Hospital Emergency Incident Command System)

醫院內部，為了因應緊急的事件，採取適當而結構化的應變模式，包括組織架構、指揮鏈及任務清單等，就是一種的緊急應變體系。而目前此名詞，專指加州地區發展出來，目前正在全國大部分地區推展的應變體系而言。

- 減災措施(Mitigation)

經由過去災難事件的分析，找出災難造成損失主要的脆弱之處，設法改正此處的缺失，而使得損失減少。

其他相關的名詞定義，已經詳列於『附冊』中的第五章第一節，大約有二十多個，在此不在贅述。

七、建構方式

醫療院所基本緊急應變架構與計劃，目前的規劃共分為五部份：

第一部份是基本的災難應變處置與架構，與院管理的應變措施與原則。包括了大量傷病患的收治與檢傷、醫院病患的疏散與撤離、緊急醫院重置、支援災難現場的作業模式、院際協調及通訊系統(如電話、無線電、廣播、傳真傳呼器)等相關的措施。

第二部分是以 HEICS 的系統應用在醫院的災難應變指揮系統，包括了各個職位的任務大概與工作清單、緊急代號等。

第三部份主要是針對各種災難的個別應變措施，從最常見的院內火災、水災、電力中斷、到可能性比較少的狀況，例如危害物質外洩、暴力威脅事件、炸彈事件、群眾抗議事件等，病包括了實際的範例。

第四部份主要是包括了災難演習的建議型式、指揮體系相關訓練課程的建議，與評估模式，並且包括了過去演習實際的例子呈現。

第五部份主要是名詞定義與相關表格的設計。

至於其建構模式：

1. 醫院「內部災難」之危險分析：

依照災難的基本觀念，風險(Risk)是危害物(Hazard)與脆弱度(Vulnerability)之乘積，所以要分析風險，可以先從這兩者下手。

● **危害物分析 (Hazard Analysis)：**

從歷史上發生過的院內災難，從消防衛生等單位取得過去事件的報告或是報導，從中歸類分析其災害的類型(如颱風、水災、停電、火災、地震等)，影響醫療的實際情況(如停止日常醫療的進行、疏散病房中的病患、緊急疏散所有的人)、緊急應變措施(如啟動緊急發電系統、開設臨時醫療站、緊急撤離病患、滅火等)、人員或病患的傷亡情形，估計財物的損失，後續的經過。

● **醫院脆弱度的分析 (Vulnerability Analysis)：**

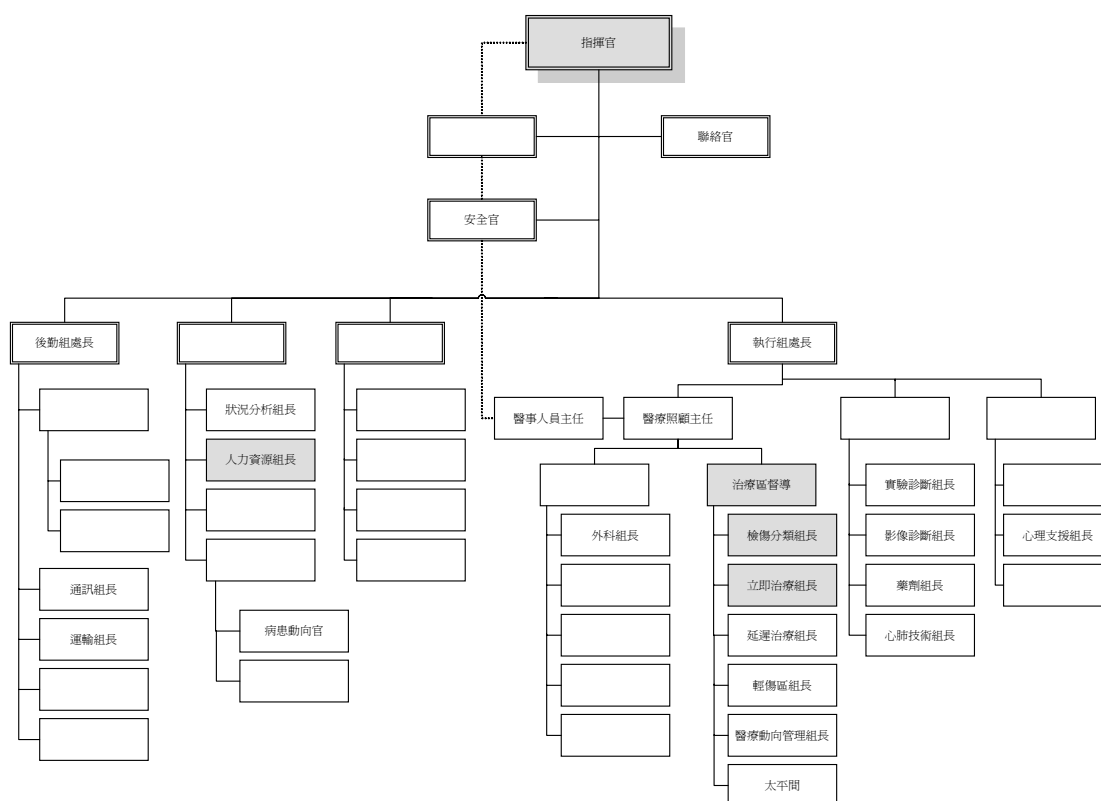
先舉行專家會議，將所有會影響醫院正常醫療工作的因素全部列舉出來，再分別以其對正常醫療及病人的危害程度評估其比重。其項目大約可分為如下的項目：

i. 硬體的問題

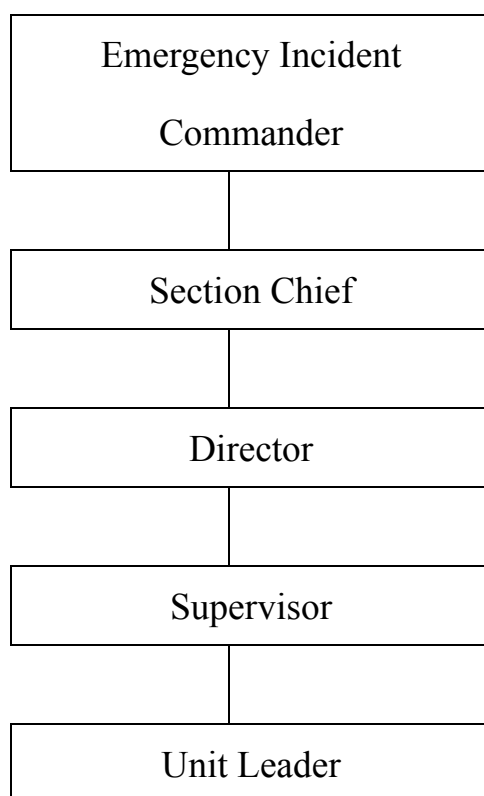
- a. 醫院的建築與結構的問題。
- b. 非結構物，如設備、器材及擺設所造成的問題。

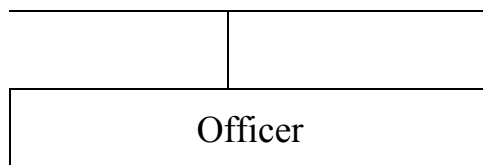
ii. 醫療相關供應物質

- a. 電源
- b. 水源
- c. 醫療用氧氣

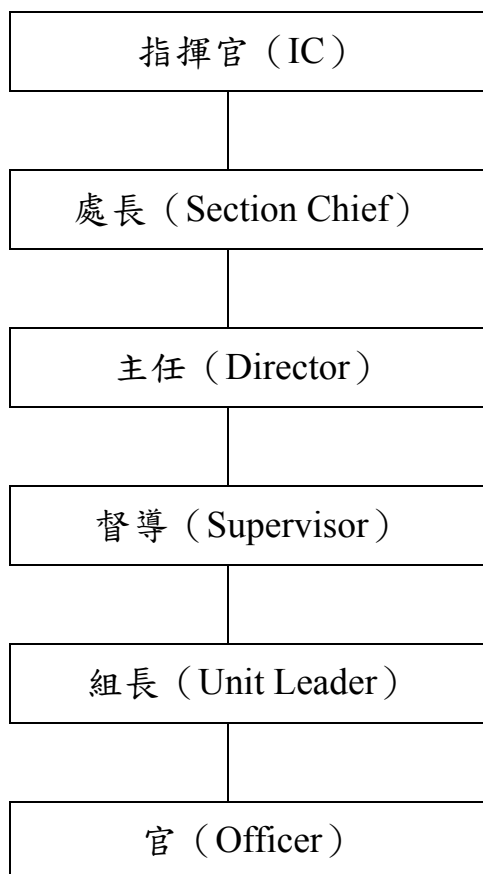


根據 Incident Command System 的設計，所有應變人員的職稱都有共同的稱呼。在英文，其職稱的位階如下：





在台灣，目前指揮系統的職稱並未很固定，例如，有些機構“組長”是在“主任”之上，在另一個機構或部門，情形可能就反過來。為了使部門之間的指揮鏈清楚，相同的職稱不失為一個好的辦法。然而，到目前為止，我們尚無法在職稱翻譯上達成共識，更加上很多職稱原來已經使用很久。目前的翻譯只是權宜之計，但表其在指揮鏈的位置，正式的名稱留待未來達成共識後再公告：



至於其中四十九個位置，其角色功能與任務，已於『附冊』中說明，並列成清單說明，在此不另贅述。

3. 醫院內部災害之預防與減災措施(Mitigation)之建議:

醫院內部災難之風險及脆弱度分析既已定出，就可從減少醫院對災害脆弱度而得到減少災害衝擊的方法，而且可以就花費/效果(Cost/Benefit)上來做分析，提供醫院在花最少的金錢就可以得到最大的防災效果，務必將災害發生的可能性或其可能的衝擊降到最低。

4. 醫院評鑑項目的修改建議:

在災難中，醫院必須先使自己不成為受害者，才有能力處理外來的傷患，給予最好的治療，所以對於災難衝擊，醫院本身應該有很高的抵抗力，這影響到它的醫療作業是否能順利完成，所以應該是醫療品質的一部份，為醫院評鑑的基本要項之一。本研究結果的脆弱度分析、醫院現代化的緊急應變架構等，可以成為未來修改、增定醫院評鑑的要項：

- a. 醫院災害脆弱度之指數。
- a. 防災措施之標準。
- b. 應變措施與應變計劃之標準。

八、標準作業流程（流程圖）

醫院緊急事件指揮體系主要是基於下列的原則：完整的指揮鏈、彈性化的組織架構、優先順序為導向的工作清單、明確的角色職責、清楚的文件記錄、共同的術語與以效益為主要考量的應變計劃。由於整個組織架構及角色職位的功能描述非常複雜，在應用下列的表單之前，有一些的基本認識是必須要先知道的。

職務角色的相同名稱

根據 Incident Command System 的設計，所有應變人員的職稱都有共同的稱呼。其修改與暫時的定義已如前述。

工作清單的格式

在各個職位的工作清單上，頁首都註明此角色目前分派給誰，歸誰所直接管轄，位置與電話號碼為何。一但任務指派之後，這些空格就會被填寫完整。

其下，則是任務的概述，重要是描述任務的性質與目標。工作的清單則依照時程做排列，分為進程、中程和長期的工作內容，分別代表災難發生後不同時期其任務。項次之間有工作的先後順序之別。在工作清單上，如有提到其他角色的人員時，我們以灰色陰影來表示，以免造成混淆。

任務的指派原則

有一點必須強調的是，每個角色代表一個功能與任務，但是並不代表一個“人”。如果狀況不複雜，且規模相當小時，可以部份展開其功能即可。有些職位目前不需要，可以暫時凍結，需要時再展開。如果需要的角色功能較多，超過現有的人員時，可以一個人負責幾個角色，只是最好任務相近，而且指揮鏈上位置沒有衝突即可。

至於每個角色應該指派給誰，雖然有一些有大家常見的共同作法，然而，要以現實的角度去安排職位，考慮的是對於某種工作的嫻熟程度與經驗，而不只是以現任職位為考量。

在第二章第二節的內容，就根據其功能的分別，分為指揮中心、後勤部門、計劃部門、財務部門、執行部門等四組詳列出角色的任務

與工作清單。由於篇幅非常大，在此不重複說明，敬請參閱。

九、建議演練模式

根據美國現行災難應變教育與訓練的方式，將演習分為下列五類，在國內可能有些可以採用的地方：

A. 任務提示討論 (Orientation Seminar)

教室內討論的類型視特殊需求的聽眾，指導者，現場有的教具和平行討論的熱烈程度而定。加入討論的人可多可少，可以讓所有人加入，亦可只有部份部門的組員參加。最近的舉行一次演習，或是最接近一次的真實災害就可以作為討論的題目。

B. 反覆練習 (Drill)

監控進行中的活動，且不立即指正錯誤是災難演習中的一特點，這種訓練很接近演習的臨場感，其價值在於它能夠彰顯演習的臨場反應，以及具有切實考驗的效果。

例如，在 HEICS 計劃中，對於病患追蹤系統和病患追蹤協調者的練習，其他各種不同的辦事員都可以加入練習過程，其他例如安全官的訓練課程中有防盜或志願工作人員的證照檢驗等內容，其中合適的辦事員亦可加入。

訓導費用低且不需昂貴教具

C. 桌上情境模擬演習 (Tabletop Exercise)

利用語言、文字敘述及地圖災難現場，以求逼真寫實感受些許壓力。如此能驅使學員盡量發揮，課堂一半的時間分配給情境演習，剩下的一半則分配給演習之後的問題檢討，以及學員發問。

HEICS 也可以用不同的方式呈現，這種練習可以局限於一個部門，或組織架構表的一支分支，或連同指揮官，或兩個部門相互合作，或是整個組織一起共同參與。

D. 功能性演習 (Functional Exercise)

功能性演習所要評估的是整體反應，所謂的整體可以是一間醫院或是一個照護中心，功能性演習所不同的特點在於加入了時間的限制，所有的標準動作流程都要在規定的時間內完成，功能性演習是個別練習，也可以動員整個系統。

E. 全體實況演習 (Full Scale Exercise)

這是最後一種進階演習，是上述所提的訓練，演習的最後一堂課。它可以測試所有學員的機動性，以及反應性。

以上五種演習，又以桌上模擬演練及任務提示演習成本最少，相對上也能常常進行。在第四章第一節中，我們詳述了目前臺大醫院的桌上演練及測試模式的做法細節，並且舉出一個例題及實際的結果來呈現。

醫院必須要利用地方社區的勤務和外界資源來整合整個災難的計劃，這種進階演習可以包括週邊及醫院的力量，在醫療院所，HEICS 計劃也可以變得更具機動性，每一個部門的反應就像交響樂團的演奏一樣分工合作，各司其職，個人，系統，策略，都必須接受到進階演習的考驗。

在醫院緊急應變指揮體系方面，目前已經根據美國 HEICS 的經驗及本國專家會議之後的結論，訂定了訓練教材，包含演習只要三個小時，適合一般醫院員工教育之用。除了將 HEICS 的精神應用在新的院內災

害應變計劃外，同時也希望將此課程推廣給其它醫療院所的緊急計劃設計者或是執行者，以便能達到“共同語言”的最終目標。此部份也列於第四章第一節中。

十、建議評估方式

而醫院應變系統效能之評估方法，過去的演習所重視的是現場應變人員的動作是否正確，秩序是否良好，與實際的應變作業之標準有很大的距離，而大量傷患及災難的啟動與回報、指揮的功能、通訊是否有功能及資源利用是否正確等都不能在這演習中獲得證實，而這方面恰好都是實際狀況中最脆弱的部分，所以本研究所採用的演習評估模式與傳統的方式大不相同。

災難演習過去採取的模式都是實兵演練的模式，事先編寫的劇本，再由參演的人員及假設傷病患依照劇本演出。其重點主要在測試每個人實際的操作技巧，如傷口包紮、傷患搬運等技術是否純熟。然而由於劇本事先編好，所以參演的人員是在“狀況完全透明且已知”的情形下演習。因此有關資料收集與傳送、決策與指揮、資源調度與利用、通訊與訊息發佈等，無法實際上測試及演練。況且實兵演練準備時間需要很久，動用人力、物資及經費龐大，耗時需要數小時，而且可能會對正常的作業造成影響。所以我們參考美國災難應變教育上時常採用的桌上演練的模式，加以擴展及修改，達到可以練習及測試資訊傳送及決策指揮的能力，而且需時甚短，參演人員只需瞭解應變計劃，不需事先套招，事後可以立即檢討，可以做為實兵演練之前的劇本合理性測試，或是獨立做為應變計劃的教

育或是修改的參考。

測試與評估的項目

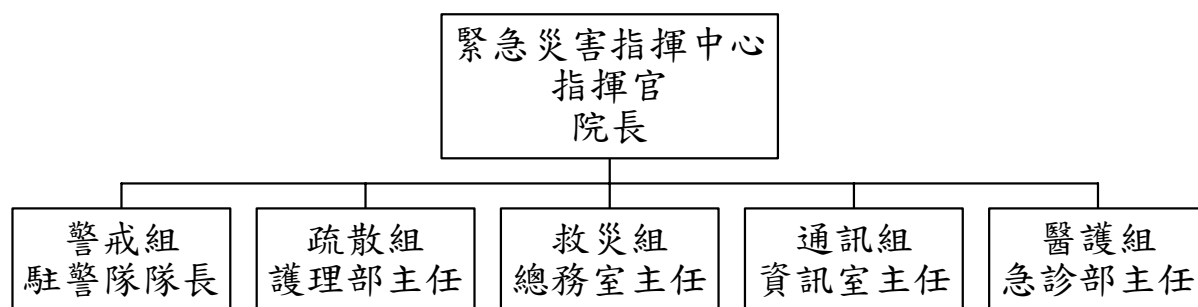
- a、指揮架構下每個人對於自我職責與功能的清楚認知
- b、現況的情報收集與傳送能力。
- c、指揮對計劃的熟悉程度與應變能力。
- d、命令傳達的流程及內容正確度
- e、資源的有效管理與運用
- f、病患的檢傷分級、治療地點與動向的安排
- g、個別病患的臨床治療處置
- h、結構化的狀況評估報告與媒體資料發佈

此演習模式主要的測試重點是指揮、通訊、聯絡及資源利用，以此項演習的得分去評定現行應變體系之功能，及改進之後是否有進步。

十一、結論與建議（與現有制度之比較）

國內目前的應變作業編組大致如下圖所示(以台大醫院為例):

台大醫院緊急災害編組



其任務之編組與實際工作之進行，有一段不小的距離，如果各組的組長尚未接獲通知，或是對自己的任務沒有完全的了解，且自動自發地去進行，往往就會發生混亂而各司其事的情形。姑且不論任務是否能夠徹底的執行，在這架構上，每個職位其實包含了非常複雜的功能與角色。以疏散組為例，就包含了非常複雜的任務與分工才能將疏散這工作做好，而其分工與協調完全須靠疏散組組長一人之天份與經驗，這是非常危險的。

誠然，目前各醫院所採行的大量傷患應變模式，存有極大的缺陷與矛盾。然而，台灣傳統的文化之下，演習往往是在給定完整的劇本之下，照表演出，所以完全無法測試指揮體系與通訊資料流程是否合理及有效率，因此傳統的演習之下，看不出實際的問題；而實際狀況的應變，幾乎到目前為止，現有的事件都不是按照原有計畫的指揮架構去執行，而是非常彈性地因時因地因人而異。如此完全脫節的演習與實際狀況，會使得所有的演習無法成為實戰的模擬練習，更無法從演習發現缺失。

本計畫是希望將現有的應變模式能夠朝向合理化、彈性化、模組化設計，使得面對未知的緊急狀況，更容易快速地蒐集資訊、有效率地動用各項資源，使得緊急應變不再是個挑戰。

從美國實際的經驗，HEICS 主要的優點有下列幾個：

1. 指揮權可隨時移轉，不會發生無人指揮的情形。
2. 令出於一，不會有命令衝突而無所適從的情形。
3. 控制範圍(Span of Control)適當，不會有一人管理太多人，無法有效管理；或是管理太少人，造成疊床架屋、上令不能下達的情形。
4. 調和執行者與支援者，不會發生執行者無人擔任後勤或是支援

的情形。

如果演習與實戰都能使用同樣的模式，演習才可能成為實戰的練習。然而，面對一個低發生率，但是後果嚴重的事件，每一家醫院除非有公權力介入，加以要求，否則再好的制度也無法推行。其次，如果演習中無法發現問題，這項演習就不值得做，面對台灣如此多的大大小小演習，如果稍微變更一下模式，增加桌上演習或是兵棋推演（War Game）的形式，才能測試到指揮、聯絡、協調、通訊、後勤的功能，而這些是過去每次大量傷患事件的共同缺失。政府如果在主導的演習之下採用此模式，自然能夠讓各醫院的應變體系自動選擇最有效率而能應付所有狀況的模式，不需加以強制的規定就自然會定於一，而且能在實際的事件中發揮其效果。而所有演習的結果，都可以提供做為未來各級醫院更新院內及院外大量傷患、災難應變計劃之參考。

第一章 醫療院所緊急應變計劃的建構與 原則

第一節 醫療院所的緊急應變計劃基本原則

第二節

醫療院所的緊急應變計劃基本原則

根據現行醫院評鑑的原則，每一家醫院都必須要有某種型式的緊急應變計劃。每一家醫院所可能遇到災難的種類可能不太相同，但是大概沒有一家醫院可以說是完全免疫的。不管哪一種類型的醫療院所，其遇到災難時應變的基本原則都有一些共通之處，而這計畫的研擬過程非常重要，幾乎決定了這計畫會不會成為一個空中樓閣。以下就針對醫院其災難應變計劃研擬的理想過程與具體內容加以討論。

災難預備（Disaster Preparedness）的過程

災難的預防與準備是一個過程，而不只是一本計畫或手冊。在這形成過程中，有一些基本的要素：

1. 找出這個醫療院所最常發生的災難種類，例如火災、洪水、颱風等。
2. 經由危害分析的程序，找出一些因為地理位置、歷史等因素而必須特別考慮到的潛藏危害。
3. 教導所有的機構成員，這些潛藏的危害，及減少災害的方法。
4. 機構成員針對現有的作業程序，經由演習或模擬的方式，去實際運作與測試，由此評估其效度，並且增加成員對程序的熟悉度。

5. 定其重新審核應變程序，特別是當機構有經過整建、重組或是演習之後。
6. 確認計劃本身與其它類似的計畫有共通性，可以相容與契合，而且使用者本身很嫻熟。
7. 機構所有的成員都贊同此計劃，並且達成共識。

醫院的危害分析 (Risk Analysis)

由於災難種類太多，不可能投入所有的資源防備所有的災難，所以危害分析是在災難準備建構之初的重要步驟，如此才能確認往後投下的心力與金錢是值得的。

在危害分析中，有下列三個步驟是最基本的：

1. 潛在的危害種類—例如地震、火災等，並且大致評估可能的機率與嚴重程度。
2. 危害的衝擊程度—例如可能造成多嚴重的財產損失與多少人命傷害。
3. 因應的措施—針對其頻率及衝擊程度，目前已建構的預防或是應變策略。

一般而言，可能性相對上較低，但是後果嚴重的災難是最需要關注的。時常發生的災難，大部份的人都會相當熟悉，重要性也不會被低估，而後果不嚴重的小災難，大可等到真正發生時再做處理以不會出紕漏，但是那些低可能性(例如幾年甚至十數年才會發生一次的災難)但後果嚴重的災

難，例如大地震等，時常會被忽略，所以在危害分析時要給予特別的注意。

在危害分析時，有一些特別的考量必需特別留意：

1. **位置**:如果醫院的附近有特殊的危害因子存在，例如化學山、放射線物質、水陸交通要道等，就可能會增加很多危害。
2. **季節**的考慮:某些自然災難有季節的變化，例如颱風一般集中在七、八、九三個月，而梅雨發生在五、六月。有些人為的災難也會與季節有關，例如火災等。
3. **潛藏**的因素:例如醫院上方有高壓電線經過，或是為飛機的航道，地底下有捷運通過等，都有可能增加不少的危害。
4. **時間**的因素:醫院日夜之間人力的差別相當大，所以如果災難的發生有時間的因素時，需要特殊地留意。
5. **最差的情況假設**（Worst Case Scenario）:就可能發生狀況最差的情況來考慮，例如在假設在下雨的冬夜而必須把病患緊急疏散出來時的應變作法，就比初夏晴天的白天進行疏散困難很多。狀況假設太順利的演習，不容易發現真正的問題。

醫療機構的災難應變計劃建構流程

災難計劃的格式

一般完整的計劃應該包括下列五部份：

1. 整個醫院的應變計劃

內容主要是整個醫院災難時的組織架構，每個部門的角色與任務等。

2. 部門或單位個別的計劃

是全院應變計劃之下的“子計劃”，詳述該單位如何達成其被交付的任務，及各個成員的職責等。

3. 負責人員的工作清單（Checklist）

每個比較重要的職務，都應該要有詳細的職務清單，以確保每個人被指派到這工作時，可以立即知道要進行哪些工作。

4. 隨身的工作備忘卡（Wallet Card）

對於一些基本的工作，最好做成隨身可攜帶的小冊子，以方便每個人可以知道自己的職責。

5. 機構的重要災難相關資訊（Profile）

例如重要的電話號碼、單位負責人、電梯的位置、員工人數、車輛數目與其它醫院的互助協定等。

計劃種類

在台灣，目前所有醫院的應變計劃幾乎都只有一種，就是“大量傷患應

變計劃”，主要用於處理院外的災難。而醫療院所本身的災難（Internal Disaster），整體來說，相關的計畫可以分為以下四類：

1. 疏散(Evacuation):

部份或是全部的病患必須疏散離開該建築物，依照其急迫程度，又可以分為兩大類，一類是有預警（Precautionary）的疏散，可以在一段時間（例如一至二小時），將病患移走，另一類是緊急疏散（Crisis），則沒有預警的時間，在災難當時就必須將病患移走。

2. 重置(Relocation):

受到災難的影響，必須將病患移到某些位置甚至其他的收容醫院，重新安排病患醫療照顧的地點。

3. 隔絕(Isolation):

當某些情況使得醫院與外界隔絕時，每個醫院必須有辦法在完全得不到外援的情況下，能獨立維持一段時間，而且醫療作業還能進行，最好能達到數天之久。雖然較少用到，但是也是非常必要的。

4. 接收(Reception):

其他的醫院發生內部災難，必須將病患移出，而這家醫院必須接受因重置作業移出的病人。算是重置計畫互補的計畫。

災難應變中的特殊考慮

病患照顧的延續

不管哪一類型的災難應變計劃，都必須要考慮到如何延續病患的醫療照顧，以下三項是最低的要求：

1. 病歷：至少包含診斷、治療、藥物、過敏、禁忌、過去病史、關係人、住址、原來的床號等。
2. 藥物：至少可以供應三天的藥物。
3. 血液及其製品：至少可以供應三天所需。

醫療記錄的延續

至少有備用系統，可以應付原先電腦作業失效時，例如：

1. 手寫單。
2. 備用的單機電腦處方或醫療記錄的軟體。
3. 申報作業的替代方案等。

血液供應的延續

在災難時可能會有大量的血液需求，然而當機構受災難影響時，血液的保存或取用可能會出現很大的問題，必須妥為準備。

人力供應的延續

在機構受到災難衝擊時，動用大量人力是必然的需求，然而必須考慮到如何維持人力供應源源不絕，特別是在交通斷絕的情形下更加要注意。

其它資源供應的延續

除了上述幾點外，一些資源供應也是醫療作業所必須的，例如氧氣、電力、水、食物等，這些也是非常重要的部份。

除了上述幾個重要的災難應變類型外，還有非常多種的災難在未來可能會應用到，在以下的章節中會再加以詳述。

第三節 社區大量傷患醫療院所的應變處置

社區大量傷患醫療院所的應變處置

當社區發生了大量傷患，例如大型車禍、空難、火車事故等，社區內醫院的急診室往往會被這些突然增加的病患所癱瘓，何況原有的急症病患，例如心臟病、氣喘等病患亦不會因此而減少，為了避免醫院因為此種事故而癱瘓，因此在平日就應該必須做好良好的規劃。

一般而言，從過去的經驗裏，這類型的大量傷患我們可以得到一些事實：

1. 雖然傷患數目本身對於醫院的人力與資源的耗用相當重要，然而最重要的因素還是某些特殊傷害(如燒傷、爆炸傷)的種類與數目。
2. 小量而高嚴重度的傷患其衝擊性較大量而低嚴重度的傷患大。
3. 小量但是同一種型式的傷(例如燒傷、骨折等)，由於時常耗用同一種專科的人力與器材，會比大量且傷害種類各不相同的事件耗用更多的資源。
4. 準確的傷患資訊，包括傷患數目與種類，一般都不容易在一開始就取得，因此此類計劃時常反應過度，過度動員，然而以結果而論，寧願反應過度也不要反應太慢或不及。

應變計畫擬定之時的考量

為了使應變計畫能夠合理且有實際的用途，下列的考慮必須在計畫擬定前就考慮：

1. **準備處理最大多數的傷患**——我們往往假設傷患會平均地分散到臨近的醫院，然而事實上卻不然，大部份時候重傷的病患都會集中到同一家最近的醫院。
2. **緊密結合緊急醫療網**——醫院必須與當地緊急醫療網有密切的連繫，災難時可以提早得到現場較正確的資訊，有助於計畫的適當啟動。
3. **動員人力**——針對此類事件，一般人力動員分為兩個階段：
 - a. 預警——通知工作人員有可能將發生大量傷患事件。
 - b. 真正動員——病患即將到達，工作人員要實際就工作崗位。

一般而言，類似啟動的廣播容易造成病患及訪客的不安，所以一般建議使用代號來呼叫。

4. **人員召回**——召回下班的人員，可以大幅增加應變的人力，只是要小心謹慎地評估，過度頻繁地召回下班的人員而沒有實際上的用途，會造成“狼來了”的感覺，增加下次動員的困難，但如果召回得太慢，則可能會延誤黃金時間。
5. **義工與志工的使用**——當醫院的人力不夠時，適當地使用義工、志工等人

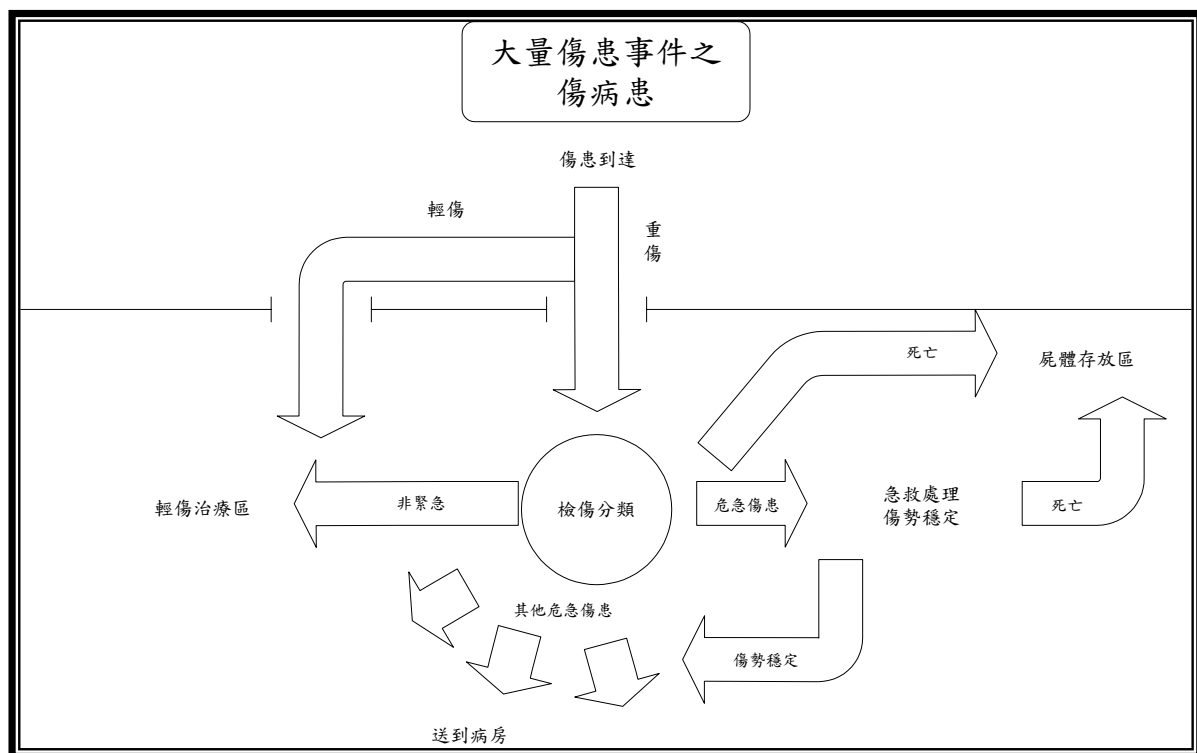
力可以發揮很大的效用。

6. 病床的使用——在警戒期，各病房應該就收住院的標準而達成共識。
7. 暫時修改病患處置的位置——緊急狀況時，各個地區的功能可能會因應大量傷患的需求而做修改，而這些修改或是權宜之計，最好合乎下列的原則：
 - a. 所有的位置應該在災難應變計劃中就已預先評估好。
 - b. 所有人員最好對這些代用的場所與流程有相當程度的熟悉。
 - c. 新指派功能的地區，最好有臨時的告示牌。
 - d. 救護車及緊急醫療救護系統應該被告知新的位置。
8. 角色功能重新定義——很多職位，在大量傷患事故時，必須加以擴張原有的職責。一般而言，醫護人員不要一邊處理醫療工作，一邊處理非醫療的工作，如此會讓兩邊都沒有做好。
9. 控制中心——這是指揮中心的所在，對於災難應變極為重要，其主要的功能一般有下列幾點：
 - a. 與警察及消防機關保持聯繫。
 - b. 監督人員是否能適當地發揮功能。
 - c. 與其它的醫院保持聯繫，以備有傷患可能需要轉院。
 - d. 取得足夠的器材及藥材使用。

e. 公共媒體消息之發佈。

f. 人力資源管理。

啟動災難應變計劃時的規劃：



醫院災難裝備

以下為提供給醫院緊急事件部門在準備物品時，所需的一些建議：

- 檢傷分類總負責人的背心。
- 醫護人員背心。
- 給醫生和護士戴的 MD、RN 臂章。

- 檢傷分類標籤，小張病人標示卡，可黏貼於背後的硬紙板，硬紙板可標上所負責的災難區及其情況。
- 可作標示用的黑色簽字筆。
- 各種顏色的筆，可作資訊的重點提示。當處理大量傷患時，也可用來標示醫療的優先順序以增加效率。
- 寫字用的夾板，以方便登記病人。
- 醫院安全人員的背心。

醫療隊工具箱建議清單

喉鏡	3 個成人用 3 個小兒用
氣管內管 #7	6
#8	6
小兒用	6
注射器	6
膠帶 1"	2 捲
口咽呼吸道	6 個包括各種尺寸 寸的
Ambu bags	3
林格氏液 500c. c.	24
D ₅ W 500c. c.	12
生理食鹽水 500c. c.	12
靜脈注射用具組	24
靜脈留置針 #16 號	12
靜脈留置針 #18 號	12

蝴蝶針 #21 號	12
5 毫升針筒加上 20 號的針	24
50c. c. 的針筒加上 18 號的針	24
膠帶 1"	6
膠帶 3"	3
手臂的固定板	12
止血帶	12
紗布	1 盒
BP cuffs	3
聽診器	3
手電筒	6
無菌紗布	2 盒
紗捲	1 捲
剪刀	6
標準繃帶 3"	24
伸縮繃帶 4"	24
繃帶	1 盒
手臂夾板	3
腿夾板	3

抽吸設備	3
監視器	1
移動式的點滴架	6
藥品	
Demerol, 小玻璃瓶裝	2
嗎啡, 小玻璃瓶裝	2
2 毫升的針筒和 25 克的針	12
腎上腺素	20
玻璃瓶裝的 Na HCO_3	6
50%玻璃裝的葡萄糖液	2
Lidocaine	4
玻璃瓶裝的 CaCl_2 溶液	4

救護車上的個人裝備清單

1. 有標示 EMS 的安全帽。
2. 背心，上面有可反射的條紋，標示救護車人員，方便於在路上活動。
3. 在草叢中或泥濘地上，所使用的連身工作服。

4. 連身雨衣。(顏色明顯，有救護車標示的)
5. 工作手套(能防割傷、防燒傷的)
6. 檢傷分類標籤—至少要三打。
7. 用來做標示用的筆。
8. 寫字用的夾板，其上附著紙張。
9. 遮陽板—使用於車上，需有明顯標示當停車時以供辨別。
10. 雙筒望遠鏡—有寬的視角，可觀察災區情況。(如化學災變，只能從一段距離外的地方觀看)
11. 「危害物質手冊」。
12. 醫院人員名單。
13. 災難計劃。

第四節 災難現場的應變處置

災難現場的應變處置

災難現場的醫療行動

雖然目前院外的大量傷患是由消防局的急救技術員作為應變的主力，然而醫院的醫護人員仍然會被召喚到現場，作為醫療處置上的補強。對於醫院被派遣到現場的醫護團隊，其災難現場的醫療主要包括三大部分：檢傷分級、治療以及轉送。

檢傷區

檢傷的目的是在於：對受傷民眾快速檢視之後，分出哪些人可以後送至後方醫院治療，而哪些需馬上在當場接受治療，一般以顏色作為區分，分為紅、黃、綠、黑等四級。這和醫院內急診的檢傷不同，因醫院的檢傷是對病人需要的設備不同作出科別的選擇，而且依照目前台灣的規定，急診的檢傷分級分為四級（不包括明顯死亡者）。在有大量傷患的災難發生時 檢傷有幾個原則：

1. 檢傷本身不作治療：除非病人有大量出血，或呼吸道窘迫的情形。大致上會在檢傷分級時做的步驟為呼吸道維持與大出血的控制。因為這兩種情況等不到適當的治療前，就隨時有生命危險。其他的病患檢傷重點在於如何快速辨認出有生命威脅的病人，這些病人必須在當場就接受救命的治療。當然嚴重的病人可能很多，但是檢傷站如果因為不斷所有的

病人提供治療，將會使得檢傷站陷入動彈不得的窘況，其後到達的病患，就會失去先後緩急的區分，反而造成治療區更大的紊亂。須知道如果一個病人多發三分鐘在傷口的包紮上，二十個病人就要一個小時，到時後來的病人都可能會有嚴重的耽誤。

2. 一旦一些輕傷的病人在檢傷爭執希望馬上得到醫療照顧，將可能會使得其他重傷病人延遲就醫時間。因此，檢傷必須能夠掌控輕傷病人。
3. 在檢傷區一次湧入大量傷患時，可能需要多位醫師參加檢傷的工作，雖然團隊合作很重要，但是應該避免同時有一位以上的醫師對同一個病患進行檢傷分級的工作，以免耽誤時效。
4. 盡量利用傷票分類標示病患。如果沒有傷票，也可以在病人額頭上用筆標示（如果病人意識不清時）。標示的形式不重要，重要的是能夠清楚的知道病患的危急程度和簡單的身分標示。
5. 標示病患時並不要因為害怕錯誤歸類，而過渡保守，將大部分的病患都標為重症病人。因為這將會使得治療團隊疲於奔命，並浪費許多重症區的裝備。

檢傷的進行

每位病人花在檢傷的時間最好不應該超過 30 秒。檢傷的功能不在於完全了解病人所有受傷的地方，而在於快速評估病人是否需要快速的治療。

找出重症的病人，並且適當的安排病人去處，是最重要的工作。

1. 意識清楚的病患：

對病患提出 2 個問題：哪裡受傷？能不能深呼吸？由病人回答的方式來評估病人的反應，和可能的顱內傷害。了解病人主要的問題，並且由呼吸困難與否，看看是否有嚴重胸腹傷害。有反應遲緩、大量出血以及嚴重變形骨折的病人應該優先處理。

2. 意識不清的病患：

重點在於病人生命徵象的穩定與否？有沒有呼吸窘迫或大出血？利用不同部位的脈搏和微血管充填時間，可以有效並快速的對病人的血壓高低進行評估。

傷票標示

標示最好直接在附病人身上直接就可以看到的地方，並且露在覆蓋的被服之外的地方，有頭部及頸椎外傷的病患要特別標示出來。標籤如果位在手腳會增加尋找的時間，不過目前為止，台灣大部分的緊急醫療網都規定將傷票掛在病患的左手，除非是左手不能掛，這是為了考慮在救護車上急救技術員一般在病患的左邊，傷票放在此處有助於對病患傷勢的瞭解與後續填寫的動作。為了節省時間，傷票上的標示應該只要有下列幾項就好：

1. 病人有無嚴重的臟器或肢體存活的危險。

2. 其他需要特別注意的地方：如頭部外傷或頸椎外傷。

其他需要注意的地方

在災難現場執行檢傷時，永遠會覺得時間不夠。一般在災難現場，主要是以創傷病人為主，偶而會有一些因為災變壓力引起心肺急症、急產或中風病人。

檢傷分類

一般分為以下四類：

紅牌：立刻有生命危險的重症病人

黃牌：病況嚴重但短時間內沒有生命危險的病人

綠牌：輕症及其他可自行活動的病人

黑牌：明顯死亡或傷重不可能救的病人

無生命徵象的病人(Vital Sign Abscent Patient; VSA)

當有無生命徵象的病人被緊急送往檢傷處時，由於不知道接下來會有多少重症病人被送到醫療站來，如果因為當時人力不夠，或不知道要多久才有足夠的後援醫療可以到達時，這時檢傷人員就會發給病人黑牌，以減少負擔。這將會導致後援到達時直接就跳過這些病人的急救治療。但是現在一般觀念，則是建議將這些病患標示為『無生命徵象者』(VSA)，並註明時間，一但醫療後援到達，則由病人被標明的時間來決定對哪些可能有

希望的病人進行急救。或是有些分級就乾脆增加一個『藍色』的分級，其優先順序在『紅色』之後，『黃色』之前。但是如果當時病危病人太多而醫療資源太少，則應該選擇預後較佳的病人優先接受治療。

誰來從事檢傷的工作？

有人建議由醫師或護士等較資深的人來從事檢傷的工作。但是國外緊急醫療較發達的國家，在實際應用時，資深的急救技術員往往可以勝任，因為這些急救技術員往往比醫師先來到現場，而且這些工作和他們平時的工作內容環境相當，只要將創傷有關的重點內容對有經驗的急救技術員或其他醫療人員稍加指導就可以做得很好。而醫師在災難現場經常是供不應求，所以應該讓醫護人員以實行專業的醫療技術為主。目前國內的情況來看，似乎醫療人員會恰當一些，特別是比較嚴重或是特殊的傷害。

治療區

在災難現場實行現場醫療和平時院內醫療有一些不同的地方，醫師在缺乏足夠設備之下，作出的診斷往往會缺乏以往的準確度。

1. 依照檢傷分級進行治療

醫療團隊必須有自己的辦法，在所有的病人中找出最需優先治療的病人，優先順序較後的病人必須等到有生命危險或肢體殘障的病人優先處理完後再處理。

2. 醫療紀錄

醫療紀錄只需要紀錄所提供特別的治療及藥物，並在傷票或明顯的地方註明劑量和時間。不要浪費時間去紀錄一些例行的醫療。

3. 醫療人員的分配

每個病人，包括輕傷病人應該有一名醫護人員在床邊給予照顧而且也只能有一名。這和醫院內團隊醫療的方式大大不同，因為在災難現場醫護人員經常會供不應求。但是也有些病人在得到醫師治療之前就出現惡化，甚至死亡，因此即使後援團隊到達，每位重症病人的治療醫師也不應該超過一位。除非在當時醫療支援非常的充裕，這是在災難發生時很少會有的。

4. 治療有危險的情況，而非所有的病情

這和醫學教育中完全照顧的觀念是不同的。舉例來說，如果有位病人呼吸窘迫和小腿骨折，醫師在給予氣管之後就應該去治療下一位病危病人，而非把這個病人的小腿骨折處理完再去看下一個病人。

5. 善用輕症病人協助照顧重症病人監測病情

在大量傷患時，已接受治療的重症病人經常沒有足夠的醫護人員及器材加以監測病情的進展。醫護人員應該善於安排利用其他輕症病患，並加以告知需要注意觀察的事項。在重症病人病情有變化的時候可以通知醫護人員前來處理

轉送的原則

一般災難場合，其後送的基本原則是：

1. 依嚴重度分級內容的標示決定轉送次序，重症病人優先後送。
2. 重症病人以送到最近醫院為原則。如果同時有兩家以上醫院，距離相當，則注意需要平均分布。除非病人有特殊處理的需要，救護車最好能夠輪流轉送病人到不同醫院，以便後送醫院有足夠時間處理病危病人。
3. 輕傷的病人，應該轉送到離災害現場較遠的比較沒有大量傷患湧入的醫院才接受治療。因為輕傷的病人比較能夠忍受長途的轉運過程，而這樣短期延遲治療很少對輕傷病患造成嚴重的影響。這部分的工作可以委交有經驗的急救技術員在災難現場安排，並確定轉送的目標醫院有處理這些輕症病人的能力。
4. 輕症病人可以利用交通車或巴士進行轉運。如果要前往的醫院相同，最好等現場所有的輕傷病人統一出發，如此可避免在目標醫院的路上有太多車潮擁塞，每輛交通車或巴士上應該有一到兩位護士或急救技術員隨車照顧以應付突發狀況，並且有救護車隨行。如果災難現場的輕傷病患不得不和重症病人前往同一醫院治療，最好先轉送重症病人，再等所有輕傷病人集合好後才前往醫院，以避免同時湧入輕傷和

重症病人導致後送醫院的混亂。對這些等待後送的病人，應該提供休息遮蔽的場所。特別是有惡劣的氣候時，例如在巴士上等待就是一個很好的方法。

檢傷區

檢傷區位置的選擇

檢傷區位置的選擇，最重要的是要位在最靠近災害現場的安全地帶，以便快速提供受害者醫療照顧，避免病情惡化。另一方面，也可以保障受害者不再接觸危險。一但符合這個目標之後，其次再去考慮交通的方便性，檢傷處應該要有足夠的光線，通常手電筒或手持的探照燈是不夠的。此外也應該要有遮棚以阻擋惡劣氣候和直昇機氣流及噪音。

移動式的檢傷站

當醫療救援到達時，可能會發現檢傷站已經被先前救難人員送達的病人佔滿。這些病人常常沒有時間很好的分級，而只是堆放在檢傷站內，這時候與其花費精力去移動這些病患，不如另擇其他地點進行檢傷及治療的活動。因此檢傷站常常會因實際情況而有位置的改變。但是要注意在有大量傷患的時候，救援人員可能會不斷的把新病人推進來，因此重新設立新的據點並不見得是一件容易的事。並且，在新舊據點中間移動病人相當容易耽誤治療及檢傷。

設立多處檢傷站

理想上單一檢傷站有助於聚集重症病人，並且容易在視線範圍內快速了解病人的狀況。但是隨著災害的進展，可能需要在大廈的各個出口或飛機失事現場飛機兩側逃生門附近都設立檢傷站，以便逃出的傷患就近得到醫療照顧。

檢傷站和醫護站的整合

檢傷站到底要不要和醫療站聯合在同一個地方，現在還有不同的看法。由於搬動病人是相當費事費時，因此比較好的方法是檢傷人員先朝同一排列方向進行檢傷，並且給予病人明顯的分類標示。隨後醫療人員沿同一個方向，優先處理一級的病人，等到下一波醫護人員加入及能力許可時，再循序處理次級的病人，一但有醫護人員處理過的病人，就不要再浪費第二次人力去處理。這樣的處理順序只有在出現更優先需要處理的病人時才能被打斷。醫療團隊在處理病患時可以依病情需要更動分級及優先順序，而後送人員必須根據分類次序先後轉送病人。

整合檢傷及醫護站內的病人

檢傷站內的病人，並不需要依照分類標籤特別規範病人活動的範圍。但是可以把紅牌的病人集中在一處處理以方便醫療器材的使用。但是同時醫護站的其他地方也要有其他可取得的醫療資源以供其他病人使用。

醫療團隊的到達

大部分的災難發生時，受害的傷患都在醫護人員到達之前就開始被救出來。但是在某些情況之下，例如火災，救援人員必須先處理災難現場的情況之後才能進入救災。因此，醫護人員就有可能會比傷患出現的時間更早到達災區，這時，檢傷站可以設在醫護站的入口處，病患經過檢傷站之後才進入治療區。如果採用這種方法，檢傷站的人力必須足夠做更快速的檢傷，免得造成壅塞。在檢傷站的旁邊可以設置一個小型的重症過度區，以提供大量出血或呼吸窘迫的病人緊急處理。但是此區不能取代重症區和觀察區，重症區應該越接近檢傷站越好才能更有效治療病人，除了輕、中、重三部分治療區之外，也可能需要規劃一區給死亡病人。

檢傷組長的任務

檢傷組長不管其背景如何 必須盡到下列任務：

確定病人在接受治療前都經過適當的檢傷。

1. 對後勤到達的醫療資源做簡單的規劃和分配。
2. 確保檢傷人員不會因為醫療站內的需求而離開崗位。
3. 確定其他醫療支援到達時可以瞭解檢傷標示的意義。在檢傷和醫療站空檔時，將新來的醫療支援人員介紹加入原有的團隊，但應在

不會打斷重要的醫療過程時進行。

6. 除非病人流程是先經檢傷站再分到輕、中、重不同治療區，否則以線狀排列直線進行的檢傷站和治療區，必須確定新來的傷患進入時不會打亂原來進行的順序，而造成醫護人員必須回頭重來的混亂。
7. 確定救護車和急救技術員依照檢傷的優先順序轉送病患。

指揮中心 (Medical Command Post)

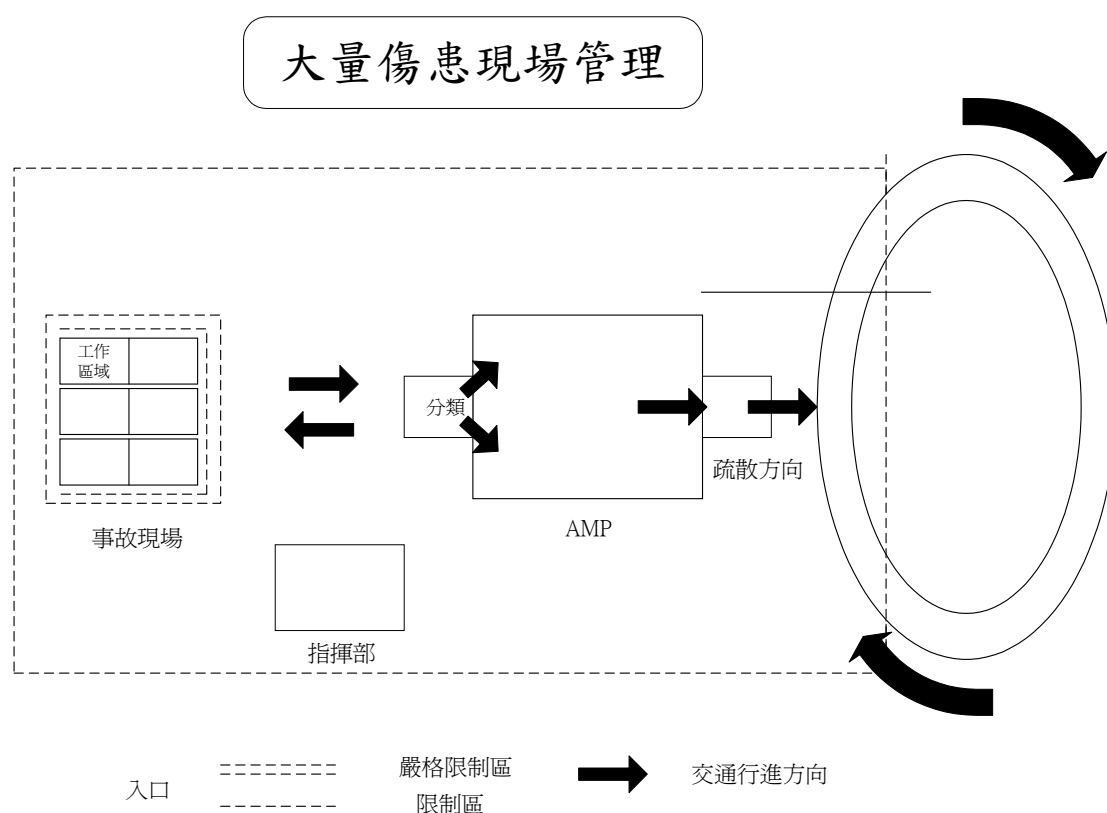
在醫療現場，必須有醫療指揮中心，提供現場所有重要事物的指揮和聯絡，這項工作通常由勤務中心指派或在不影響醫療情況下由醫師擔任。醫療指揮透過無線電系統，接受檢傷組長傳達的資訊，並且負責和其他醫院聯絡。同時對所有的醫療活動應該有所通盤的瞭解。在比較小型的災害，這項工作也可以由檢傷的組長負責。指揮中心可以位在拖車或是最先抵達的救護車上，也可以和消防人員的指揮中心合併，但是一旦指揮中心獨立在檢傷站之外，就一定要有獨立一個人擔任這份工作，不能讓檢傷組長兼任，因檢傷組長不能在兩地奔走 以免兩地的工作都有所漏失。另外重要的是從事醫療指揮的工作，不管是有很好的硬體或是有很老練的人員，都比不上勤前教育和訓練來得重要。

待命停車區 (Staging Area) 的規劃

待命區對整個救災是很重要的。因為狹窄的道路可能會使救援人員的車輛發生堵塞，車子隨便停放也可能使得在昏暗的環境下，病人被車子壓傷。此外車子帶來的廢氣和一氧化碳也可能使得病人病情惡化，因此對於車輛應該要有固定和寬闊的停放區以供車輛使用。

現場指揮官 Emergency Site Management

緊急指揮中心（Emergency operation control group）成立之後，可以指派指揮中心中較資深的人員擔任指揮官的工作。這份工作不是用來取代其他災難應變部門的主管，而是用來統籌這些部門的意見，並負起所有指揮的工作。總指揮必須對緊急指揮中心報告並負責。



第五節 災難時醫院的通訊

1-2 災難時醫院的通訊

在任何災難中，最急迫的問題之一就是通訊設備，因為它扮演的是最不可或缺的重要角色之一。災難時常常會因停電或是震動而使得設備故障，即使線路設備沒有問題，也有可能因為每個人都急於使用電話聯絡事情，而使得線路無法使用。事先做好萬全的準備，可以減少通訊設備不足或失效時造成的混亂。

電話

至少需要一支專線電話放置在熟悉的場所，在災難發生期間可以向外聯絡，而比較不會受到通訊業者的線路擁擠影響。理論上，專線必須設置在災難應變中心裡，假如緊急情況發生時，可以迅速指揮和控制狀況。最好這支專線的號碼只能使用在災難發生時。

假如有需要，可以增設手提式電話專線在應變中心。一些固定式的電話必須要有插座才可以移動。所以在緊急狀況下再去增加線路，連接有線電話並不是很合乎成本的考慮。

電話可一條電話線接兩台電話或設立分機，讓使用者可於不同地點接聽電話，這樣的彈性，非常利於緊急時使用。如果可以的話，可設立無線電

話，這更能使使用者於接聽電話時，可自由移動，不再受電話線的長度影響，而被電話線纏繞或踢到桌子。

至少在指揮中心的一些電話線路必須配置多組分線，以免線路阻塞。

若機構和該機構其他的附屬機構如醫護宿舍等，共用同一組電話號碼，則可能會造成線路塞車，所以建議分開電話號碼。

線路負荷控制

現在的電話系統都有一個固定的特徵，像線路負荷控制（Line Load Control）是為了防止當災難時發生時，所有的電話系統會在同一時間內使用過度而當機。簡單來說，當電話流量快要超過負荷量時，此系統將會拒絕撥接，因此利用網路來預防超載。

公共電話

在許多系統中，公共電話是受到保護的線路；然而在災難期間，公共電話也是會造成通訊不良。即使在電話服務因為超載而造成電話中斷，但公共電話會更換不同的基地台（雖然可能在同一棟大樓），有可能仍能繼續通話功能。應該要在應變計畫中明確標出場所中所有的公共電話。

行動電話

手機可以提供一般電話系統的不足。手機系統作業是以無線電為基礎，它們不需要依賴電話線來運行。然而手機有一缺點就是基地台的場所限制，也許會使訊號的接收不良。而且，當一般電話線路故障時，往往行動電話也不能倖免。另外，目前手機的技術不能包含一般線路相等的負荷量。由於，在災難期間會增加手機的使用，一般手機的通話線路會聯合匯集，會造成附近的通話負荷量超載。手機訊號是由無線電波傳送，有可能會受到監聽的影響，所以病人的姓名或資料可能會被洩漏。

要考慮設置行動電話的用戶的電話號碼目錄之設備，使手機業者能夠很快擁有備份資料。在緊急時刻時，這些備份資料能夠增進很多通訊上的方便。

在醫院附近使用手機，有可能會干擾醫院某些的電子儀器而影響病患的數據資料和敏感的電子醫療儀器。若災難應變中心需要使用手機時，其間至必須謹慎地考慮。

要在病房附近貼上禁止使用標誌。在災難發生時，保安、警察、媒體等人員使用手機的情形必定會增加很多，要注意於必要的地區加貼警告標示，以免影響病人的安全。

語音信箱

語音郵件（是一種會自動答覆的系統）在大機構中廣為使用，但它卻會

阻礙救災的通訊。例如：有員工試著使用語音郵件來警報在失火大樓中的五名職員，但他們並未將語音郵件開啟，結果無法挽救他們的生命。所以應考慮如何建立安全防護系統，讓使用者可於緊急情況下知道目前有語音郵件。

廣播裝置

警報裝置可作為預警的功能，讓大眾緊急疏散，並可將警報的聲音分為多種，分別代表不同的緊急情況。雖然廣播裝置很常被使用，但卻不為注意，甚至會用於其他用途，而失其裝置原本的用意，非常可惜！在使用時，如果為了避免引起無謂的困擾或病患的驚慌，時常會使用代碼系統。

傳真機

傳真機可說是現代緊急管理系統中不可或缺的設備，它可用於文件的傳送、接收和複製，並且可避免冗長的談話和口語的誤傳。在傳真前要留原稿於手上，避免在傳真過程中失敗或資料遺失。某些傳真機應嚴格用於災難時，但對大機構的成本效益而言，這是不太可能做到的，所以應該擬定規定在緊急情況下，則立即用於緊急的資料傳送，不可作為傳送其他文件之用。其他時間，則可拿來辦公用。有時可以使用沒有登載電話簿上的號碼來坐傳真之用，以免因為接收一些不相關的文件而延誤了要緊資料的傳

送。

無線電

雙向的無線電是災難時電話通訊中斷的備用品，但這無線電在平時是不被允許使用的，唯有在突發狀況時，才可使用。業餘無線電目前都是用於平時交誼上，但在緊急時，卻是救難人員的一個重要的消息來源，也可作預警或傳遞其他訊息之用。而無線電也可使用電池，比較不怕斷電。

無線電截聽器或掃描器

無線電截聽器或掃描器可以快速地在頻率之間掃描，尋找發話的訊號。有些媒體記者會使用這類的器材來截聽應變人員之間的談話。有時可提供一些災區當時未發現的情況。不過此類設備的使用必須事先得到許可。

電視和錄影機

電視對於長期的災難是很有用的，因為新聞記者會拍攝災區情形，甚至會現場直播，這都有助於災難應變中心，了解目前最新狀況。

錄影機則可將新聞報導錄影存證，以利於日後調查或者讓後來加入的救難人員能很快的進入狀況。

呼叫器

我們時常使用呼叫器於緊急的場合呼叫重要的人前來。但是，當電源中斷時，有可能電信機構的呼叫信號也無法發射。電信機構有無儲電設備是相當重要的。

緊急人員召回

每個機構應有於災難發生時的救難人員待命名單，隨時準備待命。

名冊應給各個單位、部門和上級（例如：控制中心）各一份。

救難人員待命系統中應包含下列幾項：

1. 救難人員居住於外地，應將電話區碼以及居住地點詳細記載於名冊中，若被派遣至遠地協助，利於立即允許進入。
2. 救難人員必需要有足夠的經驗，因為在救難的過程中，也許會有需自行做決定的時刻，例如：是否需立即運送物資至災區...等，所以救難單位和人員事前的計劃是非常重要的。
3. 所有的救難人員，尤其是新進人員，應了解本機構為緊急醫療服務中心，隨時可能於半夜或假日徵召待命（執勤）。
4. 上級應留有一份名冊通訊錄以及其他重要電話號碼（例如：其他機構的電話）於辦公室和住家或車上，以備不時之需。

救難人員回報系統

有些災難會造成電話系統的中斷，所以需要有解決或替代方案，使得通訊不中斷。例如：利用當地的無線電來向機構回報。（在部份情況，只有某些電話系統受影響；如果連無線電臺的通訊設備都中斷，那麼替代方案就顯得非常重要了。）如果無法建立好回報系統，那救難人員只能自行想辦法回報囉！

因無線電頻率的影響，無法提供大量的人員回報，所以需規定各單位回報時間，或每隔 15 分鐘回報一次，減少塞車情況。

電話的使用方針

總機或負責接聽電話人員在接到報案電話時，需將報案內容詳細填寫於“報案單”，並交付予應變人員。也許在緊急關頭時，警察或救護車駕駛會需要與報案人員聯繫。

總機或負責接聽電話人員應篩選電話，以保證救難人員的基本安全。任何訊息皆應立即傳送，如此管理階層才能優先處理並予以適當的回應。除了真正緊急報案電話以外，可適時的將電話轉接給其他工作人員處理。

若有非緊急、個人或一般商務電話給工作人員或醫療人員時，應可晚點再予以回覆。個人電話應儘量減少，保持電話線暢通，以利緊

急報案用。

在災難發生後，民眾時常打電話到醫院希望能捐血，而醫院不見得有此需求，也沒有足夠的人力去處理大量捐血的人。所以應該將該電話轉到捐血中心等，以免醫院的線路過度繁忙，其他類似性質的問題也需如此處理。

第六節 醫院病患疏散計劃

醫院病患疏散計劃

醫院的內部災難有時會嚴重到需要做部份甚至全面的疏散，現代醫療有相當高的程度依賴眾多且複雜的儀器設備，一旦要疏散，勢必造成極大的不便，對於病患的治療也會有一些不利的影響，特別是重症的病患。然而，有些情況，比如火災、炸彈恐嚇、建築物因地震而嚴重損害時，不疏散可能會帶來更悲慘的後果，所以，雖然不常使用，但是此種計劃絕對有存在的必要，醫院各單位的人員也必須針對此狀況詳細了解，並且預作練習，以避免緊急狀況時的混亂與猶豫。

基本上疏散計劃分為兩大類：緊急疏散與有預警的疏散。兩者進行的方式有所不同，緊急疏散是因為一個立即而明顯的內部危機所致，例如爆炸、氣體外洩或是火災蔓延等，如果不立即疏散病患，恐會造成病患的受傷或死亡；而有預警的疏散，時常是因為進行中的外部危機所引起，例如洪水、野火蔓延等，一般在災難衝擊之前，有一段預警時間。

本計劃時常需配合緊急重置計劃的進行，將病患移到另一個地方，甚至另一家醫院繼續醫療照顧。

緊急疏散

緊急疏散一般分成四個連續的階段：

1. 地點:移出該房間或地區。
2. 水平:移到建築物同一樓層的其它位置，一般在防火牆之外。
3. 垂直:移到比較低(少數有時候是高)的樓層。
4. 機構:移出該棟建築物，在一個比較大而隔離良好的建築物甚至只要移出危險的那一部份即可。

房間淨空

當一個可行走的病人必須從房間內疏散離開時，可以將一條毯子讓他披在肩上，除了保暖之外，如果這個病患因為任何原因變得不能行走或昏迷時，可以立即用於被單拖曳式的疏散。

工作人員也必須檢查浴室、櫥櫃等來確認房間已經淨空，因為有些人可能在危急時把這些地方當作避難所，如果被遺忘的話，會造成巨大的悲劇，當房間確定淨空之後，工作人員可以在門口做一些標示，例如，有些醫院放幾個枕頭在門前的地上，如果有人再度進入，一定會移開枕頭，這時候就可以明顯的發現，而且枕頭本身不太會阻礙進出，必要的話相當容易排除。

樓梯與走道

如果可能的話，最好讓人的走動方向都是朝同一個方向，以方便疏散，如果雙向的人員流動是必須的，例如工作人員必須進入協助疏散，而病患必須移出，最好有固定的方式來減少方向的衝突(例如有標示寫明請人員靠右行走)。

暫時留置區

當病患移出後，每個出口都需要兩個留置區，一個是給穩定而沒有受傷的病患或家屬，另一個是需要處理的病患(包括病情需要特別照顧或是新受傷的病患)及其家屬，在兩個地區都需要有工作人員(最好是醫護人員)在現場處理，其工作除了繼續提供醫療照顧外，也防止病患在現場閒逛，避免他們再進入危險的區域，也防止他們被隨後到達的緊急車輛或救火員等撞傷。

在需要處理的病患區域，醫護人員必須立刻清查所有病患，防止他們動向不明，並且確定他們都已經獲得適當的緊急處置，這時醫護人員就要根據病患的情況，列出處理的先後順序，亦列出病患的清單，並且安排後續轉運的車輛到達時，其運送的先後順序。

疏散行動剛開始時，所有的工作人員可能都會集中於協助病患離開現

場，但是當有些病患已經移出時，一定要指派人員去照顧並指示疏散出來的病患，否則會導致很大的混亂。

其它的考慮

暫時留置區最好在平日的規劃中就已經指定，如此在真實的場合才不會造成猶豫，此區域最好靠近出口，以減少病患移動的距離，但是也不能太靠近而阻塞了出口，或是當災害擴大時走避不及，此區域也不能阻礙了車輛的進出通道。

如果環境許可的話，距離靠近的出口看看是否能將暫時留置區整合聚集起來，以減少人力的分散，疏散的病患，最好想辦法將身份標示出來，以避免病患追蹤的困難。

疏散病患之後，要立即啟動病患重置計劃，即使這可能只是短時間的疏散，在室外的環境，特別是天候不佳的情形下，很難維持病患的舒適與健康，在這階段，緊急運輸的能力是非常重要的。

病歷及藥物是治療病人非常重要的物品，但是，不要為了搜集這些東西而讓病患在危險的現場等候，在病患移出之後，第二波再想辦法把這些東西運出，並且設法與病患配對起來。

有預警的疏散

從過去的經驗發現，一個大的醫院全面的撤離在某些情況下是有實際上的必要，雖然有時這樣的舉動會帶來一些危險，但這可能是挽救大多數病患生命的最後一招，例如，在戰爭或空襲的威脅下，其需要是不可言喻的。

此類的疏散，一般先將病患分為下列四群：

1. 臥床的病患，需要救護車才能運送。
2. 在別人的扶持下，可以行走，可以暫時被其家人帶回家照顧的。
3. 可以行走的病患，但沒有住在附近的家屬可以暫時領回照顧，必須要送到另一所醫院。
4. 危急的病患，必須立即緊急運送到另一所醫院治療。

運輸的機制，可以靠救護車、私房車(病患家屬自己的車子)及大眾運輸車(如公共汽車)等，這三種車子使用的通道需求可能不盡相同，如果環境許可，可以設法將其分開，以促進轉運的速度，這三者轉運交通工具的要求如下：

1. 救護車:出口最好階梯越少越好，而且對推床或輪椅的障礙要很少。
2. 私家車:最好使用大家非常熟悉的出口，例如原先的大門。
3. 公共汽車:最好有較寬的通道，且是單向通道，以避免車輛倒車或調頭而

浪費時間。

病患疏散及再住院的共識

病患疏散的能量，包括那一類病患多少人，各單位都應該有事先務實的評估，對於某個固定的工作人員情況下，能疏散病患的數目應該是相當固定的；此外，對於移出病患再住到另一家醫院，最好也事先有所協定。一般而言，最好考慮到病患病情治療的需要，同時也考慮到家屬照顧上的方便，例如，母親與新生兒最好同時運送，夫婦同住一個安養機構內，也最好送到同一家機構中。

提早出院

對於有些已經穩定的病患，提早讓其出院似乎是減少轉運病患數目很好的辦法，為了避免引起困擾，提早出院的病患最好與轉運的病患明顯區隔開來，例如使用不同的出口，或是不同的工作小組負責調度。如果醫院附近的環境是不安全的，要謹慎地指引家屬不要讓他們陷於危險的區域之中。

病患記錄

疏散病患的護理人員必須確定病患的記錄有隨著病患移出，即使不是在同一波移出，在最短的時間內，讓病歷回到病患身旁。在運輸途中，如果病情惡化，病歷是很重要的治療參考，而且，當疏散病人出來的醫院暫時關閉後，接收其病患的醫院將無從去追查原先病患的各種記錄。

藥物

足夠量的藥物、靜脈輸液或是血液製品最好與病患一起運送到接收醫院，有時不能同車運送，但最好是同一批次運送，以避免接收醫院的醫藥存量一下子全部耗竭。

在運送之前，如果預計點滴可能在到達之前用完最好先換上新的點滴瓶，要注意交通可能阻塞，且住院的安排可能耽擱甚久。

文件記錄

每個轉運的病患，都必須留下下列的文件記錄，以便後續病患追蹤：

1. 病患姓名。
2. 病歷號碼（或身份證字號）。
3. 病房或疾病分類。
4. 接收的醫院。

5. 運送的車輛。
6. 病患的病歷、藥品等有無隨同運送的記錄。

車輛上的工作人員，也應該留下相關的資料，以便追查。

血液製品

醫院如果疏散時，電源往往隨後會關閉，此時原來儲存於血庫的血液製品大多會損壞，因此，除了已經配對好給某個病人使用的血液要隨病人運送外，其他的血液要通知地區的捐血中心或其他的醫院接收，以避免浪費。

運輸的特殊考量

從過去國外的經驗顯示，在轉運途中，最好有三至六輛的救護車隊成群結隊行進，如此可以互相照應，也比較不容易迷失。如果狀況許可，可以由當地的救護車或熟悉路徑的車輛做為前導。

比較危急而需要緊急運送的病患，時間是最重要的考慮，在這情形下，自然只能單獨運送而不能等到整個車隊集結再前往。

疏散還是留下來？

對於一個已經發生的明顯危害，這個決定不難，然而，面對一個潛在的威脅，例如炸彈恐嚇、地區的毒性化學物質外洩等，其判斷就不容易做，在這些情形下，只能根據威脅的程度、後果與病患疏散時可能產生的不良影響等二者之間去權衡輕重，但是，即使決定留下來，也隨時要有緊急疏散的準備，以避免狀況超乎預期時而造成更大的悲劇。

第七節 醫院病患緊急重置（Relocation）計劃

醫院病患緊急重置（Relocation）計劃

當一個醫院必須要緊急疏散其病患到其它的地方或醫院時，稱之為緊急重置計劃。在台灣，這樣的例子並不罕見，例如頭份某家區域醫院的加護病房發生火警時，就曾把所有加護病房的病患轉移到對街的另一家區域醫院。然而，在平時就已經建立了緊急病患轉院協定的，比較多存在於策略聯盟醫院，而較少發生於鄰近地區的醫院，至少平常都沒有制式的互助協定，或許是因為商業競爭的關係。然而這樣的作法非常不利於緊急病患的疏散。

此種醫院病患緊急重置計畫，應該包括了下列幾個要點：

1. 即將接受這病患的機構名稱，最好有事先的書面協定。
2. 每個機構預先安排好的連絡管道，以確保任何時間都可以快速地移轉。
3. 控制病床的協調者（開床權）之姓名及連絡方式。
4. 附近可以做為中途轉運的地點（例如空的禮堂、大廳，甚至是有緊急照明空曠的停車場等）。
5. 運送病人的方式及交通工具安排。
6. 病患動向的登錄。
7. 病患原先病歷、資料、藥物治療、檢驗報告的蒐集與轉送。

8. 病患送出醫院的工作人員，如何協助病患在接受醫院安置下來。
9. 如何通知病患的家屬？
10. 盡可能按照病患治療的需求去安排床位，按照病房的專科護理考慮，而不只是將病患隨意地填到空床上。
11. 產婦與其嬰兒最好送到同一家醫院，而且在運送之前就先配對好。
12. 安養院、養護機構等照顧的病患如果是夫婦，也最好同時送到一家收容機構。

接受醫院的共識

一般而言，轉送病人之前應該事先連絡，確定對方可以容納的病人數。這數目在慢性病人等專科性不強的病患大致上有效，然而在急性病患的轉院方面，由於必須考慮接受醫院其病床的專科性質，所以可以容納的病床數會比預期的少。

病患的轉院，除非是緊急狀況而沒有其它的選擇，否則慢性病人，最好轉到慢性病的機構，精神病患也要轉到精神科醫院，而急性病患必須送到急性醫院。如果災難影響到該社區數家醫院時，醫院之間必須互相協調，避免都轉到同一家醫院而使其癱瘓。

病患照顧

在啟動病患重置計劃開始之時，一小組的護理及管理人力，就要先到接收醫院去安排相關的連絡事宜，包括醫療上及行政協調上的工作。

他們到達之後立即的工作是：

1. 與接收醫院的醫療、護理及管理人員建立聯繫的管道。
2. 提供原先的醫療記錄及病患相關資料。
3. 協助確保這些病患藥物、醫衛材補給的供應無缺。

中繼站

由於運輸工具往往需要集結及調度，如果有大的病患需要緊急運送，通常需要建立一些病患的中繼站，特別是當天候狀況不佳而醫院必須進行緊急疏散時更是必要。

而這中繼站的地點選定，通常有下列幾個原則：

1. 此位置必須相當靠近原來的醫院，最好是走路或是徒手搬運可以到達的地方，最好不要用車輛搬運。沒有理由讓病人上車又下車，到了中繼站再轉一次車，如果有情況(比如說病患有配備很多維持生命必需的機器，如呼吸器等)是必需以車輛才能運送時，應該聯絡好，直接送往接收的醫院。

2. 中繼站最好不要也是其它醫院或機構的疏散地或轉運場，否則現場的混亂可想而知。
3. 中繼站應該有足夠的照明、空調、遮蔽與基本的醫療。

臨時出院

對於有些病情較穩定，或者只是住院做進一步檢查的病患，可以考慮提早出院，等待醫院情況恢復之後再住院，但前提是必需該病患之情況確實可以出院、短期內不會有不良的變化，而且有親近的家屬可以照顧。醫院本身必需事先建立適當流程來處理這些緊急出院病患之手續及行政作業，也必須安排後續追蹤與訪視。

傷患提早出院的基本作業要點如下：

病人經醫師評估後即可出院者：

- 在子宮擴張及刮除術之後二十四小時
- 在人工流產手術後二十四小時
- 在其他小型外科手術後二十四小時
- 生產後七十二小時
- 簡單外科手術如靜脈瘤血管手術、痔切除術等，手術後七十二小時
- 病情已經用藥物控制情況穩定

- 其他經病房總醫師依當時情況決定可以出院者

病患需由醫師仔細評估，才能決定否出院者：

- 所有有關腹部及胸部的手術病患，手術後 72-120 小時
- 產後第 24-72 小時
- 新生兒
- 所有病情已穩定的心血管疾病病患
- 所有需要引流管的病患（如有受傷或有切開傷口）
- 其他經病房總醫師依當時情況決定可以出院者

不能出院的病患：

- 所有有關腹部及胸部的手術病患，在手術後 72 小時內
- 其他手術後 24 小時內
- 產後 24 小時內
- 心血管疾病病患情況尚未穩定時
- 失去意識或頭部受傷的病患
- 其他經病房總醫師依當時情況決定不可出院者

基本醫療供應品的運送

在緊急運送時，通常跟隨病人要運送到接收醫院的，是一大堆的醫療相關用品，包括了藥品、衛材等。如果病人數量很多時，大致上很難一次完成，這時必須要有“優先順序”的觀念，按照其重要及急迫的程度分批運送。一般而言，病人相關的醫囑單及病歷記錄是最優先的，其次為病人的私人物品，最後才是病床相關的設備，最好列成表格，以優先順序去運送。

在藥品的運送上，由於可能牽涉到麻醉管制藥口及種種高價藥品的運送，必須採用特殊的安全考慮：

1. 醫院對外的新聞發佈，不可直接或間接地提到藥品轉運的問題，特別是麻管藥品。
2. 運送管制藥品，盡量用公務車，並且配備足夠的安全人力，或是連絡警方。
3. 藥品必須整個密封，上鎖後運送，減少他人順手牽羊的機會。
4. 藥品上鎖後，鑰匙最不要放在同一車，也不要由隨行人員攜帶，否則有時會成為被恐嚇的目標。
5. 出發前及到達後都要檢查鎖的完整。
6. 運送時，要準備適當的表格或收據，單面點交，避免可能的糾結。

第八節 緊急病患接收 (Emergency Reception) 計劃

緊急病患接收 (Emergency Reception) 計劃

醫院的緊急病患接收計劃與一般的大量傷患處理計劃有一些功能上的區別，它主要是用於接收從一家醫院疏散出來的病患，而不是從現場出現的新傷患，目的是在延續原有的病患照顧而不是啟動新的醫療。一般而言，一個急性醫療院所這兩個計劃都需要，而不管是急慢性醫療機構都需要緊急病患接收計劃，以接受鄰近相同性質機構所疏散出來的病患，但是不一定要有大量傷患處置計劃。如果這醫療院所是特殊功能的醫院(如癌症醫院或是精神病專科醫院)，則不考慮接受一般的急性的外傷病患。

緊急病患接收計劃的進行

由於這些病患可能整群地被送來，而且沒有病歷，說不定連隨行的醫療人員也沒有，在這時候就必須啟動特殊的計劃，並且指派專人擔任指揮。

讓所有的人從一個入口進入，在這地方要有個醫護人員做類似檢傷的工作，將每個病人做初步的評估，簡單區分病人為兩群，一群情況穩定，只需要安排後續住院即可，另一群需要立即的處理，情況穩定的病人集中在一個區等候安排住院，而情況被認為需要進一步處理者則移到另一區，由另外一組人再次檢查與評估，如果情況可以恢復穩定，則可送去等候區，

如果情況還是不穩定，則要另外安排後續照顧的地點，再次轉院也是有可能的。

為了病患的動向管理，必需要用適當的表格來記錄：

1. 病患姓名與病歷號碼。
2. 病患分配的位置。
3. 送出之醫院。
4. 病人的醫療給藥記錄。

緊急病患接收計劃的病床管理

在醫院原來的病人方面，可以有幾方面的措施：首先，讓快要出院的病患提早出院，以增加病床容量，其次將現有的病患集中起來，騰出空間接納新移入的病患，如此管理上可能會比較方便。如果人力不足，可以考慮將這些移入者由原先移出醫院的醫護人員暫時照顧，如此由於他們原先就熟悉這些病患，照顧上不會有很大的困難，也不會增加接收醫院很大的負擔。

在事先的規劃上，要先指定一個位置容納這些病患，並且確定其適合容量與最大容量，如果有好幾個場所可以使用，要定出優先的順序，同時要指派適合的空間來置放這一區的物料供應（例如床墊、毯子等）。

緊急病患接收計劃的人力運用

最後，由於接收醫院中可能會有來自另外一所醫療機構的人員，因此在事先最好有一些協定，一般而言，最開始評估的醫療人員，最好是接收醫院的人擔任，因為他比較了解該醫院各部門的作業能力，檢查單或處方簽的開立，如果是由移出病人醫院的醫療人員擔任，最好有接收醫院的人審核過，這不代表專業上的審核，而是醫院申報或是行政權責上的考慮。類似這些的事項，最好在平時就形成共識並載明於計劃中，以免緊急狀態時增添許多困擾。

第九節 醫院孤立運作(Isolation)計劃

醫院孤立運作(Isolation)計劃

有時候醫院會因為外部環境的災難或交通的阻絕，而使得醫院與其社區的交流斷絕，這時醫院必須使用現有的人力與物力資源去維持醫療的進行，這時雖然沒有外來新增加的病患，但是對於原有住院的病患，甚至其探視的家屬，都可能要加以照顧。在現代“零庫存”的觀念下，每家醫院都盡量減少庫存與倉儲的量，一旦醫院與外界隔絕的情形下，很多物資的供應馬上出現問題。以台灣過去的經驗，地震固然可能會發生這情形，更常見的颱風及水災也時常會發生這情形，雖然大部份的時間都很短暫，然而為期二至三個月的隔絕如果沒有適當的應變計劃也會發生很大的混亂。

基本原則

一個好的隔絕事件應變計劃，應該至少要包括下列幾項考慮：

1. 醫院的空調與恆溫系統。
2. 飲水及工作所需之水。
3. 基本照明及醫療作業所需之電力。
4. 食物、藥品、血庫等的冷凍及保存。
5. 人力的調度。

6. 消耗品的調節。

7. 乾淨的床單、工作服(當洗衣部不是設於醫院中)。

狀況評估

要決定何時要開始進行本隔絕孤立計劃是一個非常困難的決定，特別是當預計會孤立的時間還不確定時，更是一大挑戰。一般而言，需要考慮的相關資訊如下：

1. 機構的地理位置及建築種類。
2. 事件的種類，例如洪水、大風暴、戰爭等。
3. 最近可以取得物資補充的地方。

其它相關應變措施

1. 食物供應

食物如果取得有困難時，要有計劃地節省食物的浪費，被困在醫院的病人家屬也要考慮其用餐的問題。

2. 醫療相關的廢棄物處理

一般狀況這些廢棄物都能很快地運送到遠處的垃圾場處理，當醫院被隔絕時，必須要有適當的場地放置這些廢棄物，尤其是在炎熱的天

氣下。

3. 人力的調度

當交通阻絕時，上班的人無法到達，會導致正在當班的人無法下班的問題。有些方法可以考慮來因應這問題：例如將各病房或急診、加護病房等改為十二小時一班，所有人力分為兩班，交替值班直到狀況解除，如果醫護人員的宿舍與醫院連在一起，沒有隔絕，一般可以緊急動用這些人力來補充，否則可能要規劃適合的地點供員工休息。

當人力更加吃緊時，可以考慮在自願的情形下，讓病患的家屬幫忙一些非醫護性質的工作，例如換床單、供應餐點等。

結論

本計劃看起來似乎位於郊區或偏僻地區的療養機構比較會有需要，都會型的醫院比較用不上。但事實上，所有的醫院都應有某種程度的獨立作業計劃，因為在較大的自然災難或是戰爭、動亂的情況下，這些都是可能且相當常見的。

第二章 醫院緊急事件指揮體系

第一節 醫院緊急應變指揮系統（Hospital Emergency Incident Command System）的 發展與原則

2-1 醫院緊急應變指揮系統（Hospital Emergency Incident Command System）的發展與原則

醫院當遇到一個緊急醫療事件時，不管是院內的火災事故，或是院外的大車禍場景，混亂幾乎是一個共同的經驗。然而，如果有一個應變指揮體系，可以迅速地進行，並且組織間有一個協同的架構，應該可以減低這些負面的影響。

醫院的緊急應變指揮體系（Hospital Emergency Medical Incident Command System, HEICS）就是基於此目的，在1991年於加州被發展出來。它主要根據是依據目前美國災難應變機構共有的災難現場管理系統（Incident Command System，Incident Management System），其特色就是使用合乎邏輯的應變架構、清楚的責任歸屬，明確的回報體系及共同的名詞定義使得在緊急狀況的各個部門能夠迅速地應變。根據1997年美國加州地區針對醫療院所的評估調查，約有56%的醫院使用這系統。而34%的醫院有實際使用的經驗。而在有使用本系統的醫院，82%認為可以改善緊急應變的效率，沒有一家醫院報告其結果是負面的。本系統目前也推展到本國全國境內的醫療院所。在國際上，加拿大的英屬哥倫比亞地區，溫哥華地區是採用

本系統。其他有許多國家，包括德國、紐西蘭、日本、南美洲與沙烏地阿拉伯等也有進行部份地試驗。

HEICS 主要的優點

HEICS 之所以能有效改善緊急應變時的效率，主要是因為有下列幾項優點：

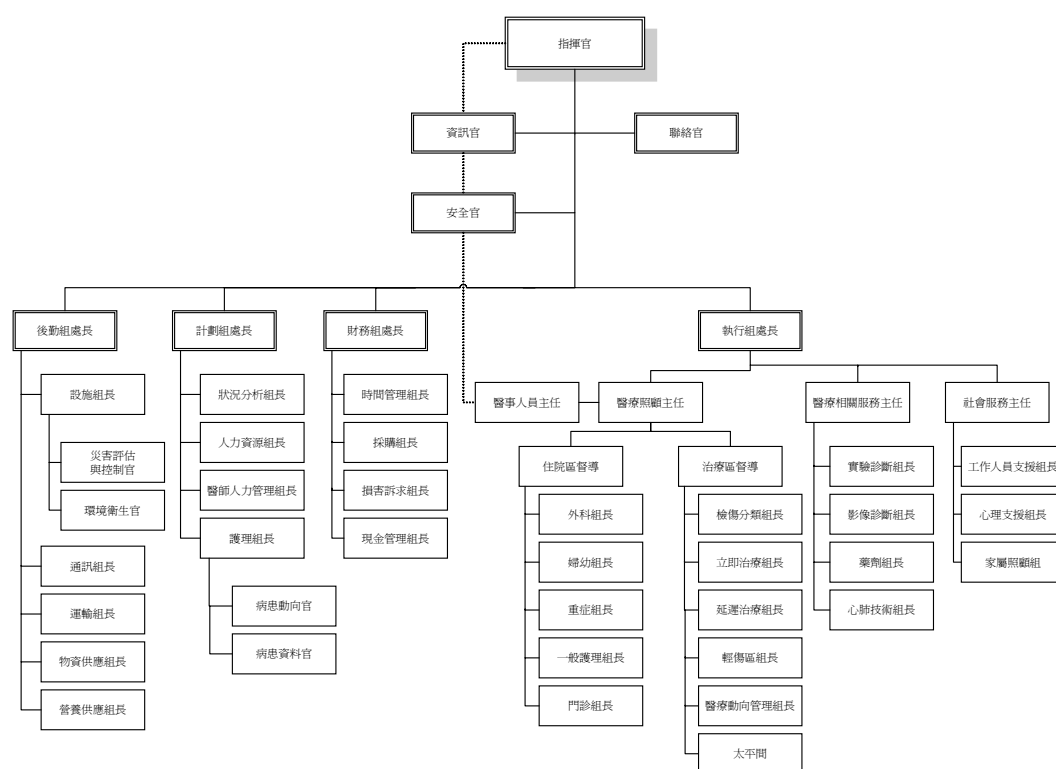
1. 確定的管理架構與指揮鏈。
2. 每個角色的職責很確定。
3. 彈性的作業編組，可以適應各種不同的場景與事件。
4. 改善資料記錄的完整性與正確性。
5. 院內各機構間，或是與院外的機構，如消防、警察等單位，容易有共同的“語言”。
6. 應變事項有清楚的優先順序清單。
7. 緊急應變計劃的效益與成本比較高。

當醫療院所面臨的災難夠大，必定會牽涉到院外的許多機構，例如其的醫院、消防、警察機構，民間的救難組織等，在這情形下，使用本系統的優勢將更明顯。

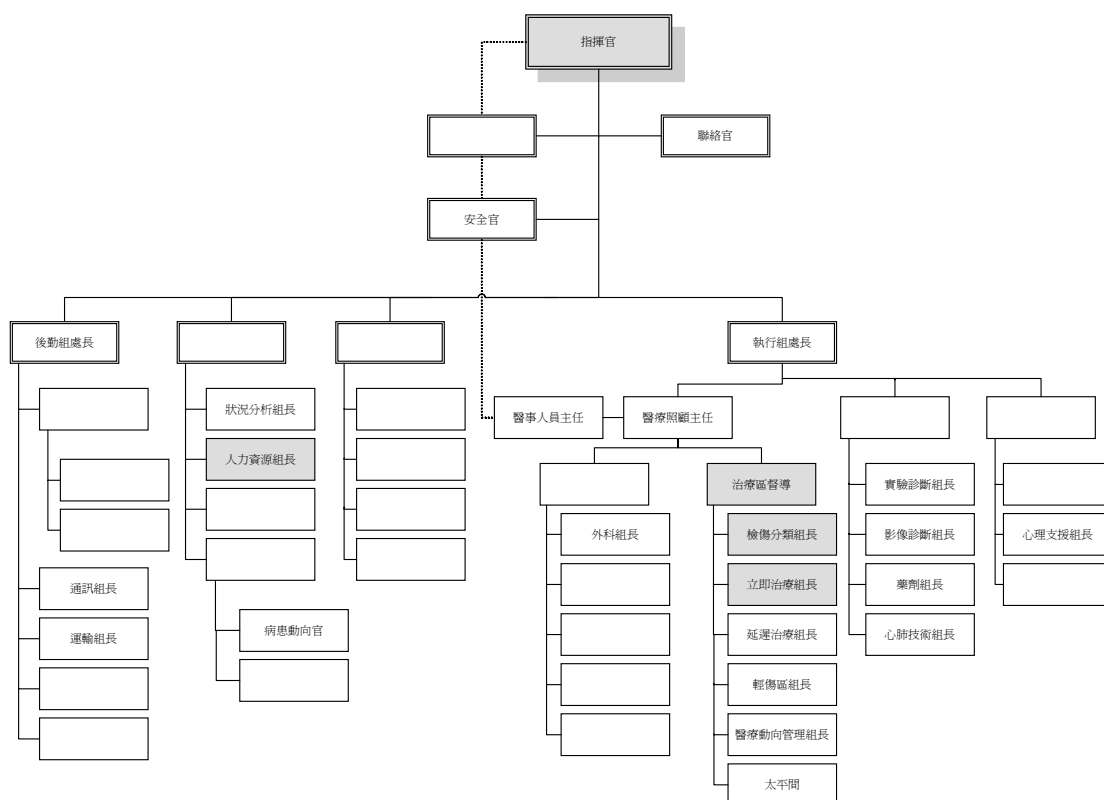
HEICS 的使用適合時機

當初 HEICS 發展出來就是為了要能適應各種不同的場景，可以給不同大小的機構去使用。以目前在美國使用的經驗看來，從一個護理安養機構，到診所、鄉間沒有設急診室的小醫院、到醫學中心等，其適用都沒有問題。使用的場景，從院外小規模的大量傷患事件 (Multiple Casualty Incident)，到大的自然災難造成醫院的損害 (如地震、洪水等)，適用上也都沒有問題。在人力充足的時候，例如星期一上午，或是人力非常匱乏，如假日深夜，也都可以適用。

完整啟動時，結構如下圖：



當不需完整啟動時，可以簡化如下圖：



使用上的注意事項

這系統的設計上，一方面必須非常有彈性，能夠適用各種時機，用於各種機構，但是也必須維持一定的基本原則，否則無法寫成“共同的語言”。可以說是“有所變，有所不變”。所以，在使用上有一些特殊的注意：

1. 如果事件比較小，可以部份地啟動這系統。這系統規範了非常多的角色與職責，可是不是每個事件都大到需要應用這所有的角色，在維持指揮架構完整的前提下，可以只做部份啟動。同樣地，如果規模很大，影響層面及動員人力很廣，在合乎 ICS 的精神與原有指揮體系的完整前題下，也可以增加新的角色，負擔特別的職責。

2. 不建議把某一個職位角色，從一個部門移到另一個部門。例如將物料衛材供應的角色，從後勤組移到執行組，往往會導致整個功能的衝突與不協調。所以盡量不要更動其在指揮鏈的位置。
3. 任務盡量不要隨意變換。在指揮鏈下每個角色都有其特定的功能與職責，這是整個團隊運作時所必須的。如果在同一個指揮鏈下，角色的職務改變時，往往會造成某種職務功能的弱化。當然這並不是說每個人的職責都不能調駐，而是當所執行的工作不同時，其在指揮鏈的位置應該也要適當轉移。
4. 可以將任務清單根據實際的情況加以調整。每個醫院的情況都不相同，實際上處理的程序也會不同，優先順序也可能不同，這築候將任務清單做調整是合理的。只是不要任意更動其在指揮鏈的位置，或是工作的性質有了本質上的變化（例如後勤組的工作變為執行組的工作）

使用上遇到的困難與未來改進之道

在美國現實使用上，當然也發生了一些批評，最常見的問題就是認為這個系統太複雜，太大而且容易引起很多的困惑。事實上這些問題只要是因為不完全了解 HEICS 本身的彈性所致。而且，重新學習一個新的系統，在不完全瞭解的情形下，本來就有可能會發生困惑的

情形。

根據過去的經驗，在一個中型的醫院，大約需要六個月到一年的時間才能使所有的人員都能適當地去進行。當然這其中牽涉到領導者的企圖心。一般而言，對於大部份的人員，需要一年左右的時間，才能經由訓練及演習而完全瞭解這系統的價值。而且，災難應變體系的應用本來就是一個過程，需要經過持續的訓練、演習、測試、評估、修改的循環過程，才能將應變體系深植於機構運作中。

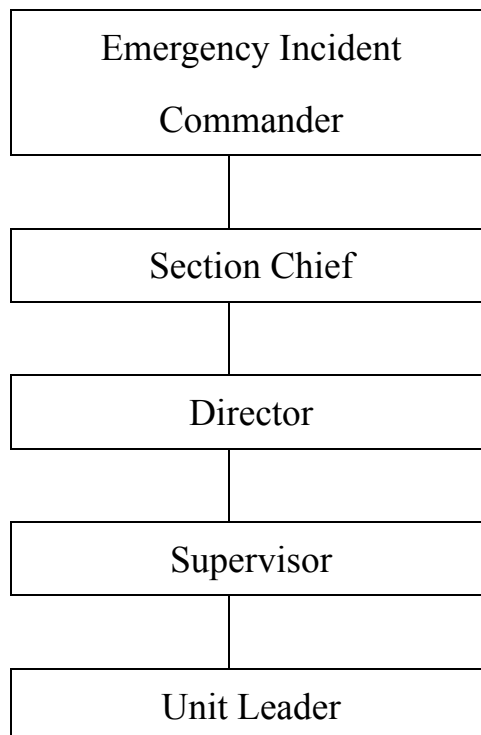
第二節 醫院緊急事件指揮體系

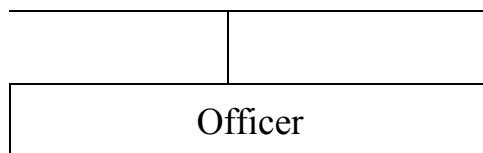
醫院緊急事件指揮體系

如上一章節所述，醫院緊急事件指揮體系主要是基於下列的原則：完整的指揮鏈、彈性化的組織架構、優先順序為導向的工作清單、明確的角色職責、清楚的文件記錄、共同的術語與以效益為主要考量的應變計劃。由於整個組織架構及角色職位的功能描述非常複雜，在應用下列的表單之前，有一些的基本認識是必須要先知道的。

職務角色的相同名稱

根據 Incident Command System 的設計，所有應變人員的職稱都有共同的稱呼。在英文，其職稱的位階如下：





在台灣，目前指揮系統的職稱並未很固定，例如，有些機構“組長”是在“主任”之上，在另一個機構或部門，情形可能就反過來。為了使部門之間的指揮鏈清楚，相同的職稱不失為一個好的辦法。然而，到目前為止，我們尚無法在職稱翻譯上達成共識，更加上很多職稱原來已經使用很久。目前的翻譯只是權宜之計，但表其在指揮鏈的位置，正式的名稱留待未來達成共識後再公告：



工作清單的格式

在各個職位的工作清單上，頁首都註明此角色目前分派給誰，歸誰所直接管轄，位置與電話號碼為何。一但任務指派之後，這些空格就會被填寫完整。

其下，則是任務的概述，重要是描述任務的性質與目標。工作的清單則依照時程做排列，分為進程、中程和長期的工作內容，分別代表災難發生後不同時期其任務。項次之間有工作的先後順序之別。在工作清單上，如有提到其他角色的人員時，我們以灰色陰影來表示，以免造成混淆。

任務的指派原則

有一點必須強調的是，每個角色代表一個功能與任務，但是並不代表一個“人”。如果狀況不複雜，且規模相當小時，可以部份展開其功能即可。有些職位目前不需要，可以暫時凍結，需要時再展開。如果需要的角色功能較多，超過現有的人員時，可以一個人負責幾個角色，只是最好任務相近，而且指揮鏈上位置沒有衝突即可。

至於每個角色應該指派給誰，雖然有一些有大家常見的共同作法，然而，要以現實的角度去安排職位，考慮的是對於某種工作的嫻熟程度與經驗，而不只是以現任職位為考量。

下面就根據其功能的分章，分為指揮中心、後勤部門、計劃部門、財

務部門、執行部門等四組詳列出角色的任務與工作清單。

第三節 緊急事故指揮系統

第一部份：指揮中心

緊急事件指揮官

Emergency Incident Commander

任務：

組織及指揮緊急執行中心 EOC。指揮所有的醫院相關作業，視情況啟動及進行疏散計劃。

立即的工作：

- 由臨時指派的緊急事件指揮官啟動醫院的緊急事件指揮系統。
- 瀏覽所有的工作項目表。
- 穿上有標示註明指揮官的背心。
- 指派所有部門的組長，發送訊息給各組長，訊息內容包括：
 - ✧ 每一個單位的工作項目。
 - ✧ 每一個職位及角色的辨識背心。
 - ✧ 各部門和單位適用的作業相關表格。
- 指派資訊官、聯絡官、安全官，發送工作項目表。（這些職務可以是事先派定的）
- 5 至 10 分鐘後，召集各部門處長和醫事人員主任，就現況及所擬定的計劃開會。

- 指派一個負責記錄的助理。
- 接收情況報告，和各部門處長、醫事人員主任討論初步行動計劃。決定病患後續的適當照護。
- 聽取後勤組處長的初步設施損傷報告，看情況評估是否需要全面或部份疏散。
- 從計劃組處長得知傷病患的人數評估及情況。加強計劃組的前置計劃。在緊急事件開始後，請求各部門在 4、8、24、48 小時內回報所評估的情況。根據實際情況調整現況的評估。
- 如果急需病床，可對讓一些適合的病人提早出院以空出病床給更需要的病人。
- 確認聯絡官已建立各部門的聯繫及掌握資源的相關資訊。

中期工作：

- 根據各部門處長的要求，分配資源的運用。
- 確認各組能隨時得到新的狀況評估以及根據行動計劃的進行情況來更新工作指示。
- 向政府衛生主管機關報告現今的狀況評估。
- 與各部門處長評估有關人力、醫師、義工、食物和庇護所的需要。針對各部門考慮個別的需要，授權行動計劃。

長期工作：

- 確認由資訊官對媒體發表的訊息。
- 觀察所有工作人員、義工和病人，注意他們的承受壓力情況及不當的情緒表現。把情況回報至心理支援組長，安排這些人員休息及放鬆。
- 其他相關的事情

資訊官 (P.I.O.)

Public Information Officer

指派_____為資訊官：

回報給：_____（緊急事件指揮官）

指揮中心地址：_____

電話：

任務：

提供資訊給媒體。

立即的工作：

- 接受緊急事件指揮官的指派。
- 瀏覽工作項目表及組織表。
- 穿上有標示註明資訊官的背心。
- 根據指揮官報告的情況，決定釋放的資訊內容。
- 建立一個媒體區域，此區域要遠離緊急指揮中心 E.O.C.及病患照顧區。

中期的工作：

- 確認所有釋放的消息都經過指揮官的同意。
- 發表一份初期的事件評估報告給媒體，如有其他單位的資訊，回傳至計劃組。。
- 告知記者現場的環境，限制進入的位置，請安全官協助並協調環境安全。
- 聯絡其他參與事件現場的機構單位公關室，協調並了解他們資訊的釋出情形。所有動作都要通知聯絡官。

長期的工作：

- 如果情況許可，從各部門處長取得進一步的情況評估報告。
- 注意媒體對於發佈傷亡的消息。
- 直接聯絡人力資源組，根據需求決定需要多少的人力幫忙，可透過媒體發佈消息。
- 觀察所有工作人員、義工和病人，注意他們的承受壓力情況及不當的情緒表現。把情況回報至心理支援組長，安排這些人員休息及放鬆。
- 其他相關的事情

聯絡官

Liaison Officer

<p>指派_____為聯絡官：</p> <p>回報給：_____（緊急事件指揮官）</p> <p>指揮中心地址：_____</p> <p>電話：</p>
--

任務：

在事件發生時負責聯絡部門間及其他部門的聯絡。

立即的工作：

- 接受緊急事件指揮官的指派。
- 瀏覽工作項目表及組織表。
- 穿上有標示註明聯絡官的背心。
- 從指揮官收到任務提示。
- 建立與緊急應變中心聯絡（縣市或中央）。若需要，可由人力資源組調派一兩個助手幫忙。

- 參考縣市的緊急組織表及作業流程以決定適當的聯絡及訊息處理運作，並與資訊官協調。
- 在對方要求之下，搜集相關資訊以提供給醫院內或市內甚至縣內的緊急聯絡網。回報時應包括以下的資訊：
 - ✧ 可接受的病患數目，也就是病患處置容量。
 - ✧ 任何現有或預期將有人力物力缺乏的情況。
 - ✧ 醫院目前的建築結構（醫院全面的狀況）。
 - ✧ 可用輪椅或擔架轉送至別醫院的病患數目。
 - ✧ 應變部門提出的資源要求（例如：工作人員、儀器、耗材等）。
- 尋求與縣市的緊急指揮中心及院際間的協調網路，建立聯絡管道，可以請通訊官幫忙。
- 與每一個機構的聯絡部門保持聯繫（例如：縣市的緊急指揮中心）。和政府的聯絡官員保持聯繫，更新現有的情況評估及醫院對於事件的回應。

中期的工作：

- 如果有需要，透過院際緊急聯絡網或縣市緊急指揮中心要求協助及提供資訊。
- 回應關於內部組織問題的個人抱怨或請求。

- 援助人力資源組在處理義工發給證件程序中會遇到的問題。
- 傳達接收到的特殊資訊給特殊的單位或專家（例如關於毒性污染需除污等的緊急狀況）。

長期的工作：

- 如果情況許可，幫忙醫師人力管理組長和人力資源組長徵求醫院志願的醫護人員。
- 登錄所有的物品資源所在的來源及可能運送的運法。
- 供應傷患資料給適當的單位，至少準備以下這些資料：
 - ✧ 登錄傷患的數量和受傷情況。
 - ✧ 住院、出院及轉院的病患人數。
 - ✧ 死亡人數。
 - ✧ 個別傷患資料：姓名、或病歷、性別、年齡、地址、受傷狀況。
- 觀察所有工作人員、義工和病人，注意他們的承受壓力情況及不當的情緒表現。把情況回報至心理支援組長，安排這些人員休息及放鬆。
- 其他相關的事情

安全官

Safety And Security Officer

指派_____為安全官：

回報給：_____（緊急事件指揮官）

指揮中心地址：_____

電話：

任務：

監控所有緊急救援行動及環境的危險狀況。組織防護行動及負責交通安全。

立即的工作：

- 接受緊急事件指揮官的指派。
- 瀏覽工作項目表及組織表。
- 穿上有標示註明安全官的背心。
- 從指揮官收到任務提示。
- 執行機構災難計劃緊急管制政策和人員身份識別。

- 建立安全部門指揮站。
- 將管制區域內，未得到授權進入的人移走。
- 與運輸組長合作建立救護車進出路線。
- 負責所有緊急指揮中心、檢傷分類區、醫療照護區、臨時太平間和其他敏感或決策區域的安全，確保沒有閒雜人等進入。

中程的工作：

- 聯絡災害評估與控制官，在不安全的區域中設立禁止進入的標示。負責安全的人員要常常巡視這些危險區域並將情況隨時回報給災害評估與控制官。
- 保持疏散區域的安全，限制不具許可的人員進入。
- 若有需要，透過聯絡官聯絡消防隊、警察局。
- 若有任何的危險狀況發生，馬上回報指揮官和各部門處長。
- 幫助人力資源組長和醫師人力管理組長處理義工的挑選，預先準備處理大量義工的管理措施。
- 與資訊官聯絡，協調一個區域給媒體記者。
- 定期回報指揮官相關資訊。
- 提供車輛和行人的交通管制。
- 管理食物、水、醫療物資和血液存量的安全。

長期的工作：

- 記錄所有安全組工作人員的行動和觀察結果。
- 和安全組工作人員建立工作日誌簡報。
- 觀察所有工作人員、義工和病人，注意他們的承受壓力情況及不當的情緒表現。把情況回報至心理支援組長，安排這些人員休息及放鬆。
- 其他相關的事情。

第二部分：後勤部門

後勤組處長

Logistics Section Chief

指派_____為後勤組處長：

回報給：_____（緊急事件指揮官）

指揮中心地址：_____

電話：

任務：

組織並指揮後勤組的運作以維持醫療環境、食物充足及醫療物資的充份補給。

立即的工作：

- 接受緊急事件指揮官的指派。接受工作項目表、後勤組處長背心和制服。
- 瀏覽工作項目表及組織表。
- 穿上有標示註明安全官的背心。
- 從指揮官收到任務提示。

- 指派各單位組長：設備組長、通訊組長、運輸組長、物資供應組長、營養供應組長，然後分配給各組長工作項目表和背心。（這些職位可以事先指派好）。
- 簡報組長就現在的狀態，大致上的計劃及預估下次簡報的時間。
- 在距離靠近緊急指揮中心的地方，建立後勤中心。
- 和指揮官、設備組長、災害評估與控制官一起參加災害評估會議。

中期的工作：

- 由各小組回報的資訊，維持各區域的運作狀況，清楚把情況回報至狀況分析組長。
- 和指揮官密切地的保持聯繫。
- 在財務組處長、聯絡官和通訊組長協助下，取得所需的物資供應。

長期的工作：

- 確保所有的通訊資料複印一份給通訊組長。
- 持續地把所有的行動和決定記錄存檔。
- 觀察所有工作人員、義工和病人，注意他們的承受壓力情況及不當的情緒表現。把情況回報至心理支援組長，安排這些人員休息及放鬆。
- 其他相關的事情。

設施組長

Facility Unit Leader

指派_____為設施組長：

回報給：_____（後勤組處長）

後勤指揮中心地址：_____

電話：

任務：

維持醫療設施在最好的狀態。提供適當的環境控制以確保醫療任務的進行。

立即的工作：

- 接受後勤組處長的指派。接受工作項目表、設施組長背心和制服。
- 瀏覽工作項目表及組織表。
- 穿上有標示註明設施組長的背心。
- 與後勤組處長見面，得到簡報及建立行動計劃，若情況許可，分送醫療院所初步評估報告。

- 指派災害評估與控制官、環境衛生官，負責工作項目表上的工作。將表格交給災害評估與控制官所擬定的醫院設施狀況報告（也許之前就建立好了的）。
- 儘快從災害評估與控制官取得設施完整的評估報告。
- 參與指揮官、後勤組處長及災害評估與控制官的損害評估會議。

中期的工作：

- 如果情況需要，評估疏散或是病患重置。
- 從災害評估與控制官和環境衛生官那裡接收最新的狀況報告。

長期的工作：

- 將外界的資源供應或是需求，在後勤組處長知道的情形下，傳給物資供資組。
- 把所有的行動和決定記錄存檔。若情況許可，可要求調派一位專門持續記錄的助理。
- 觀察所有工作人員、義工和病人，注意他們的承受壓力情況及不當的情緒表現。把情況回報至心理支援組長，安排這些人員休息及放鬆。
- 其他相關的事情。

災害評估與控制官

Damage Assessment And Control Officer

指派_____為災害評估與控制官：

回報給：_____（設施組長）

後勤指揮中心地址：_____

電話：

任務：

提供設施運作狀態及相關資訊，資訊裡也包括全面或部份疏散時的
的操作模式。確認病人與工作人員安全的環境。管理火災處理、搜救
系統及使傷害減到最輕。

立即的工作：

- 接受設施組長的指派，接受工作項目表、設備系統報告。
- 瀏覽工作項目表及組織表。
- 穿上有標示註明災害評估與控制官的背心。
- 從設施組長那裡接收任務提示。

- 指派工作小組去檢查所有設備系統和細節，在 5 分鐘內回報。
- 監視危害事件，指派工作人員負責控制及抑制。
- 接收損害的初步評估報告，馬上將初步評估報告傳給指揮官、後勤組處長和設施組長。所有後續評估也需要書面記錄。
- 通報安全官危險區域及其他安全問題。
- 召集輕型搜救組去找尋傷患並送他們到檢傷分類區。由物資供應組長供應搜救設備。
- 如有人力需求，通知人力資源組。注意人力資源組的工作人員需要。
- 設立一個快速修復區，可以修理急需恢復的設備。

中期的工作：

- 若必要，聯絡結構工程師，以得到更詳細的評估資料。
- 檢視有通報損害的地方，並拍照存證。
- 設立一個區域，提供重要功能的修護工作。

長期的工作：

- 指派工作人員負責挽救損害的設備。
- 指派工作人員負責修護設備。
- 定期向設施組長作簡報，提供現在目前的損害及修護狀態。

- 觀察所有工作人員、義工和病人，注意他們的承受壓力情況及不當的情緒表現。把情況回報至心理支援組長，安排這些人員休息及放鬆。
- 其他相關的事情。

環境衛生官

Sanitation Systems Officer

指派_____為環境衛生官：

回報給：_____（設施組長）

後勤指揮中心地址：_____

電話：

任務：

評估及監控衛生設備的完善，若情況需要，擬定廢棄物處理的替代方案。

立即的工作：

- 接受設施組長的指派，接受工作項目表、設備系統狀況報告。
- 瀏覽工作項目表及組織表。
- 穿上有標示註明環境衛生官的背心。
- 從設施組長那裡接收任務提示。
- 和災害評估與控制官一起檢查醫院污水處理系統。

- 檢查毒性廢棄物的集結區域。和 安全官 一起將不安全區域隔離出來。
- 尋求 安全官 和 災害評估與控制官 的協助，控制危害物質的散布及危害物質的外洩。
- 將所有的發現和行動向 設施組長 通報，記錄所有的觀察和行動。

中期的工作：

- 若情況需要，執行事先準備好的廢棄物處理計劃替代方案。
- 通知所有的部門啟動廢棄物處理計劃替代方案。
- 在方便到達的區域裝設流動廁所，位置遠離醫療站和膳食區，確認有足夠的洗手設備，洗手設備靠近流動廁所和醫療站、膳食站。
- 通知感染控制小組，列出工作清單。

長期的工作：

- 監控所有與衛生系統相關的供應物資、設備。
- 定期的向 設施組長 通報所有衛生設備的目前情況，提早提出要增加的需求。
- 若需要，從人力資源組調派一些支援的工作人員。
- 觀察所有工作人員、義工和病人，注意他們的承受壓力情況及不當的情緒表現。把情況回報至 心理支援組長，安排這些人員休息及放鬆。

➤ 其他相關的事情。

通訊組長

Communications Unit Leader

指派_____為通訊組長：

回報給：_____（後勤組處長）

後勤指揮中心地址：_____

電話：

任務：

組織協調內部和外部的通訊，也是所有通訊資料的監管人。

立即的工作：

- 接受後勤組處長的指派。
- 瀏覽工作項目表及組織表。
- 穿上有標示註明通訊組長的背心。
- 接受指揮官或後勤組處長的任務提示。
- 在距離靠近緊急指揮中心的地方，建立一個通訊中心。
- 視情況，安排業餘無線電幫忙通訊事務。

- 評估現在內外部電話系統的狀況，回報給後勤組處長和災害評估與控制官。
- 按照事先的規劃，將手持無線電機分給必要的人員。必要時，並準備一些人走動傳遞消息。
- 使用事先制定好的表格，記錄下所有的通訊。教導所有的人協助記錄。
- 與聯絡官保持聯繫。
- 接收及保管所有的內部通訊記錄。
- 監控並記錄所有經由醫院間緊急醫療網或其他外部網絡的收發資訊。

中期的工作：

- 設立特殊事件的啟動系統，例如心臟停止、火災等緊急情況。

長期的工作：

- 觀察所有工作人員、義工和病人，注意他們的承受壓力情況及不當的情緒表現。把情況回報至心理支援組長，安排這些人員休息及放鬆。
- 其他相關的事情。

運輸組長

Transportation Unit Leader

指派_____為運輸組長：

回報給：_____（後勤組處長）

後勤指揮中心地址：_____

電話：

任務：

組織並協調所有傷患運送、救護車和其他運輸工具的運用。管理人力和物資的運送。

立即的工作：

- 接受後勤組處長的指派。
- 瀏覽工作項目表及組織表。
- 穿上有標示註明運輸組長的背心。
- 聽取後勤組處長的任務提示。
- 評估病患、工作人員和物資所需用的運輸工具，從人力資源組調派人手

來幫忙病患轉送的集結。

- 和檢傷分類組長合作，設立一個讓救護車把病患送下車的區域。
- 把輪椅、輪床、擔架等集結在靠近救護車放下病患區域和檢傷分類區。
- 與醫療動向管理組長一起合作，設立一個可以讓病患上救護車的區域。

中期的工作：

- 和安全官協商確保病患上車區的安全。
- 提供進出醫院的物資運輸和運送。
- 注意上下救護車病患的安全。
- 確認可行走傷患的運輸需求。

長期的工作：

- 記錄在檢傷分類區、病患下車區和物資供應區的派遣記錄。
- 持續告知後勤組處長目前的狀況。
- 讓目前沒有任務的工作人員到人力資源組待命。
- 觀察所有工作人員、義工和病人，注意他們的承受壓力情況及不當的情緒表現。把情況回報至心理支援組長，安排這些人員休息及放鬆。
- 其他相關的事情。

物資供應組長

Materials Supply Unit Leader

指派_____為物資供應組長：

回報給：_____（後勤組處長）

後勤指揮中心地址：_____

電話：

任務：

組織醫療或非醫療的設備及供應。

立即的工作：

- 接受後勤組處長的指派。
- 瀏覽工作項目表及組織表。
- 穿上有標示註明物資供應組長的背心。
- 聽取後勤組處長的任務提示。
- 和物資供應組工作人員開會作任務提示。
- 建立物資存放庫的運作系統，並與後勤組處長、緊急指揮中心、採購組

長建立管道。

- 可尋求運輸組長的幫助，將事先準備好的供應推車送至檢傷區、立即治療區、延遲治療區和輕傷區。
- 把分配好的搜救裝備送至災害評估與控制官所指派的搜救隊。
- 集結和協調基本的醫療設備和物資。(準備挽救及復原工作的設備)
- 建立所有醫療設備及器材的庫存，包涵以下所列，但不只限於以下的品項：
 - ✧ 繃帶、包紮用品、彈性繃帶、和縫線。
 - ✧ 刷手用刷子、生理食鹽水、皮膚消毒液。
 - ✧ 無水洗手劑及手套。
 - ✧ 固定板、夾板、石膏。
 - ✧ 長背板。
 - ✧ 擔架。
 - ✧ 氧氣筒及甦醒器。
 - ✧ 高級生命維持設備（胸管、呼吸道、縫合包）。

長期的工作：

- 預估額外需要的設備和物資。向後勤組處長提出要求。由採購組長負責採購所需的設備。

- 預估所需的藥劑，透過醫療照顧主任和藥劑組長取得所需的藥劑。
- 與安全官聯絡，派人負責醫療物資的安全。
- 觀察所有工作人員、義工和病人，注意他們的承受壓力情況及不當的情緒表現。把情況回報至心理支援組長，安排這些人員休息及放鬆。
- 其他相關的事情。

營養供應組長

Nutritional Supply Unit Leader

指派_____為營養供應組長：

回報給：_____（後勤組處長）

後勤指揮中心地址：_____

電話：

任務：

管理水和食物的預備和供應，食物匱乏時配給公物。

立即的工作：

- 接受後勤組處長的指派。
- 瀏覽工作項目表及組織表。
- 穿上有標示註明營養供應組長的背心。
- 聽取後勤組處長的任務提示。
- 和營養供應組工作人員開會並作任務提示。
- 估計現有的食物能供應的餐量，如有需要，施行定量配給。

- 庫存現有緊急用水，並且估計再次補充的時間間隔。視情況而定，施行定量配給。
- 把緊急用水和食物存量狀況通報給後勤組處長。

中期的工作：

- 與人力資源組長和工作人員支援組長開會，討論工作人員的用餐休息區。
- 在安全官的協助下，確保水和食物安全。
- 列一張飲水和食物需要量的預估清單，交給後勤組處長。此需要量需考慮到現況及病患、工作人員的需求。

長期的工作：

- 定期向後勤組處長回報現在狀況。
- 觀察所有工作人員、義工和病人，注意他們的承受壓力情況及不當的情緒表現。把情況回報至心理支援組長，安排這些人員休息及放鬆。
- 其他相關的事情。

第三部份：計劃參謀部門

計劃組處長

Planning Section Chief

指派_____為計劃組處長：

回報給：_____（緊急事件指揮官）

計劃指揮中心地址：_____

電話：

任務：

組織及主導計劃部門中所有運作。確定重要資料的發送。從各部門收集資料，編寫計劃及預估後續的發展。存檔所有資料並分送行動計劃。

立即的工作：

- 接受指揮官的指派，領取有關於部門工作項目的文件。
- 瀏覽工作項目表及組織表。
- 穿上有標示註明計劃組處長的背心。
- 聽取指揮官的任務提示。

- 由人力資源組調派一個負責文書記錄的助理。
- 指派計劃部門中各組組長：狀況分析組長、人力資源組長、醫師人力管理組長、護理組長，發給工作項目表及背心（可以是事先指派的）。
- 和指揮官開會後向各組組長作任務提示。
- 建立一個計劃資訊中心。
- 確認緊急事件和行動計劃的流程規劃及資料格式。將此格式複印幾份送至指揮官及各部門組長。
- 在事件開始的 4、8、24 及 48 小時內，向各計劃部門要求計劃報告書，可視情況調整收取報告書時間。
- 要狀況分析組長及其組員從各組收集資料後，整理記錄和更新現況報告。這些檔案可助於作決策分析、災後評估和重建。

中期的工作：

- 在適當的時間收集狀況簡報和更新資料。繼續作更新資料的工作並分發行動計劃。
- 與計劃組各組長及指揮官一起開會，討論及更新行動計劃。

長期的工作：

- 每隔一段適當的時間，收取各組及計劃組中各小組長的活動計劃書。

- 確認所有的資訊及請求都有經過通訊組長。
- 觀察所有工作人員、義工和病人，注意他們的承受壓力情況及不當的情緒表現。把情況回報至心理支援組長，安排這些人員休息及放鬆。
- 其他相關的事情。

狀況分析組長

Situation-Status (SIT-STAT) Unit Leader

指派_____為狀況分析組長：

回報給：_____（計劃組處長）

計劃指揮中心地址：_____

電話：

任務：

掌握目前緊急事件計劃相關的資訊完整。確定醫院內緊急計劃和應變都有文字記錄。建立一個醫院內部的資料交流網路。監控並維持電腦系統的運作。

立即的工作：

- 接受計劃組處長的指派。
- 瀏覽工作項目表及組織表。
- 穿上有標示註明狀況分析組長的背心。
- 聽取計劃組處長的任務提示。

- 收取關於電腦資訊系統的現況報告。
- 指派一位記錄員到緊急指揮中心，負責所有決策、行動和出席人員的記錄。
- 由待在緊急指挥中心的記錄員建立一個資訊看板，確定這個看板的資料隨時更新。
- 指定一個記錄員到通訊官那裡，負責所有的電話、無線電的文字記錄。

中期的工作：

- 確認有足夠數量的記錄員，能夠在各個場合中提供幫助。可從人力資源組調派人手。
- 確保主電腦及備用電腦系統資料的備份與完整。
- 在資訊官、工作人員支援組長和人力資源組長的幫助下，至少每 4-6 個小時發布各組工作人員的名單。
- 確保醫療資料的安全和避免資料遺失。

長期的工作：

- 觀察所有工作人員、義工和病人，注意他們的承受壓力情況及不當的情緒表現。把情況回報至心理支援組長，安排這些人員休息及放鬆。
- 其他相關的事情。

人力資源組長

Labor Pool Unit Leader

指派_____為人力資源組長：

回報給：_____（計劃組處長）

計劃指揮中心地址：_____

電話：

任務：

集合管理有空閒的工作人員及義工在一個固定區域。在入口的地方，維持工作人員及義工的人力庫，接受要求並指派人員。維持醫療及非醫療的工作人員數量足夠。協助維持工作人員的士氣。

立即的工作：

- 接受計劃組處長的指派。
- 瀏覽工作項目表及組織表。
- 穿上有標示註明人力資源組長的背心。
- 聽取計劃組處長的任務提示。

- 建立人力資源區，以及與緊急指揮中心、各醫療單位、非醫療單位保持聯繫。
- 登錄及分類目前可運用的工作人員。使用以下的分類項目來區分工作人員：

I. 醫療人員

A. 醫師（尋求醫療組長的協助）

1. 重症醫療
2. 一般醫療
3. 其他

B. 護士

1. 重症護理
2. 一般護理
3. 其他

C. 醫療技術人員

1. 病患照護（護佐、醫師助理、EMTs、等）
2. 診斷相關人員（如 X 光技師）

II. 非醫療人員

A. 工程師/維修員/物料管理

B. 環境維護員/營養師

C. 會計人員/財務人員

D. 義工

E. 其他

- 設立一個義工登記及發給證件的櫃臺。
- 在安全官協助下，過濾並識別義工人員。
- 和護理組長、醫師人力管理組長、執行組處長開會協調較長期的人力安排。

中期的工作：

- 保存所有指派工作的名單。
- 協助狀況分析組長發表工作人員名單的更新訊息，在每一固定時段發送給員工。
- 和工作人員支援組長、狀況分析組長合作，在人力資源組設立訊息中心並維持運作。

長期的工作：

- 定期向計劃組處長簡報人力資源組掌握的人數及組成。
- 和工作人員支援組長及營養供應組長合作，設立一個供員工休息及用餐

的區域。

- 所有的行動和決策都要有文字記錄存檔。
- 觀察所有工作人員、義工和病人，注意他們的承受壓力情況及不當的情緒表現。把情況回報至心理支援組長，安排這些人員休息及放鬆。
- 其他相關的事情。

醫師人力管理組長

Medical Staff Unit Leader

指派_____為醫師人力管理組長：

回報給：_____（計劃組處長）

計劃指揮中心地址：_____

電話：

任務：

集中目前可運用的醫生和其他醫療人員在一個較中央的區域。視

情況可讓有證照的義工醫療人員自願加入。協助醫療人員的任務調派。

立即的工作：

- 接受計劃組處長的指派。
- 瀏覽工作項目表及組織表。
- 穿上有標示註明醫師人力管理組長的背心。
- 聽取計劃組處長的任務提示。
- 在事先規劃好的區域建立一個醫療人力庫，通訊系統需與緊急指揮中心

和醫療組各組長相連結。從人力資源組調派一位人員負責記錄。

- 登錄目前所有的醫師及工作人員的數目和專科，並回傳至人力資源組長。
- 登記並過濾志願的醫療人員並發給證件，如果需要，可尋求人力資源組和安全官的協助。

中期的工作：

- 和人力資源組長、護理組長及執行組處長一起開會討論人力的需求。
- 協助醫事人員主任指派工作人員至各治療區處理病患。

長期的工作：

- 在工作人員支援組長和人力資源組長的幫助下，建立一個醫師訊息中心和緊急事件資訊看板。
- 協助醫事人員主任建立工作人員的排班。
- 協助醫事人員主任建立各醫療單位的人員名單。
- 定期向計劃組處長作簡報，報告醫療人員管理組的人數和組成。
- 和工作人員支援組長及營養供應組長合作，設立一個供員工休息及用餐的區域。
- 所有的行動和決策都要有文字記錄存檔。

- 觀察所有工作人員、義工和病人，注意他們的承受壓力情況及不當的情緒表現。把情況回報至心理支援組長，安排這些人員休息及放鬆。
- 其他相關的事情。

護理組長

Nursing Unit Leader

指派_____為護理組長：

回報給：_____（計劃組處長）

計劃指揮中心地址：_____

電話：

任務：

組織並協調護理及病患的照護。

立即的工作：

- 接受計劃組處長的指派。
- 瀏覽工作項目表及組織表。
- 穿上有標示註明護理組長的背心。
- 聽取指揮官和計劃組處長的任務提示。
- 指派病患動向官和病患資料官，並且發給工作項目表。確認病患動向追蹤系統運作正常。

- 由醫療照顧主任拿到目前住院病患統計表，幫所有的病患決定優先住院順序（檢傷分類）。
- 和執行組處長、醫事人員主任、討論護士病患照顧的人力需求。

中期的工作：

- 在醫師人力管理組長的支援下，在指揮官指導下執行病患提早出院計劃。
- 定期和病患動向官、病患資料官開會。
- 和人力資源組長、醫療照顧主任、執行組處長一起協調開會，討論工作人員較長期的人力需求。
- 和人力資源組長協調護理人員可調派至其他醫院幫忙的人力。

長期的工作：

- 和工作人員支援組長及人力資源組長合作，設立一個供員工休息及用餐的區域。
- 觀察所有工作人員、義工和病人，注意他們的承受壓力情況及不當的情緒表現。把情況回報至心理支援組長，安排這些人員休息及放鬆。
- 其他相關的事情。

病患動向官

Patient Tracking Officer

指派_____為病患動向官：

回報給：_____（護理組長）

計劃指揮中心地址：_____

電話：

任務：

了解病患目前的狀態及所在位置。

立即的工作：

- 接受護理組長的指派。
- 瀏覽工作項目表及組織表。
- 穿上有標示註明病患動向官的背心。
- 聽取護理組長的任務提示。
- 從護理組長收取住院病患統計表，或是從住院室取得該資訊。
- 在緊急指揮中心的地方，建立一個病患動向管理區域，追蹤病患的到達

時間、位置及處置。調派一個工作人員，專門負責記錄目前精確的病患資料。

- 確認醫院的災難用表格都準備就緒，檢查病患動向追蹤系統是否正常運作以容納新加入的病患。

中期的工作：

- 定期和病患資料官、資訊官及聯絡官開會，討論及更新目前病患統計表的資料。

長期的工作：

- 建立病患日誌，記錄所有登錄病患的到達位置、時間及處置。
- 觀察所有工作人員、義工和病人，注意他們的承受壓力情況及不當的情緒表現。把情況回報至心理支援組長，安排這些人員休息及放鬆。
- 其他相關的事情。

病患資料官

Patient Information Officer

指派_____為病患資料官：

回報給：_____（護理組長）

計劃指揮中心地址：_____

電話：

任務：

提供病患家屬和訪客關於病患的位置、病情等資料。

立即的工作：

- 接受護理組長的指派。
- 瀏覽工作項目表及組織表。
- 穿上有標示註明病患資料官的背心。
- 聽取護理組長的任務提示。
- 在距離緊急指揮中心有一段距離的地方，建立一個病患資料區。
- 定期和病患動向官交換病患的相關資料。

中期的工作：

- 透過護理組長向資訊官報告有關於病患的資訊。
- 接收和過濾針對特定病患的資料要求，收集相關資訊並回報給原本要求的單位。
- 若有需要，可請人力資源組調派助手及業餘無線電幫忙。

長期的工作：

- 觀察所有工作人員、義工和病人，注意他們的承受壓力情況及不當的情緒表現。把情況回報至心理支援組長，安排這些人員休息及放鬆。
- 其他相關的事情。

第四部門：財務部門

財務組處長

Finance Section Chief

指派_____為財務組處長：

回報給：_____（指揮官）

財務指揮中心地址：_____

電話：

任務：

監控財務的使用。查核補給的獲得及各項工作的支出。將所有與
緊急事件有關的支出項目做文字存檔。

立即的工作：

- 接受指揮官的指派，拿取相關的工作項目表及文件資料。
- 瀏覽工作項目表及組織表。
- 穿上有標示註明財務組處長的背心。
- 聽取指揮官的任務提示。
- 指派時間管理組長、採購組長、損害訴求組長、現金管理組長，發送工

作項目表和背心。(可以是事先指派的)

- 和指揮官開會後，和財務組各組討論部門的行動計劃。
- 建立一個財務部門運作中心。確認有足夠的人力記錄。

中期的工作：

- 由現金管理組長審核每 8 個小時建立的花費和支出日期的表格，記錄所有人事、供應及其他費用。
- 從指揮官那裡得到任務提示和更新資料。傳送財務相關資料給財務組各組長。
- 與財務部門各小組會議，針對目前計劃最新狀況做財務的控管。

長期的工作：

- 定期地將所有申請人力或物資的表格複製一份傳給通訊官。
- 觀察所有工作人員、義工和病人，注意他們的承受壓力情況及不當的情緒表現。把情況回報至心理支援組長，安排這些人員休息及放鬆。
- 其他相關的事情。

時間管理組長

Time Unit Leader

指派_____為時間管理組長：

回報給：_____（財務組處長）

財務指揮中心地址：_____

電話：

任務：

負責工作人員的時間記錄，定期報告工作人員正常或加班的工作時數。

立即的工作：

- 接受財務組處長的指派。
- 瀏覽工作項目表及組織表。
- 穿上有標示註明時間管理組長的背心。
- 聽取財務組處長的任務提示，協助建立部門的行動計劃。
- 確認所有正式工作人員和義工的工作時數都有文字記錄。確認緊急事件時間表格都有在各單位組長使用。與人力資源組長協調。

中期的工作：

- 每 8 個小時（或每個班），收取各單位的緊急事件工作時間表格。
- 每 8 個小時（或每個班），將緊急事件時間表格轉交給現金管理組長。

長期的工作：

- 在緊急事件後，統計全部工作人員的工作時數。
- 觀察所有工作人員、義工和病人，注意他們的承受壓力情況及不當的情緒表現。把情況回報至心理支援組長，安排這些人員休息及放鬆。
- 其他相關的事情。

採購組長

Procurement Unit Leader

指派_____為採購組長：

回報給：_____（財務組處長）

財務指揮中心地址：_____

電話：

任務：

負責購買及出納事宜。

立即的工作：

- 接受財務組處長的指派。
- 瀏覽工作項目表及組織表。
- 穿上有標示註明採購組長的背心。
- 聽取財務組處長的任務提示，協助建立部門的行動計劃。
- 確認緊急事件相關的採購程序。
- 和物資供應組長建立聯繫系統。

- 在財務組處長的授權之後，開始進行採購的事項。

中期的工作：

- 每 8 小時，將帳目一覽表傳給現金管理組長。

長期的工作：

- 在緊急事件之後，準備所有採購的統整報告。
- 觀察所有工作人員、義工和病人，注意他們的承受壓力情況及不當的情緒表現。把情況回報至心理支援組長，安排這些人員休息及放鬆。
- 其他相關的事情。

損害訴求組長

Claims Unit Leader

指派_____為損害訴求組長：

回報給：_____（財務組處長）

財務指揮中心地址：_____

電話：

任務：

負責醫院在緊急事件期間中，所有財產的接收、調查和文件存檔。

立即的工作：

- 接受財務組處長的指派。
- 瀏覽工作項目表及組織表。
- 穿上有標示註明損害訴求組長的背心。
- 聽取財務組處長的任務提示，協助建立部門的行動計劃。
- 針對員工或外人的申訴，留下文字記錄或證明，並使用拍照和錄影存檔。

- 遇到他人訴求時，儘快拿到其要求與證據。
- 若有需要，尋求安全官的幫助。

中期的工作：

- 將所有經手的訴求，通報給財務組處長。
- 將損害訴求寫入醫院制式的格式中。

長期的工作：

- 向現金管理組長報告所用到的花費。
- 在緊急事件後，準備所有有關損害訴求的統整報告。
- 觀察所有工作人員、義工和病人，注意他們的承受壓力情況及不當的情緒表現。把情況回報至心理支援組長，安排這些人員休息及放鬆。
- 其他相關的事情。

現金管理組長

Cost Unit Leader

指派_____為現金管理組長：

回報給：_____（財務組處長）

財務指揮中心地址：_____

電話：

任務：

在緊急事件期間中，負責所有費用的分析資料。維持精確的花費記錄。

立即的工作：

- 接受財務組處長的指派。
- 瀏覽工作項目表及組織表。
- 穿上有標示註明現金管理組長的背心。
- 聽取財務組處長的任務提示，協助建立部門的行動計劃。
- 和時間管理組長、採購組長和損害訴求組長開會，建立定期報告的程序。

中期的工作：

- 每 8 個小時，提交財務組處長花費的報告。
- 在財務組處長或指揮官的指示下，向各部門組長報告目前相關花費的使用狀況。

長期的工作：

- 在緊急事件後，準備所有花費的統整報告。
- 觀察所有工作人員、義工和病人，注意他們的承受壓力情況及不當的情緒表現。把情況回報至心理支援組長，安排這些人員休息及放鬆。
- 其他相關的事情。

第五部分：執行部門

執行組處長

Operations Section Chief

指派_____為執行組處長：

回報給：_____（指揮官）

執行指揮中心地址：_____

電話：

任務：

組織及主導關於執行部門各個小組的運作。實行指揮官的意旨。

協調指導在執行部門下的醫療照顧組、醫療相關服務組、社會服務組。

立即的工作：

- 接受指揮官的指派。
- 瀏覽工作項目表及組織表。
- 穿上有標示註明執行組處長的背心。
- 聽取指揮官的任務提示。
- 指派醫事人員主任、醫療照顧主任、醫療相關服務主任和社會服務主

任，並且分發工作項目表。（這些職位可事先指派）

- 向執行組中所有的組長作任務提示，報告目前部門行動計劃的狀況和發展。決定下次簡報的時間。
- 在距離緊急指揮中心近的地方建立執行中心。
- 和醫事人員主任、醫療照顧組長和護理組長一起討論並計劃病患的照護需要。

中期的工作：

- 約定每次向執行組中各組長開會時間。
- 確認醫療照顧組、醫療相關服務組和社會服務組有足夠的人力和物資供應。
- 定期的向指揮官作簡報，報告目前執行組的情況。

長期的工作：

- 確定所有的通訊資料都有拷貝一份給通訊組長，將所有的行動和決定都作文件存檔。
- 觀察所有工作人員、義工和病人，注意他們的承受壓力情況及不當的情緒表現。把情況回報至心理支援組長，安排這些人員休息及放鬆。
- 其他相關的事情。

醫事人員主任

Medical Staff Director

指派_____為醫事人員主任：

回報給：_____（執行組處長）

執行指揮中心地址：_____

電話：

任務：

組織醫療人員的運作，指派醫師到各自適合的區域工作。在指揮

官對醫療人力調度時給予建議。

立即的工作：

- 接受執行組處長的指派。
- 瀏覽工作項目表及組織表。
- 穿上有標示註明醫事人員主任的背心。
- 和執行組處長及其他執行組各主任開會，聽取任務提示及討論建立行動計劃。

- 和醫師人力管理組長開會，討論關於醫療人員的徵召和補充。
- 記錄所有醫師的任務指派，在醫師人力管理組長的協助下，排定醫師的輪班，並且協助醫師熟悉現況與醫療區域。
- 和執行組處長、醫療照顧主任和護理組長一起討論病患的醫療要求。
- 協助醫療人員挑選適合提早出院的住院病人，以增加病床的量。

中期的工作：

- 和指揮官開會評估目前醫療人員的情況及未來的需要。若有需要，和指揮官約定每次開會的時間。
- 和醫療照顧主任保持聯繫，監控所有的醫療照顧區域。

長期的工作：

- 確定醫療人員都照著工作時間表正常運作，若有需要，可由人力資源組調派一個記錄人力來幫忙。
- 儘可能常和執行組處長開會，討論與評估目前的狀況。
- 觀察所有工作人員、義工和病人，注意他們的承受壓力情況及不當的情緒表現。把情況回報至心理支援組長，安排這些人員休息及放鬆。
- 其他相關的事情。

醫療照顧主任

Medical Care Director

指派_____為醫療照顧主任：

回報給：_____（執行組處長）

執行指揮中心地址：_____

電話：

任務：

組織並主導醫院內所有區域的醫療運作。

立即的工作：

- 接受執行組處長的指派。
- 瀏覽工作項目表及組織表。
- 穿上有標示註明醫療照顧主任的背心。
- 和執行組處長及其他執行組各主任開會，聽取任務提示及討論建立行動計劃，約定定期開會時間。
- 指派住院區督導和治療區督導，分配工作項目表。

- 在靠近緊急指揮中心的地方建立執行中心。
- 和住院區督導及治療區督導開會討論病患的醫療需求及人力。
- 和執行組處長、醫事人員主任及護理組長討論，確認醫療相關人力及物資的供應。
- 要求醫事人員主任，提供專業人力，協助挑選適合提早出院的病患，以增加病床數。
- 和住院區督導及治療區督導建立雙向的通訊系統（以無線電或以人當信差）。

中期的工作：

- 定期和醫事人員主任、住院區督導及治療區督導開會，討論目前的病患需求狀況及計劃未來可能的演進。
- 定期向執行組處長作簡報，報告醫療需求的目前狀況。

長期的工作：

- 觀察所有工作人員、義工和病人，注意他們的承受壓力情況及不當的情緒表現。把情況回報至心理支援組長，安排這些人員休息及放鬆。
- 其他相關的事情。

住院區督導

In-Patient Areas Supervisor

指派_____為住院區督導：

回報給：_____（醫療照顧主任）

執行指揮中心地址：_____

電話：

任務：

確認住院病人得到適當的醫療，控管病人的出院。

立即的工作：

- 接受醫療照顧主任的指派。拿取外科、婦幼、重症、一般護理和門診病患的工作項目表
- 瀏覽工作項目表及組織表。
- 穿上有標示註明住院區督導的背心。
- 聽取醫療照顧主任的任務提示，和醫療照顧主任、住院區督導和醫事人員主任一起討論建立初步的行動計劃。

➤ 指派以下職務：

✧ 外科

✧ 婦幼

✧ 重症

✧ 一般護理

✧ 門診

- 發給各組長工作項目表，從人力資源組調派一些記錄人力分配給各組。
- 向住院區各組長報告目前狀況。約定每次開會的時間。
- 若有需要，決定並協助住院病患轉移病床。
- 指導所有的組長開始篩檢住院病患，決定病患是否適合提早出院。
- 評估在每一個區域的問題及治療需要，協調工作人員的人力和醫療供應。
- 和醫療照顧主任一起開會，討論在所有治療區的醫療行動計劃。
- 接收、協調和傳遞人力物資需求給人力資源組長、醫療照顧主任和物資供應組長。把所有的通訊資料都拷貝一份給通訊組長。

中期的工作：

- 與安全官討論安全的需求。如有任何行動的需要，告知醫療照顧主任。
- 報告物資供應組長所需要的設備需求。

- 和醫療照顧主任建立雙向的通訊（無線電或信差）。
- 評估住院病患的環境需求（清潔需求），尋求環境衛生官的協助。

長期的工作：

- 協助病患動向官及病患資料官得到必須的資訊。
- 觀察所有工作人員、義工和病人，注意他們的承受壓力情況及不當的情緒表現。把情況回報至心理支援組長，安排這些人員休息及放鬆。
- 定期向醫療照顧主任報告目前的狀況。
- 記錄所有的行動和決策，拷貝一份給醫療照顧主任。
- 其他相關的事情。

外科組長

Surgical Services Unit Leader

指派_____為外科組長：

回報給：_____（住院區督導）

執行指揮中心地址：_____

電話：

任務：

維持外科醫療的運作在最佳的狀況，以應付原有住院病患及新加入的病患。

立即的工作：

- 接受住院區督導的指派。
- 瀏覽工作項目表及組織表。
- 穿上有標示註明外科組長的背心。
- 聽取住院區督導和其他住院區內各組長的任務提示。
- 評估目前的開刀房、外勤、恢復室的使用狀況。根據目前的資料來擬定

計劃，增加病患的收容量。

- 讓適合的住院病人提早出院，以增加病床的量。
- 和住院區督導及其他組長一起建立行動計劃。
- 負責手術小組的指派與輪班，必要時，從人力資源組調派支援的人手。

中期的工作：

- 確定立即治療組、延遲治療組的位置，通知負責病患運送的工作人員。
- 聯絡安全官，告知外科區域的安全需要及交通管制。
- 報告物資供應組長所需要的設備和物資。報告住院區督導一切的行動。

長期的工作：

- 確認所有區域的文件記錄是正確的。若有需要，可由人力資源組調派人手。
- 和住院區督導、立即治療組長、延遲治療組長保持聯繫，告知他們目前的狀況、運作功能和計劃執行。
- 觀察所有工作人員、義工和病人，注意他們的承受壓力情況及不當的情緒表現。把情況回報至心理支援組長，安排這些人員休息及放鬆。
- 將所有的行動和決定記錄存檔。將記錄拷貝一份送至住院區督導。
- 讓沒有任務指派的工作人員到人力資源組去待命。

➤ 相關的事情。

婦幼組長

Maternal-Child Unit Leader

指派_____為婦幼組長：

回報給：_____（住院區督導）

執行指揮中心地址：_____

電話：

任務：

管理及確保婦科、產科、新生兒及小兒照顧這些醫療服務在最佳狀況，以滿足目前病人及新增加病患的需求。

立即的工作：

- 接受住院區督導的指派。
- 瀏覽工作項目表及組織表。
- 穿上有標示註明婦幼組長的背心。
- 聽取住院區督導和其他住院區內各組長的任務提示。
- 評估目前的運作功能。根據目前狀況，擬定立即與長期的行動計劃。（特

別注意由於環境的壓力生產及早產的個數可能增加)

- 讓適合的住院病人提早出院，以增加病床的量。
- 和住院區督導及其他組長一起討論，建立行動計劃。
- 告知住院區督導，所需要的資源。
- 指派分娩小組協助產婦及新生兒，可從人力資源組調派人手。

中期的工作：

- 確定立即及延遲治療區的位置，通知負責病人運送的人員。
- 聯絡安全官，告知婦幼組區域的安全需要及交通管制。將一切行動報告住院區督導。
- 報告物資供應組長所需要的設備和物資。將所有相關的行動報告給住院區督導。

長期的工作：

- 確認所有區域的文件記錄是正確且隨時的。若有需要，可由人力資源組調派人手。
- 和住院區督導、立即治療組長、延遲治療組長保持聯繫，告知他們目前的狀況、運作功能和計劃執行。
- 觀察並協助是否有工作人員表現出疲勞或壓力過大的徵象。報告住院區

督導，讓工作人員去休息。

- 將所有的行動和決定記錄存檔。將記錄拷貝一份送至住院區督導。
- 讓目前沒有任務的工作人員到人力資源組去待命。
- 相關的事情。

重症組長

Critical Care Unit Leader

指派_____為重症組長：

回報給：_____（住院區督導）

執行指揮中心地址：_____

電話：

任務：

指導並維持重症的處置能力在最好的狀況，以符合病患的需要，

接收更多新進入的病人。

立即的工作：

- 接受住院區督導的指派。
- 瀏覽工作項目表及組織表。
- 穿上有標示註明重症組長的背心。
- 聽取住院區督導和其他住院區內各組長的任務提示。
- 評估目前的運作功能。根據目前有的資源，擬定行動計劃。若有需要，

調派人手來支援病患優先順序。

- 和住院區督導及其他組長一起討論，建立行動計劃。
- 如有需要的資源，告知住院區督導。
- 指派病患醫療照顧的小組隨時注意病患的需求，可從人力資源組調派人手。

中期的工作：

- 確定處置轉送的位置，告知負責病人運送的工作人員。
- 聯絡安全官，告知重症組區域的安全需要及交通管制。一切相關的行動報告住院區督導。
- 將需要的設備和物資報告物資供應組長。將一切的行動報告住院區督導。

長期的工作：

- 確認所有區域的文件記錄是正確且更新的。若有需要，可由人力資源組調派人手。
- 和住院區督導、立即治療組長、延遲治療組長保持聯繫，告知他們目前的狀況、運作功能和計劃執行。
- 觀察並協助是否有工作人員表現出疲勞或壓力過大的徵象。報告住院區

督導，讓工作人員去休息。

- 將所有的行動和決定記錄存檔。將記錄拷貝一份送至住院區督導。
- 讓目前沒有任務的工作人員到人力資源組去待命。
- 相關的事情。

一般護理組長

General Nursing Care Unit Leader

指派_____為一般護理組長：

回報給：_____（住院區督導）

執行指揮中心地址：_____

電話：

任務：

監督並維持對於原有住院或是新到的病人一般護理的功能在最好的狀況，以符合病患的需要。

立即的工作：

- 接受住院區督導的指派。
- 瀏覽工作項目表及組織表。
- 穿上有標示註明一般護理組長的背心。
- 聽取住院區督導和其他住院區內各組長的任務提示。
- 評估目前的作業能量。根據目前有的資源，協調護理的運作，使各科護

理能維持在最好的狀況。

- 讓適合的住院病人提早出院，以增加病床的量。
- 和住院區督導及其他組長一起討論，建立行動計劃。
- 如有需要的資源，告知住院區督導。
- 指派護理小組照顧病患，並可從人力資源組調派人手。

中期的工作：

- 確定立即及延遲治療區的位置，通知負責病人運送的工作人員。
- 聯絡安全官，告知重症組區域的安全需要及交通管制。將一切相關的行動報告住院區督導。
- 將需要的設備和物資報告物資供應組長。將一切相關的行動報告住院區督導。

長期的工作：

- 確認所有區域的文件記錄是正確且更新的。若有需要，可由人力資源組調派人手。
- 和住院區督導、立即治療組長、延遲治療組長保持聯繫，告知他們目前的狀況、運作功能和計劃執行。
- 觀察並協助是否有工作人員表現出疲勞或壓力過大的徵象。報告住院區

督導，讓工作人員去休息。

- 將所有的行動和決定記錄存檔。將記錄拷貝一份送至住院區督導。
- 讓目前沒有任務的工作人員到人力資源組去待命。
- 相關的事情。

門診組長

Out Patient Services Unit Leader

指派_____為門診組長：

回報給：_____（住院區督導）

執行指揮中心地址：_____

電話：

任務：

監督並主導門診區作業，維持作業品質。

立即的工作：

- 接受住院區督導的指派。
- 瀏覽工作項目表及組織表。
- 穿上有標示註明門診組長的背心。
- 聽取住院區督導和其他住院區內各組長的任務提示。
- 評估目前的作業能量。根據目前有的資源，協調門診區病患服務的運作，使各樣運作能維持在最好的狀況。

- 評估門診區的病患是否能提早出院，以增加作業能量。
- 和住院區督導及其他組長一起討論，建立行動計劃。
- 如有需要的資源，告知住院區督導。
- 指派工作人員注意門診病患的需求，並可從人力資源組調派人手。

中期的工作：

- 聯絡安全官，告知門診組區域的安全需要及交通管制。將一切相關的行動報告住院區督導。
- 將需要的設備和物資報告物資供應組長。將一切相關的行動報告住院區督導。

長期的工作：

- 確認所有區域的文件記錄是正確且更新的。若有需要，可由人力資源組調派人手。
- 和住院區督導、立即治療組長、延遲治療組長保持聯繫，告知他們目前的狀況、運作功能和計劃執行。
- 觀察並協助是否有工作人員表現出疲勞或壓力過大的徵象。報告住院區督導，讓工作人員去休息。
- 將所有的行動和決定記錄存檔。將記錄拷貝一份送至住院區督導。

- 讓目前沒有任務的工作人員到人力資源組去待命。
- 相關的事情。

治療區督導

Treatment Areas Supervisor

<p>指派_____為治療區督導：</p> <p>回報給：_____（醫療照顧主任）</p> <p>執行指揮中心地址：_____</p> <p>電話：</p>

任務：

主導並開始執行檢傷分類的程序。確定傷患以檢傷分類而接受適當的治療。控制病人的後續醫療動向，監督太平間的相關服務。

立即的工作：

- 接受醫療照顧主任指派為治療區督導。拿取檢傷分類組、立即、延遲治療組、輕傷組、醫療動向管理組和太平間各組長的工作項目表。
- 瀏覽工作項目表及組織表。
- 穿上有標示註明治療區督導的背心。
- 聽取醫療照顧主任的任務提示，和醫療照顧主任、住院區督導和醫事人

員主任一起擬定初步的行動計劃。

➤ 指派組長主導以下的治療區：

✧ 檢傷分類組：

✧ 立即治療組：

✧ 延遲治療組：

✧ 輕傷組：

✧ 醫療動向管理組：

✧ 太平間：

分發工作項目表，從人力資源組調派人力來支援每一區組長的記錄工作。

➤ 向治療區中各組長作任務提示，約定後續開會的時間。

➤ 協助檢傷分類區、立即治療區、延遲治療區、輕傷區、醫療動向管理區和太平間的建立，將這些區域設立在事先計劃好的區域中。

➤ 評估每一個區域的醫療需求、工作人員人力及所需的物資供應。

➤ 和醫療照顧主任開會，討論在各區域中的醫療照顧執行計劃。使各區域的醫療服務隨時保持在最佳的狀態。

➤ 向人力資源組長、醫療照顧主任和物資供應組長報告所需要的人力和物資，並點收物資供應。將所有的通訊資料都拷貝一份，送至通訊組長。

中期的工作：

- 聯絡安全官，告知區域所需的安全支援及交通管制，尤其是檢傷分類區、醫療動向管理區和太平間。將一切相關的行動報告醫療照顧主任。
- 將需要的設備和物資報告物資供應組長。
- 和醫療照顧主任建立雙向通訊系統（無線電或信差）。
- 聯絡環境衛生官，告知治療區各區域的環境清潔需要，請求調派工作人員。
- 觀察並協助是否有工作人員表現出疲勞或壓力過大的徵象。讓工作人員去休息。
- 協助病患動向官和病患資料官收集相關的資訊。

長期的工作：

- 定期向醫療照顧主任報告目前的情況。
- 將所有的行動和決定記錄存檔。將記錄拷貝一份送至醫療照顧主任。
- 相關的事情。

檢傷分類組長

Triage Unit Leader

指派_____為檢傷分類組長：

回報給：_____（治療區督導）

執行指揮中心地址：_____

電話：

任務：

依據傷患的傷勢作優先順序的分類，確定傷患到適合的區域去接受治療。

立即的工作：

- 接受治療區督導的指派。
- 瀏覽工作項目表及組織表。
- 穿上有標示註明檢傷分類組長的背心。
- 和治療區中其他的組長一起聽取治療區督導的任務提示。
- 設立病患檢傷分類區域，和運輸組長協調救護車卸載病人的地點。

- 確定在檢傷分類區有足夠的工作人員和病患搬運運輸工具。
- 評估在特殊狀況下，檢傷分類和治療會出現的問題。
- 在治療區督導的要求下，協助住院區督導將院內住院病患做分類。
- 擬定行動計劃，向治療區督導報告所需的資源。
- 指派檢傷分類小組人員。

中期的工作：

- 和治療區督導一起協調立即治療區、延遲治療區、輕傷區、醫療動向管理區和太平間的位置設置。
- 聯絡安全官，告知檢傷分類區所需的安全支援及交通管制。將一切相關行動報告治療區督導。

長期的工作：

- 將需要的急救設備和物資報告物資供應組長，將所有的行動報告治療區督導。
- 確認病患記錄表格和病患登錄表格正確的使用，若有需要，由人力資源組調派工作人員協助文字記錄。
- 定期向治療區督導報告目前檢傷分類區的傷患人數、受傷情況。
- 觀察並協助是否有工作人員表現出疲勞或壓力過大的徵象。報告治療區

督導，讓工作人員去休息。

- 將所有的行動和決定記錄存檔。將記錄拷貝一份送至治療區督導。
- 讓目前沒有任務的工作人員到人力資源組去待命。
- 相關的事情。

立即治療組長

Immediate Treatment Unit Leader

指派_____為立即治療組長：

回報給：_____（治療區督導）

執行指揮中心地址：_____

電話：

任務：

協調並給予從檢傷分類區分來，需要立即治療的病患適當的治療，確定足夠的工作人員和物資供應，確定傷患的就診流程與醫療流暢。

立即的工作：

- 接受治療區督導的指派。
- 瀏覽工作項目表及組織表。
- 穿上有標示註明立即治療組長的背心。
- 和治療區中其他的組長一起聽取治療區督導的任務提示。

- 協助治療區督導建立立即治療區。
- 評估每一個區域的治療需求、工作人員需求及所需的物資供應，並向人力資源組和物資供應組尋求協助。透過治療區督導尋求醫療人員的協助。
- 從運輸組長得到足夠的病患運輸支援，以確認可提供病患在治療區的運送。

中期的工作：

- 確認立即治療區中病患的快速治療和流暢。
- 定期向治療區督導報告目前的傷患人數、受傷情況。

長期的工作：

- 觀察並協助是否有工作人員表現出疲勞或壓力過大的徵象。報告治療區督導，讓工作人員去休息。
- 將所有的行動和決定記錄存檔。將記錄拷貝一份送至治療區督導。
- 讓目前沒有任務的工作人員到人力資源組去待命。
- 相關的事情。

延遲治療組長

Delayed Treatment Unit Leader

指派_____為延遲治療組長：

回報給：_____（治療區督導）

執行指揮中心地址：_____

電話：

任務：

協調並給予從檢傷分類區分來較不緊急的病患適當的治療，確定
足夠的工作人員和物資供應，確定傷患的醫療流暢。

立即的工作：

- 接受治療區督導的指派。
- 瀏覽工作項目表及組織表。
- 穿上有標示註明延遲治療組長的背心。
- 和治療區中其他的組長一起聽取治療區督導的任務提示。
- 協助治療區督導建立延遲治療區。

- 評估區域的治療需求、工作人員人力需求及所需的物資供應，並向人力資源組和物資供應組尋求協助。透過治療區督導尋求醫療人員的協助。
- 從運輸組長得到足夠的病患運輸支援，以確認可提供病患在治療區的運輸。

中期的工作：

- 確認延遲治療區中病患的快速處理和動線流暢。
- 定期向治療區督導報告目前的傷患人數、受傷情況。

長期的工作：

- 觀察並協助是否有工作人員表現出疲勞或壓力過大的徵象。報告治療區督導，讓工作人員去休息。
- 將所有的行動和決定記錄存檔。將記錄拷貝一份送至治療區督導。
- 讓目前沒有任務的工作人員到人力資源組去待命。
- 相關的事情。

輕傷區組長

Minor Treatment Unit Leader

指派_____為輕傷區組長：

回報給：_____（治療區督導）

執行指揮中心地址：_____

電話：

任務：

協調並給予從檢傷分類區分來的輕傷病患適當的治療，確定足夠的工作人員和物資供應，確定傷患的醫療作業順利。

立即的工作：

- 接受治療區督導的指派。
- 瀏覽工作項目表及組織表。
- 穿上有標示註明輕傷區組長的背心。
- 和治療區中其他的組長一起聽取治療區督導的任務提示。
- 協助治療區督導建立輕傷區。

- 評估區域的醫療需求、工作人員人力需求及所需的物資供應，並向人力資源組和物資供應組尋求協助。透過治療區督導尋求醫療人員的協助。

中期的工作：

- 從運輸組長得到足夠的病患運輸支援，以確認可提供病患在治療區的運輸。
- 確認輕傷區中病患的快速處理和動線流暢。
- 定期向治療區督導報告目前的傷患人數、受傷情況。

長期的工作：

- 觀察並協助是否有工作人員表現出疲勞或壓力過大的徵象。報告治療區督導，讓工作人員去休息。
- 將所有的行動和決定記錄存檔。將記錄拷貝一份送至治療區督導。
- 讓目前沒有任務的工作人員到人力資源組去待命。
- 相關的事情。

醫療動向管理組長

Discharge Unit Leader

指派_____為醫療動向管理組長：

回報給：_____（治療區督導）

執行指揮中心地址：_____

電話：

任務：

協調並管理從檢傷分類區來的病患醫療動向管理，確定有足夠的工作人員和物資供應，能夠使病患的動向明確。

立即的工作：

- 接受治療區督導的指派。
- 瀏覽工作項目表及組織表。
- 穿上有標示註明醫療動向管理組長的背心。
- 和治療區中其他的組長一起聽取治療區督導的任務提示。
- 和社會服務主任、運輸組長及安全官共同協調討論，協助治療區督導建

立醫療動向管理區。。

- 評估區域的醫療需求、工作人員人力需求及所需的物資供應，並向人力資源組和物資供應組尋求協助。透過治療區督導尋求醫療人員的協助。
- 準備可供輕傷處理及較長時間觀察的地方。

中期的工作：

- 尋求社會服務主任的協助，讓病患可以適當地出院。與病患動向官保持定期聯繫。
- 確定所有從該區離開的病患都有病歷和文件記錄。在病人轉到不同單位時，病歷表都要有複印一份，若沒有複印設備，在病歷表上寫號碼和送達目的地。
- 定期向治療區督導報告目前的傷患人數、受傷情況。

長期的工作：

- 觀察並協助是否有工作人員表現出疲勞或壓力過大的徵象。報告治療區督導，讓工作人員去休息。
- 將所有的行動和決定記錄存檔。將記錄拷貝一份送至治療區督導。
- 讓目前沒有任務的工作人員到人力資源組去待命。
- 相關的事情。

太平間組長

Morgue Unit Leader

指派_____為太平間組長：

回報給：_____（治療區督導）

執行指揮中心地址：_____

電話：

任務：

將亡故的病人做識別與保存。協助醫療動向管理組長做適當的病患處置。

立即的工作：

- 接受治療區督導的指派。
- 瀏覽工作項目表及組織表。
- 穿上有標示註明太平間組長的背心。
- 和治療區中其他的組長一起聽取治療區督導的任務提示。
- 要求治療區督導指派一位醫師，可被呼叫到臨時太平間確定該新進來的

傷病患能否急救。

- 向運輸組長要求運輸支援，用來載運亡故病人。
- 確認所有的運輸設備在太平間病患卸下後有送回檢傷區。

長期的工作：

- 將亡故的病人資料列成一張清單，資料包括病人基本資料及送達時間，把這些資料送至病患動向官及病患資料官。
- 確保亡故病人的物品不會遺失。
- 確定所有在太平間的亡故病人都被覆蓋及標示。
- 讓治療區督導知道亡故的病患人數。
- 聯絡安全官有關太平間的安全需求。
- 觀察並協助是否有工作人員表現出疲勞或壓力過大的徵象。報告治療區督導，讓工作人員去休息。
- 和心理支援組長排定時間，讓工作人員定期作心理壓力處理。
- 將所有的行動和決定記錄存檔。將記錄拷貝一份送至治療區督導。
- 讓目前沒有任務的工作人員到人力資源組去待命。
- 相關的事情。

醫療相關服務主任

Ancillary Services Director

指派_____為醫療相關服務主任：

回報給：_____（執行組處長）

執行指揮中心地址：_____

電話：

任務：

組織並管理輔助性的醫療服務。使這些服務維持在最理想的狀態。監控物資的保存和運用。

立即的工作：

- 接受執行組處長的指派。
- 瀏覽工作項目表及組織表。
- 穿上有標示註明醫療相關服務主任的背心。
- 和執行組處長及其他執行組中的組長一起開會作任務提示，建立初步行動計劃，約定每次開會時間。。

➤ 設立以下各組服務，指派組長：

✧ 實驗診斷組：

✧ 影像診斷組：

✧ 藥劑組：

✧ 心肺技術組

分發各組的工作項目表，從人力資源組調派人手來幫忙。

➤ 向所有醫療相關服務組中各組長作任務提示，要求每個組長立即對各組內目前的服務能量、人力資源及物資需求作一個評估，約定每次開會的時間。

➤ 接受相關工作人員的人力物資要求，並且在協調後把訊息傳給相關單位。

中期的工作：

➤ 定期向執行組處長報告所有的行動、決定和醫療相關服務組的需求。

➤ 追蹤記錄所有訂購及已點收的物資。

➤ 若有必要，主導相關醫療設備的搶救。

➤ 定期和醫療相關服務組中各組長開會並簡報目前狀況，把重要資訊回報給執行組處長。

長期的工作：

- 觀察並協助是否有工作人員表現出疲勞或壓力過大的徵象。報告心理支援組長，讓工作人員去休息。
- 和心理支援組長排定時間，讓工作人員定期作心理壓力處理。
- 將所有的行動和決定記錄存檔。將記錄拷貝一份送至執行組處長。
- 讓目前沒有任務的工作人員到人力資源組去待命。
- 相關的事情。

實驗診斷組長

Laboratory Unit Leader

指派_____為實驗診斷組長：

回報給：_____（醫療相關服務主任）

執行指揮中心地址：_____

電話：

任務：

維持實驗室診斷服務、血液、血液研究成果在最理想的狀態。主

導實驗室工作人員的運作。

立即的工作：

- 接受醫療相關服務主任的指派。
- 瀏覽工作項目表及組織表。
- 穿上有標示註明實驗診斷組長的背心。
- 和醫療相關服務主任及其他相關服務組中的組長一起開會作任務提示，建立初步行動計劃。

- 將所有的血液供應及使用情形列清單，向醫療相關服務主任及通訊組長報告重要資訊。
- 設立以下的實驗室小組：
 - ✧ 血液
 - ✧ 生化
 - ✧ 血庫
- 確定檢體吸取到發報告的時間，向醫療相關服務主任報告運作能力。
- 指派一個抽血員，攜帶足夠的試管，支援立即治療區和延遲治療區。

中期的工作：

- 聯絡物資供應組長，報告所需要的物資。
- 準備隨時可能有捐血的需要。
- 讓沒有任務的工作人員到人力資源組去待命。
- 告知病患照顧區域的醫護人員目前可提供的服務。
- 聯絡病患動向官，確認醫療測試結果能回到病歷記錄上。

長期的工作：

- 定期和醫療相關服務主任開會。
- 觀察並協助是否有工作人員表現出疲勞或壓力過大的徵象。報告心理支

援組長，讓工作人員去休息。

- 和心理支援組長排定時間，讓工作人員定期作心理壓力處理。
- 將所有的行動和決定記錄存檔。將記錄拷貝一份送至執行組處長。
- 相關的事情。

影像診斷組長

Radiology Unit Leader

指派_____為影像診斷組長：

回報給：_____（醫療相關服務主任）

執行指揮中心地址：_____

電話：

任務：

維持影像診斷服務在最理想的狀態。確定在目前情況下，有最佳的服務品質。

立即的工作：

- 接受醫療相關服務主任的指派。
- 瀏覽工作項目表及組織表。
- 穿上有標示註明影像診斷組長的背心。
- 和醫療相關服務主任及其他相關服務組中的組長一起開會作任務提示，建立初步行動計劃。

➤ 評估放射服務中 X-ray 或其他的項目檢查功能是否正常運作：

✧ X-ray 的機器數量

✧ 可攜帶式的 X-ray 機器數量

✧ 可沖洗照片的數量

✧ CT scan 和 MRI 的功能

報告醫療相關服務主任目前的狀況。

➤ 若情況許可，提供放射技術員和可攜式的 X-ray 設備給立即治療區和延遲治療區。

中期的工作：

➤ 聯絡物資供應組長，報告所需要的物資。

➤ 讓目前沒有任務的工作人員到人力資源組去待命。

➤ 告知病患照顧區域的醫護人員目前可提供的影像診斷服務。

➤ 聯絡病患動向官，確認檢驗結果能回到病歷上。

長期的工作：

➤ 定期和醫療相關服務主任開會。

➤ 觀察並協助是否有工作人員表現出疲勞或壓力過大的徵象。報告心理支援組長，讓工作人員去休息。

- 和心理支援組長排定時間，讓工作人員定期作心理壓力處理。
- 將所有的行動和決定記錄存檔。將記錄拷貝一份送至執行組處長。
- 相關的事情。

藥劑組長

Pharmacy Unit Leader

指派_____為藥劑組長：

回報給：_____（醫療相關服務主任）

執行指揮中心地址：_____

電話：

任務：

負責緊急用藥、配藥等相關服務。

立即的工作：

- 接受醫療相關服務主任的指派。
- 瀏覽工作項目表及組織表。
- 穿上有標示註明藥劑組長的背心。
- 和醫療相關服務主任及其他相關服務組中的組長一起開會作任務提示，建立初步行動計劃。
- 若情況合適，指派藥劑師至立即治療區和延遲治療區提供服務。

- 將常用的藥劑列清單，並且常常更新庫存記錄。
- 在醫療相關服務主任確認下，可將藥品清單傳至其他醫療院所。

中期的工作：

- 聯絡物資供應組長，確認藥品分配各單位的方式。

長期的工作：

- 定期和醫療相關服務主任開會。
- 觀察並協助是否有工作人員表現出疲勞或壓力過大的徵象。報告心理支援組長，讓工作人員去休息。
- 和心理支援組長排定時間，讓工作人員定期作心理壓力處理。
- 將所有的行動和決定記錄存檔。將記錄拷貝一份送至執行組處長。
- 相關的事情。

心肺技術組長

Cardiopulmonary Unit Leader

指派_____為心肺技術組長：

回報給：_____（醫療相關服務主任）

執行指揮中心地址：_____

電話：

任務：

提供最高品質的心肺技術服務，以符合緊急醫療的需要。

立即的工作：

- 接受醫療相關服務主任的指派。
- 瀏覽工作項目表及組織表。
- 穿上有標示註明心肺技術組長的背心。
- 和醫療相關服務主任及其他相關服務組中的組長一起開會作任務提示，建立初步行動計劃。
- 評估以下的服務功能：

- ✧ 呼吸器
- ✧ 動脈氣體分析 (ABG's)
- ✧ 心電掃描器 (EKG)
- ✧ 氧氣筒、氧化氮及其他醫療用的氣體 (和災害評估與控制官討論)
- ✧ 各種尺寸的氧氣筒

報告醫療相關服務主任有關的資訊及目前情況。

- 若情況需要，指派呼吸治療師和 EKG 技師到立即治療區。

中期的工作：

- 評估額外需要的心肺服務資源需求，或是可以提供援助其他醫院的能量。

長期的工作：

- 監控醫療用氣體的存量。
- 定期和醫療相關服務主任開會。
- 觀察並協助是否有工作人員表現出疲勞或壓力過大的徵象。報告心理支援組長，讓工作人員去休息。
- 和心理支援組長排定時間，讓工作人員定期作心理壓力處理。
- 將所有的行動和決定記錄存檔。將記錄拷貝一份送至執行組處長。

➤ 相關的事情。

社會服務主任

Human Services Director

指派_____為社會服務主任：

回報給：_____（執行組處長）

執行指揮中心地址：_____

電話：

任務：

組織、主導病患相關社會及心理層面的服務。

立即的工作：

- 接受執行組處長的指派，拿取工作項目表。
- 瀏覽工作項目表及組織表。
- 穿上有標示註明社會服務主任的背心。
- 和執行組處長及其他執行組中的組長一起開會作任務提示，建立初步行動計劃，約定每次開會時間。
- 指派工作人員支援組長、心理支援組長和家屬照顧組長。分發工作項目

表和背心。

- 向社會服務組中各組長作任務提示，報告目前的狀況，擬定行動計劃及約定每次開會時間。
- 在靠近醫療動向管理區或人員休息區域建立人員服務中心。
- 協助醫療動向管理區域的建立，指派工作人員協助出院作業的進行。
- 在執行組處長的指揮下協助完成病患提早出院的作業，尋求護理組長的協助。

中期的工作：

- 協助心理支援組長建立心理諮詢區域。
- 定期和各組長開會，了解最新消息。
- 和執行組處長定期聯絡。

長期的工作：

- 將所有的行動和決定記錄存檔。
- 觀察所有工作人員、義工和病人，注意他們的承受壓力情況及疲累狀況。把情況回報至心理支援組組長，讓工作人員休息。
- 相關的事情。

工作人員支援組長

Staff Support Unit Leader

指派_____為工作人員支援組長：

回報給：_____（社會服務主任）

執行指揮中心地址：_____

電話：

任務：

提供醫院人工作人員的後勤和心理支持。

立即的工作：

- 接受社會服務主任的指派。
- 瀏覽工作項目表及組織表。
- 穿上有標示註明工作人員支援組長的背心。
- 和社會服務主任及其他社會服務組中的組長一起開會作任務提示，建立初步行動計劃，約定每次開會時間。
- 預先考慮到工作人員在特殊災難事故的需要。

中期的工作：

- 建立一個員工休息區和膳食供應區，提供一個使人心情放輕鬆的環境，並設立狀況看板，播放最新消息以杜絕流言。
- 提供膳食及睡眠設備的管理，尋求營養供應組長和人力資源組長的協助。
- 和通訊組長、護理組長及人力資源組長一起設立一個員工資訊中心，提供災難時的所有最新訊息以杜絕流言。
- 協助心理支援組長安排工作人員的心理諮商。

長期的工作：

- 觀察所有工作人員、義工和病人，注意他們的承受壓力情況及疲累狀況。把情況回報至心理支援組長，讓工作人員休息。
- 支援工作人員所有的後勤需要。
- 將所有的行動和決定記錄存檔。
- 定期報告社會服務主任最新情況。
- 相關的事情。

心理支援組長

Psychological Support Unit Leader

指派_____為心理支援組長：

回報給：_____（社會服務主任）

執行指揮中心地址：_____

電話：

任務：

提供工作人員、病患、家屬、訪客心靈上或情緒上的支援。

立即的工作：

- 接受社會服務主任的指派。
- 瀏覽工作項目表及組織表。
- 穿上有標示註明心理支援組長的背心。
- 和社會服務主任及其他社會服務組中的組長一起開會作任務提示，建立初步行動計劃，約定每次開會時間。
- 設立一個心理支持小組，小組包括工作人員、神職人員或其他心理健康

專業人員，以支持員工、病患及訪客之心理社會需求。

中期的工作：

- 建立一個穩密的諮詢空間，避免一切不必要的干擾，可以與工作人員支援組長協調。
- 指派心理支援人員去病患或非病患區做定期的關心探訪。
- 定期和社會服務組的各組長開會。
- 協助工作人員支援組長建立員工資訊看板，播放目前情勢、災難新聞、醫院活動。

長期的工作：

- 所有心理支援人員的諮詢都必須有文件記錄。
- 觀察所有工作人員、義工和病人，注意他們的承受壓力情況及疲累狀況。讓工作人員休息。
- 支持工作人員所有的後勤需要。
- 將所有的行動和決定記錄存檔。
- 定期報告社會服務主任最新情況。
- 相關的事情。

家屬照顧組

Dependent Care Unit Leader

指派_____為家屬照顧組長：

回報給：_____（社會服務主任）

執行指揮中心地址：_____

電話：

任務：

指導工作人員及病患家屬的住所和日常供應。

立即的工作：

- 接受社會服務主任的指派。
- 瀏覽工作項目表及組織表。
- 穿上有標示註明家屬照顧組長的背心。
- 和社會服務主任及其他社會服務組中的組長一起開會作任務提示，建立初步行動計劃，約定每次開會時間。
- 建立一個使人舒適的等待區，使病患家屬或訪客可以在此等待下一步的

行動。

中期的工作：

- 在遠離病患照顧區域建立一個家屬照顧區域。
- 從人力資源組調派人手來照顧大人和小孩，擬定暫時性的運作計劃。
- 至少兩個員工，監控家屬區域的安全和所有的需求。
- 建立身份識別系統於照顧 10 歲以下的小孩，憑 I.D.領小孩，以免走失。
- 記錄照顧行動和員工行動。
- 聯絡安全官尋求協助。
- 聯絡物資供應組長和營養供應組長，尋求食物供應，建議狀況分析組長和人力資源組長相關的資訊。

長期的工作：

- 在預估的天數內，確定家屬有足夠的供應。
- 和心理支援組長一起策劃，定期和家屬接觸，給予心理支持。
- 觀察所有工作人員、義工和病人，注意他們的承受壓力情況及疲累狀況。把情況回報至心理支援組長，讓工作人員休息。
- 將所有的行動和決定記錄存檔。
- 定期報告社會服務主任最新情況。

➤ 相關的事情。

第四節 醫療院所緊急事件的指揮中心功能 與職責

醫療院所緊急事件的指揮中心功能與職責

當一件緊急事件發生時，許多的決策就必須要立刻進行，很多的協調工作也同時要進行，所以一個有效率的指揮中心其重要性是無庸置疑的。然而，在國內的事件當中，指揮中心的功能往往不彰，很多實際上的災難，都在沒有指揮中心的情形下完成。主要的原因，可能是目前的演習制度使然。演習時，雖然有指揮官、指揮中心的設立，然而其實際的決策與通訊聯絡等功能，都已經在劇本中安排好，指揮實際上演的是傀儡的角色，很少有機會讓這些決策者實際去練習應該如何做好這角色，再加上一般台灣的指揮體系很少有“計劃組”的存在，或是選用適當的參謀來提供必要的建議與方案給指揮官做參考，所以說指揮功能是目前台灣災難應變最弱的一環大概不為過。

指揮中心的職責

一般而言，指揮中心的職責包括：

1. 確認機構的平常工作及緊急應變工作都有適當的人力去運作。
2. 確認已建立有效率的聯繫、通訊及協調管道，包括機構內、機構之間及與其它緊急應變機構。

3. 確認應變所需的物資供應無缺，必要時得使用緊急採購程序。
4. 必要時，決定與其它鄰近的醫療院所共享資源。
5. 決定是否需要進行部分或是全面的病患疏散 (Evacuation)，並決定病患重置 (Relocation) 的相關程序。
6. 預先研擬計劃，萬一災難持續的時間更久，或是範圍更廣時的因應措施。
7. 記錄所有較重大決定的時間、經過與內容。
8. 準備並主導災後簡報的進行。

指揮中心的人員與編制

一般而言，並不需要在平時就準備一個房間供災難時指揮之用，只要利用一個有基本會議設備、通風設備的會議室，並且合乎下列的原則即可：

1. 其位置在平常的災難計劃就已經指定，並且有替代的位置，此替代位置同樣應該在計劃中說明。
2. 如果這機構有分很多區(例如台大醫院有東址、西址、公館院區等)，必須在計劃中，每區至少選定一處做為指揮中心。
3. 有備用的電力及通訊設備。
4. 必須是安全的。

至於其成員，一般而言，緊急狀況需要親自照顧病患的醫療人員及其

直屬主管，最好不要派到指揮中心，重要單位的主管也最好坐鎮原單位指揮調度。而其成員至少应包括能負責安全、聯絡、通訊、公關發言等功能的人。

在計劃中最好有清楚的成員編制、責任及替代的順位，以免緊急狀況時因為一些關鍵性人物尚未到達而延誤應變時機。

啟動的原則

下列情況發生時，就應該成立指揮中心：

1. 對於醫院可能會造成危害時。
2. 醫院本身位於災難之範圍內。
3. 醫院本身需要疏散時。
4. 必須啟動特別的機制才能得到足夠的資源時。
5. 醫院內某些單位突然需要大量人力時。
6. 附近有大量傷患事件發生時。
7. 附近的環境上有重大威脅存在時。
8. 當地超過一家醫療院所發生大量傷患的情形。
9. 當地其他的醫院受到災難的損害時。

外部災難指揮中心的職責

1. 啟動指揮中心，宣佈採用某種緊急應變計劃。
2. 確認各部門的主要領導者。
3. 決定記錄的型式。
4. 所有進入的電話要進行過濾或轉接。
5. 排定各種緊急應變會議的時間。
6. 媒體資訊的宣布與發放。

內部災難時的職責

1. 成立臨時的指揮中心。
2. 損害評估。
3. 人力調度。
4. 與其它醫院連絡，尋求必要時病患的安置管道。
5. 指示搶救堪用的物資或設備。
6. 指示更換或修護損壞的設備。
7. 與上級及其它緊急應變機構連繫。
8. 主導進行災後復健工作。

指揮中心的訓練與能力提升

以目前台灣的情況來考慮，要提升災難時指揮人員及指揮中心的功能與表現，大致上有下列幾個方法：

1. 災難計畫的研擬過程應該由實際上會去擔任指揮的人來研擬，而不應該只是指派事務員去草擬。實際上該職位會發生的問題，通常高階的人比較會清楚。而且實際參與研擬的過程，會對計畫本身最熟悉，實用性也最高。
2. 多使用桌上演習或是職務模擬的測試，來訓練指揮與協調聯絡的功能。目前的實兵演習方式，無法訓練指揮的功能。
3. 演習時，目前指揮官的角色往往與裁判官的角色混淆。指揮官反而擔任起演習的驗收與解說角色，彷彿是他在測試下屬是否稱職。事實上，他們應該展現實際蒐集資訊與決策分析的能力，再把適當的命令傳達給各部門的人，這是演習最重要的目標。演習的成敗，他的責任最大。
4. 應建立基本的災難應變幕僚。每個單位應指派人員嫻熟該部門相關的緊急應變的程序，實際狀況時可以成為指揮官的重要幕僚，協助資料的蒐集與狀況研判，提供指揮官做出明快的決定。

第五節 醫院緊急事件代碼系統

醫院緊急事件代碼系統

醫院在面臨緊急狀況時，往往需要召集必要的人，或是提醒各單位注意，但是為了避免經擾病人，或是造成不必要的誤會，一般的醫院都會有各種代碼來代表。目前台灣並沒有比較共同的代號。有些代碼有相當多的醫院使用，例如以 999 代表某地區需要人協助急救。相對上，緊急事件比如恐嚇事件、危害物質、病人走失等事件，都沒有代號。或許是因為過去這一類的事件很少發生，或是由各單位自行處理，所以並沒有建立一個共同的代碼。

緊急事件的代碼表的目的

緊急事件的代碼，其目的包括了以下三者：

1. 相關工作人員可以得到一個共同的訊號，瞭解目前的危機性質。
2. 在最短的時間內得到最不累贅的資訊。
3. 避免其他不相關的人員（如病人、家屬或訪客等）引起不必要的恐慌或混亂。

在目前台灣並沒有通用的代碼表。可以考慮重新建立一套統一的代碼，在啟動某個機制時，廣播『某某』地區、『某某』顏色、『某某』號。其中『某某』顏色代表事件的種類，『某某』號代表事件的嚴重程度或是動員人

力的程度，可以各個醫院自行根據需要而定。例如：

1. 一號：警戒
2. 二號：低度啟動
3. 三號：中度啟動
4. 九號：全體總動員

緊急事件建議代碼表

在美國或加拿大地區，代碼系統顯然較發達，只是各地依然沒有統一的共識。以下列出者是一些較多地區共同的代碼：

事件	代碼	附註
火災	紅色	<ul style="list-style-type: none">● 代表火的顏色● 一般通用的顏色
心跳停止	藍色	<ul style="list-style-type: none">● 心跳停止的傷患皮膚會呈現藍色● 一般通用的顏色
危害物質(包括輻射污染)	橘色	<ul style="list-style-type: none">● 有毒化學物質的顏色
疏散(預先通知的)	綠色	<ul style="list-style-type: none">● 綠色表示安全的逃離現場
緊急撤離	綠色	<ul style="list-style-type: none">● 綠色表示安全的逃離現場

病患失蹤 炸彈威脅	灰色	● 代表狀況不明，所有需要聯絡治安機關的安全顧慮的事件可以用這代碼表示
重大創傷病患到達	黃色	● 啟動創傷小組的訊號
有暴力傾向的病患	白色	● 在很多醫院白色都用在限制的意義
身份特殊的病患	紫色	● 代表尊貴的顏色
電力或動力失效	黑色	● 停電之後一片漆黑
大量傷患事件 (Multiple Casualty Incident)	棕色	● 同時有多名傷患到達，必須變更原有的流程時

此外，在美國一些地區，不同工作性質的應變人員，各有其顏色代號，例如：

指揮官/管理者：白色

執行組：紅色

財務組：綠色

計畫組：藍色

後勤組：黃色

如此，在緊急應變時，就很容易用顏色去區分彼此的角色與任務的性質。

第三章 醫療院所特殊事件的緊急應變措施

第六節 醫療院所之火災應變

醫療院所之火災應變

醫療院所的火災，是台灣最常見的院內災難之一。醫院由於人員進出複雜，而且使用各式各樣的醫療用途的電器很多，再加上台灣的病患及家屬很喜歡在病房內烹煮食物，這些都是火災平率居高不下的原因。

雖然，絕大部分的醫療院所都有根據消防法規，每年至少舉辦一次消防安全演習。但是由於演習時為了避免對於並萬的干擾，通常都將演習限制在一個很小的規模，一些實際上會發生的問題也沒有很認真地考慮，所以幾次的醫院火災，其應變顯然與演習或是期待中有很大的落差。

火災消防應變計劃規劃

消防相關的設施

- 車道

醫院應有環繞每棟建築的車道，以及提供適當的緊急出入口供救護人員進出。車道應有良好的排水系統以免泥水淤積

- 空調

空調系統的設計應該考慮到是否在火災時能阻斷煙霧及有害氣體的散播，並且在火災發生之後自動關閉並啟動警鈴系統。

● 消防逃生門

應該保持往逃生方向開啟，並能阻斷煙霧散播。隔煙牆的設計應該要可以提供良好的安全的庇護場所為目的，逃生門及疏散方向應有明確的標示。

● 警報裝置及灑水系統

在病房或其他不易馬上發現有火災的地方，應該裝置自動洒水器及自動煙霧及溫度感應器。

消防警鈴系統應該跟政府的消防單位連線，目前大部分的醫院可以從儀表板監視器上得知火災發生的地點。如果以上建議實行尚有困難，也應告知所有醫護人員。一但發生火災時的通知方法。當然，必須有專人隨時 24 小時負責火警安全的維護和聯繫工作。因為一時的疏失可能就會造成嚴重的災害，醫護人員更應該熟知一但火災警鈴大響時應該如何和安全人員聯絡以確定火災的位置，當消防隊員前來醫院時安全人員應該能夠馬上對火災的情況作一個簡報，並且迅速告知入口位置。

● 消防箱

消防箱的位置一般是位在樓梯出入口的附近，有些醫院會在護理站內或附近的走廊加設消防箱。因為如此可以在第一時間就讓其它醫

護人員知道火災產生，並且也不會延誤對病患的處理

禁煙區的規劃

越來越多醫院開始擴大院內禁煙區的範圍，對於病房內烹煮食物其使用電器也加以更嚴格的管制。隨著禁煙區的增加，火災是不是就會減少呢？目前這種規劃對火災發生次數的影響還沒有仔細的評估報告。但是要注意，已知許多抽煙者會藉由破壞或遮蔽煙霧偵測器來達到他們的抽煙的目的。尤其在許多隱密和巡邏容易疏忽的地方最為常見，因此在醫院擴大禁煙區的時候，應該也有計劃的加強巡邏、宣導與查緝的工作。

消防機關的合作

醫院應該和消防隊合作，定期舉辦消防設備的檢查，可以有助於消防隊員熟悉醫院環境設備。醫院也應該和消防隊有所協議。雖然在火災警鈴鈴響之後，應該去確認到底是否真的有火災發生？或已經被撲滅。但是誰也不能保證撲滅的火災不會再死灰復燃，所以這並不代表醫院在通知消防隊之前要不要確定火災到底是不是真的。適當的通知，可以減少消防隊員緊急出動的頻率，並且不影響到公眾安全的維護。

醫護人員的應變

火災的應變計劃，應該包括那些召回正處於工作休息時間的醫護人員。以便他們可以迅速回到工作崗位來協助病人或醫護人員自己的疏散。對醫護人員及消防隊員人數的掌控很重要，因為他們可能對火災樓層的環境不是那麼熟悉，建議使用有螢光反射的安全背心標示重要的單獨行動者，或是主要負責的醫護人員以便能夠進行快速辨識。

總機電話管理

一旦火災發生，除了用來緊急聯絡的電話，以及和火災處理有關的電話之外，總機應該將所有的線路都淨空。其他不受總機管理的院內通訊聯絡，也應該盡量減少，以便受災地區可以有暢通無阻的對外通訊。

自動啟動關閉的隔離門

在某些醫院有設置可由火災警鈴系統啟動自動關閉的隔離門，這些安全門可以阻斷煙霧、熱氣進入病房，並且可以隔絕火勢，將火災限制在一定的地方，新鮮空氣也不能夠再進入火場引發更強的火勢。對病人而言可以提供在疏散之前一個安全的環境，是一種很好的設計。

醫療氣體的關閉

在醫療單位應該清楚標示關閉醫療氣體的方法及位置，並且事先定出需要關閉醫療氣體的條件，並且能夠事先通知開刀房、加護病房、及急診部，以便有適當的應變措施。

醫療人員的應變方法

- 牢記 **RACE** 的口訣及順序

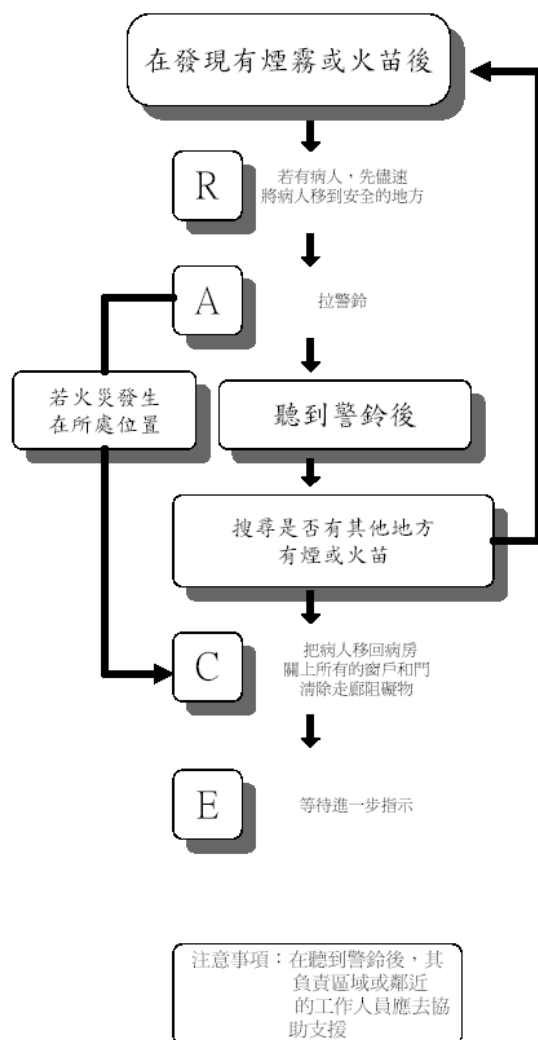
R - rescue 救援

A - alarm 啟動警鈴

C - contain 隔離

E - evacuate escape 疏散

火災疏散程序



救援

救援順序應該如下順序：

1. 火場本身所在的病房及旁邊的病床
2. 火場隔壁兩邊的病房
3. 火場對面的病房

一般的小型火災這樣的救援通常就足夠了，因為門和牆壁對火勢有足夠的阻擋作用。但是若火災有擴大，就須要有兩組人原將其它兩側和對面病房依序撤離。

這些移動的病患初步，只需先移動到房間外的走廊，醫護人員可以再回頭進行救援。一但病患被快速救出火場，並且把火場的門關閉之後或走廊佔滿了，再沿走廊一起往安全門外疏散。醫院應該在走廊兩端都設置安全門，並且在疏散病患時應該避免跨越火場前方區域。一但只有一端有安全門梯，火勢有從火災現場穿門而出或是開始有大量濃煙冒出時，應該把病患往較低樓層移動。在一樓者則可以往戶外移動，水平疏散盡量是考慮往下一樓層，因為往戶外移動本身比較耗時耗力，並且會耽擱救援人員往回火場進行其他救援的時間。

至於不良於行的病患應該用毛毯包裹後拖走，因為使用推床或輪椅會佔據太多逃生空間並且無法疏散到其他樓層。所有的病患都需要分配毛毯以備一旦暈倒時可以用毛毯幫助搬運，也可以提供戶外逃生時禦寒之用。

一但每個病房依序移動之後，要馬上確定房間已經淨空，以免最後再回頭清點浪費時間，對清點人員造成危害。房間淨空的重點有幾個要點：

1. 確定無人在內
2. 如果有任何人再進入已清點過的房間，就必須再確實檢查一次
3. 清點的人員要能夠隨時可以從走廊末端就能夠被看見，清點的地方一定要包括病床床下和衛浴房間，在實際應用時，可以藉著堆放枕頭在病房門外來作標示。因為許多病房的門從走廊末端就無法看到 藉由枕頭可以使標示更明顯，一但有人再度返回房間，就必須移開枕頭才能進入也可以方便浪費時間和冒著危險去沿著走廊逐一檢查。

啟動警鈴

火災警鈴應該在第一時間啟動，醫護人員應該事先知道火災警鈴響起時主控室內儀表板上能不能馬上就知道位置，消防單位可以直接接獲通知或是還須有人再通知聯絡。一但消防單位不能馬上直接經由警鈴獲知火災發生，一定要有相對的權責單位負責立刻聯絡，並且馬上確定是否有真的火警。寧願消防單位為了假火災出動，也不要為了確認真假而延緩了通報消防隊的時間。因此，確認火警真假及位置的即時任務應該指派給各護理站，並且統一向總機報告。

隔離

最有效隔離火場的方式就是關閉火場對外通道的門，讓房間內的氧氣消耗之後減緩火勢。因此在火場房間內的氧氣供應應該關閉，在中央控制來不及關閉氧氣之前，救援病患時應該順手將房間內的氧氣關閉。

一旦火場的門被關閉之後，就絕對不可以再任意打開並進入房內。因為在房間內悶燒的火苗，一旦再打開房門時得到大量氧氣供應經常形成火球氣爆爆炸，再加上火災時產生有毒氣體。因此教育醫護人員在清場之後一旦關閉房門就不要再打開房門進入是非常重要的。

疏散

依據火災的範圍，疏散的過程有幾個要點：

1. 火災位置
2. 水平移動到走廊的安全門之後
3. 一旦火勢或濃煙無法被門及安全門阻擋時需垂直移動到較低樓層
4. 一旦整棟大樓皆受影響，應該就要往戶外移動

一般來說，除非火災範圍太大或是有濃煙即有害氣體出現，否則疏散並不一定要把病人全部送到室外。

醫護人員的個人應變計劃

每位醫護人員應該都事先計劃好一但發生火災時要如何做應變，一般建議如下：

1. 記住 RACE 原則並加以應用
2. 先將病患移到房外走廊，確認床下、浴室、衣櫃中都已經無人。
3. 發給每個可行走的病患一條毛毯置於肩上，無法走動的病患則用毛毯拖走。
4. 一但房間淨空則用各種方法來加以標示。
5. 派人啟動警鈴並通知主控室及總機。
6. 移動病房病人到樓梯安全門的後方。
7. 關閉安全門以避免濃煙竄入。
8. 必要時，火場兩側及對面房間的病患也需撤離。
9. 不要特別去拔點滴，點滴瓶可以讓病患自行拿著，或放在病人身上，或毛毯上，也可以利用病人手臂的重力加壓軟袋保持管線的暢通。
10. 不要使用升降電梯，因為升降電梯的通道容易成為火焰和濃煙的通道，而且電力可能中斷使乘客被困住。火災樓層的電梯按鈕更可能被熱度感應使電梯門在火災樓層打開。
11. 確定病房、廁所、休息室等都沒有醫護人員或病患在。清點醫護人員

和病患人數

火場安全的新趨勢

近年來有人對火場安全提出新的看法和建議，說明如下：

1. 緊急出口的指示燈，近年來已經有人建議以綠色取代原有的紅色。因為綠色代表安全和前進，也和災難應變的代表疏散的顏色一致。
2. 緊急出口的指示燈和標示，以及各樓層號碼建議改為設置在沿著走廊靠近地板的地方，以便在有大量濃煙時仍然可以方便逃生人員的辨識，並且最好有反光標示，各個出口通往的方向也應該有清楚的標示。
3. 安全門梯所通往的地方，若平日會上鎖或沒有其他的出口，一定要標示清楚不准進入及無法往外出口。
4. 火警警鈴響起時，應該要每間隔一段時間就靜音休息，（如 每 90 秒休息 5 秒）以便工作人員說話溝通。
5. 警鈴的鈴音模式，最好能依據火災樓層的遠近而有不同頻率的模式，以便醫護人員辨識，並且配合火災樓層優先使用安全設備。
6. 火災通報系統最好也能裝置在會有許多醫護人員休息用餐的地方，並且標示位置，以便這些醫護人員能快速協助病房人員進行救援及疏散。

7. 每醫院中每個單位都要有適當的應變計劃，以免發生事故時誤將人員送到危險區域，造成意外的傷亡。

以上是一些防火上的新觀念，在年度的消防安全演習時，可以考慮加以列入，並且在採購或更新器材時，一併加以更新。

第七節 醫療院所地震震災的預備

醫療院所地震震災的預備

台灣位處於地震帶，每隔幾年就有一次比較顯著的地震，而約十年就有一次造成災難的大地震。例如 1999 年的集集大地震，不只造成了相當大的傷亡數目，更使災區的醫院無法正常運作，使得傷患的醫療非常困難，而原先因為其他疾病而在醫院裡面接受治療的病患，也無法持續原先品質的醫療。有數種因素，可使醫院因地震造成損傷而影響醫療的運作，因此醫療機構應該平日對地震災難妥為準備。

首先，地震的發生事先經常沒有先兆可以提早察覺，以現今最高科技的技術，也大約只能爭取到兩分鐘左右的時間。其次，地震帶來的災難對醫療院所而言，是內外夾擊的。因為地震不僅對醫院本身造成傷害，也對醫療院所周圍的居民和環境造成災害。

風險評估

風險評估在於了解災難的危險程度、發生的時間及可用的資源。地震的危險係有地域分布的不同，政府應該能夠了解並掌握各地區地震的危險性。當然不是所有的地震都會造成嚴重的如 921 地震般建築物倒地的嚴重的災情，但是即使較輕微的地震，經常因為其他的因素嚴重影響到醫院的運作，因此較輕微的地震對醫院的影響不見得比大地震所造成的損失來的

小。

地震的嚴重度

地震的大小一般有兩種常見的測量表示方法。芮氏規模(Richter scale)，用來測量地震震央的能量釋放，其數值之間為級數的關係，每增加一，能量相差 30 幾倍。修正的麥氏強度分級 (Modified Mercalli scale)，則是針對每地區的地震感度情形加以分級，分為十二級。台灣在集集地震之前強度分為六級，第六級為最強，目前已經改為七級，第七級為最強地震。地震的災害，則是地震規模、震央遠近、建築結構以及地層特性都有關，不一定強度較大的地震就一定造成較嚴重的傷害。

結構性和非結構性的傷害

結構性傷害，指的是建築結構本身，如牆或樑的完整；非結構的部分則包括醫院內部的設備、器材和內牆隔間等。

對於建築施作抗震的翻修，是相當耗費金錢的。不如從非結構性的部分作調整，來得有效經濟。而不管是結構性或非結構性的翻修、更新，都可以在醫院為了其他目的進行整修時一併完成。

非結構性的部分，主要包括以下三個要點：

1. 重心高的設備，易在地震時傾倒

2. 重心低的設施，則因為震動容易平移離開原位

3. 懸吊或超過頭頂的設備，容易因地震而鬆脫掉落

例如高位的物品，一但掉落可能對地面的功能造成影響和阻礙。如果可以以簡單的方式，貫徹固定的執行原則，不但可以減低地震時對病人及工作人員的傷害，也對日常工作安全有所助益。

非結構性的方法

1. 高位物品：

文件櫃、衣櫃、自動販賣機等，可以用繩索或鍊子鎖在牆上或地板，並且確實固定在結構柱上，不要只是固定在一般的牆面。書櫥、隔板和藥品櫃應固定在牆上，文件櫃的上鎖可以避免文件因震動而滑落。

2. 低位物品：

重的圖書最好有擋板或是鐵線圍住，超過隔板突出的物品應該位於下層，儲藏櫃應有強力的鎖鏈鎖住，避免櫃門打開。櫃內的東西可能在地震時會互相碰撞而造成傷害，要避免櫃內易碎和過重物品的堆積。桌面上的物品，應在背後有固定用的繩索或是在底部使用魔術粘固定。要特別注意維生設備、輻射物質容器的安全，會滾動的東西也應該多加注意。

3. 懸吊和超過頭頂的設備：

天花板的燈具和管線，應該要有適當的固定和懸吊系統，避免地震時的震動造成鬆脫。

其他注意事項

1. 病房：病房設備包括家電設備和監視器等要有適當的固定。
2. 牆上的物品：牆上的懸掛物品，應要有堅固的掛勾固定在土堅固的牆面上。
3. 化學物品：化學物品應該要有適當的容器儲存，並且考慮到是否有潑灑溢出，或是相互作用後產生危害物質的危險。
4. 電腦設備：電腦、攝影設備等應該用繩鍊做好固定。
5. 重設備：其他如發電器、影像診斷的設備、或是廚房設施常因微小震動而造成連接部位的損壞，因此即使設施本身受創不大，但卻會因此使機器的操作停擺。
6. 救護車：在地震時救護車應該移動到空曠的地方，以免受到建築物倒塌或是掉落物品的損害。在城市地區空曠地方常不容易找，因此事先應該有所規劃。

地震發生時的災害應變

地震發生時通常是突然發生。因此常常沒有足夠時間移動病患，行動的目標主要在於在於保護病患不受餘震的影響。

1. 醫護人員的責任：醫護人員應移動病患，不要接近可能掉落的物品或玻璃。並且把這些可能掉落的東西做好安全措施或移開，並向病患解釋並且加以安慰。
2. 自身的安全：醫護人員本身應該保護自己的安全，遠離可能掉落的物品和固定不佳的重裝備。不要到室外以免被掉落的建築物外牆砸傷。可以利用醫院本身緊急應變設備，包括消防設備及緊急發電器的使用，但是這些設備本身也可能因為受損而沒有辦法馬上使用。醫院附近的道路也可能因為受損或阻塞使得救援物資無法馬上到達。

餘震

地震之後的餘震是很常見的。尤其在前一個星期時常發生，有些餘震的強度甚至和主震相當。

突發事件的應變計畫

醫院應準備突發事件的應變計畫，以應付本身醫院的設備無法使用或臨時無法得到鄰近醫院支援時的處置。因為地震常造成地區性全面的受創，附近的醫院本身可能無法提供支援，因此平時鄰近的醫院，彼此分擔處理

病患或轉診制度在地震時就面臨考驗。

1. 電力供應：電力供應可能因為變電所、電塔、傳輸線、火災等問題而中斷，中斷的時間一般很短，但也可能因為受損太大而延長時間。
2. 水源供應：水源可能因為地下管線破損而遭到污染。
3. 通訊：電話系統極可能因為設備受損或大量使用產生塞機現象，因此線路管控、使用行動電話和雙向無線電通訊對外聯絡是非常需要的。
4. 召回醫護人員：每家醫院應發展出在無法使用電話和呼叫器時，仍能找回醫護人員協助醫療的執行方法和計畫。並且以分層分工方式，保留一部分人力可以在震災發生後進行輪班替換。
5. 醫療能力：即使平時沒有提供特殊次專科治療的醫院，在災害應變時應該要有提供基本醫療的能力。因為道路運輸可能受阻，因此不分醫院的規模如何都會接觸到各種領域的病患，並且可能無法進行轉診，因此醫院應該準備有各醫護人員過去曾過各種臨床訓練的清單，特別是規模較小或是特殊的專科醫院。慢性照顧的病房，醫護人員也要有能照顧急性創傷病人的能力。此外醫院最好有第二外國語，甚至手語能力的醫護人員的名冊。
6. 建築結構的安全：震災發生時，應該要能夠馬上評估醫院的結構安全是否穩固，或者需要作局部或全面性的疏散與關閉。電梯維修技術員也應

該在電梯重新啟用之前確定電梯的安全性，因此結構工程師和電梯維修技術員在震災應變計畫上是不可或缺的一環

未來規劃

醫院應該在建造之初，對於醫院所在的地層結構及建築耐震強度等多加著墨。已經建好或是有歷史的醫院，應該事先諮詢有關結構技術單位，關於醫院結構的耐震能力。這些事前的準備工作通常是最為有效。如果醫院不符合耐震標準，則須評估經濟上金錢花費和當地地震發生的危險性再作結構的補強與整修。此外，院內非結構物的部分，如醫療儀器、機器設備甚至文書雜物櫃等也應該要有安全固定措施，一旦有地震發生，可以將損傷降到最低的程度。

第八節 電力失效與緊急發電作業

電力失效與緊急發電作業

現代的緊急醫療幾乎全賴電力維持運作，所以一旦電力失效，不只原有的作業無法進行，甚至一些維生設備的暫停也會導致重症病人的死亡，所以目前幾乎所有比較大的醫療院所都有備用的電力設備。然而，經過大地震，還有全台的大停電，還是有非常多的醫院電力中斷，類似的例子在外國也是屢見不鮮，有緊急發電機並不代表電力失效時就可高枕無憂，還有相當多的因素會影響供電。

緊急備用電源失效的原因

1. 測試之後燃料沒有加滿——很多緊急發電設備都有定期測試，但是測試完後，由於耗損的燃料非常少，一般不會再把它加滿，當測試次數一多，耗損的油料就非常可觀，一旦需要緊急供電，往往供電持續的時間遠短於預期。
2. 電力測試的負載時間不夠久——大部份的測試都只測試緊急狀況能否順利啟動，較少測試在長時間的運轉外，燃料、散熱等系統是否能長期正常運作。
3. 緊急發電機沒有獨立的燃料系統——有時緊急供電設備的燃料來源是由複

雜的管線所提供，當災難發生時，此管路系統也受損，導致發電機無法運作，這是平常測試時所看不到的。

4. 緊急發電系統沒有獨立的冷卻系統—此系統如果是由其它非獨立冷卻系統來提供散熱的話，那麼此系統有可能因災難而損壞，導致溫度過高而當機，這也是平常測試所無法發現的。
5. 不恰當的通風系統—通風系統的運作有些要靠電力，有些系統很容易因天候或災難而損壞，而導致緊急發電室工作人員無法進入或是會有生命危險。
6. 燃料過濾器阻塞—雖然燃料一般都會記得補充，但是過濾器很少會仔細檢查及更換，使得本原因是相當常見的故障原因。
7. 多部機組間無法轉換—如果醫院的供電系統有分為緊急供電及一般供電系統，而且由不同的機組負責，那麼某部份的故障，如果不能迅速地在機組與系統之間轉換，會導致供電失效。
8. 緊急電力系統沒有適當的圖示—緊急供電系統的機房，如果電路系統沒有很簡明清楚的圖示，緊急應變的工程人員也無法立即了解系統的安排與運作，如此就會導致供電系統無法把電力送到必須的地方。
9. 緊急供電插座沒有清楚的標示—一般醫療場所，在正常的電力供應中斷後，緊急發電系統只供應部份的地區或插座，所以工作人員要立即把所

有緊急狀況也必須使用的電器改換到有緊急供電的插座上，如果沒有清楚的標示，就會製造出許多混亂，要注意這標示雖然平時很醒目，但還是必須看看是否在光線不足的情形下一樣很清楚。

緊急應變計劃

緊急供電系統的應變，不只牽涉到工程相關的人員，所有的工作人員與部門亦必須要針對此場景訂定應變計劃。以下的實例是台大醫院急診醫學部目前的緊急電力失效應變計劃：

急診醫學部電力等動力供應中斷之緊急應變措施

與急診醫療運作習習相關的資源供應包括了電力、自來水、氧氣、真空抽吸系統等，有任何的情況導致這些供應可能中斷時，請立刻以下列的應變措施處理。如果此事件為有預警或計劃內的暫停，請立即看以下應變措施之第一項，如果為無預警，但是備用電源系統可以發揮作用，請立即看以下應變措施之第二項，如果為無預警且備用系統也喪失功能，則請立即看以下應變措施之第三項。指揮者請也注意第四項之工作訣竅。緊急聯絡名單及電話請參閱台大醫院急診醫學部重大災難及大量傷患的工作手冊。

有預警或計劃內的暫停：

- A. 在停電之前，由護長（如果是下班時間或是護長不時由診區當班的 Leader 代替）指派人員先測試備用電源系統功能是否正常，並且確定所有需要電力的醫療器材或儀器（如呼吸器等）的電源是插在有紅點的插座（即可由緊急備用供電系統取得電力的插座）。
- B. 檢查所有有儲備電力的醫療儀器（如輸液控制器、心電圖監測及電擊器、血氧監測器等）是否儲蓄電力充足且功能正常。
- C. 檢查完成後，通知當時診區的值班主治醫師（或是值班總住院醫師）。
- D. 停電開始後，護長指派人員巡視各診區及加護病房，是否有特殊的情

形，並通知當時診區的值班主治醫師（或是值班總住院醫師）。

無預警，但是備用電源系統可以發揮作用：

- E. 發現者立即通知護長（如果是下班時間或是護長不時由診區當班的 Leader 代替），及值班主治醫師（或是值班總住院醫師）。
- F. 各診區的醫療人員立刻檢查該區病患所正在使用的醫療器材（如呼吸器、輸液控制器、電擊器等）是否正確地插在有紅點的插座上，且功能正常。如果有異常，立刻使用替代措施（例如以人工壓 Ambu），並迅速呼叫其他的人員來幫忙排除問題。
- G. 檢查其他的資源是否供應正常，如中央氧氣、抽吸的壓力、水、氣送裝置、運輸箱等。
- H. 檢查診區電腦及本部其他檢驗設備（如動脈氣體分析儀）是否正常運作。
- I. 護長及值班的主治醫師迅速地綜合訊息，採取適當的措施，並通知主任（或副主任）及行政副主任。
- J. 狀況解除後，護長或值班的主治醫師通知主任（或副主任）及行政副主任。

無預警且備用系統也喪失功能：

K. 發現者立即通知護長（如果是下班時間或是護長不在的情況下由診區最資深的護士代替），及值班主治醫師（或是值班總住院醫師）。並由值班主治醫師立即通知主任（或副主任）及行政副主任，通報院長室（下班時間通知行政值班人員），並立即根據急診醫學部緊急應變手冊，進入『緊急應變的作業程序』。值班主治醫師在上級醫師未到之前，負完全指揮之任務。

L. 緊急應變程序特別要注意的事項如下：

1. 指揮中心：由主任及指派的人員構成（副主任、護長、值班主治醫師、總醫師等在主任尚未到達前也可能要擔任指揮的工作）。
 - a. 迅速了解目前各診區、暫留區、加護病房等病患的情況及停電等造成的衝擊。
 - b. 迅速了解其他的資源是否正常供應，如水、氧氣、真空抽吸設備、動力運輸等。
 - c. 迅速了解是否有其他危險的因素，如火災、爆炸等。
 - d. 連絡工務室及其他的單位，評估恢復供應所可能需要耗費的時間，並且評估醫院其他地區是否有電力供應（醫院西址屬於另一個供電線路，有可能仍然有電力供應）。
 - e. 決定是否要停留在原地等電力等恢復，或是將部份病患撤離，

甚至是全部病患撤離。如果考慮撤出病患，可考慮撤到本院其他有電力的地方（例如西址），或是到其他的醫院。

- f. 考慮通知緊急醫療網，請他們不要再把病患送過來，甚至請求支援現有病患的疏散。
- g. 考慮暫時關閉急診，不再接受新病人的掛號。
- h. 考慮召回不在值勤或是休假中的人員。
- i. 考慮向院方請求支援人員或物資。
- j. 連絡工務單位請他們派人進駐急診部，協同處理工程上的問題。
- k. 指定待命區的位置，並派專人負責，將前來支援的人員集合，並依專長及現場的需要而分配工作。
- l. 指定專人（或自兼）擔任對內或對外的發言管道。
- m. 指定專人與警衛協調，提供急診各地區必要的安全維護及人員管制。
- n. 指定專人負責通訊及連絡（含院內有線電話、無線電、行動電話等）。
- o. 考慮指派先遣小組到病患將送達的位置成立臨時醫療站。
- p. 狀況解除時宣佈恢復常態作業。

2. 醫療組：由現場當班的醫師及護士等醫療人員組成，由值班總住院

醫師統籌指揮，其任務如下：

- a. 立刻檢查該區病患所正在使用的醫療器材（如呼吸器、輸液控制器、電擊器等）是否功能正常。如果有異常，立刻使用替代措施（例如以人工去壓 Ambu）暫時維持，並迅速呼叫其他的人員來幫忙排除問題，如果暫時還有儲備的電力可以供應，評估還能撐多久。
 - b. 迅速地檢視各區現有的傷病患，評估是否需要撤離或是可以原地靜候，並且將上述資訊通報給指揮中心。
 - c. 在現場給予病患必要的緊急治療與照顧。
 - d. 如果接獲撤離的命令，決定病患撤離的順序，並且提供必要的協助。
 - e. 接受指揮中心的指派，成立一先遣小組，到病患要送達的地方（西址或是其他的醫院）成立臨時的醫療區，協助後續的醫療。
3. 運輸及疏散組：由救護車司機、工友、急救技術員及院方支援的人員等組成，由指揮中心派專人負責指揮。其任務如下：
- a. 協助搬運氧氣筒、運輸必要的醫材及物資。
 - b. 協助運送傷患及提供運送途中的醫療照顧。
 - c. 必要時候工作人員的載運。

4. 行政及後勤支援組：由當班的各種行政人員、書記、助理等組成，由行政副主任自兼指揮或是指派專人負責指揮，其任務如下：
- a. 受指揮中心之命，召回目前沒有值班的人員，並且登錄，以當作善後敘獎之依據。
 - b. 協助病患及其家屬的安撫與狀況的解釋。
 - c. 協助電腦停機時帳目的清理與記錄。
 - d. 協助與其他單位的行政協調。
 - e. 協助病患動向之追蹤，並且定時呈報指揮中心。
 - f. 確保醫材、藥品、民生必需品（如工作人員及病患的三餐）等的供應無缺。
5. 工程組：由工務室支援的人員及本部指揮中心指派的人員組成，由行政副主任自兼指揮或是指派專人負責指揮，其任務如下：
- a. 提供各區足夠的照明。
 - b. 檢查本區各公共設施（如電梯等）的安全，並且把不確定安全的設施或通路封閉。
 - c. 評估是否可能以暫時的措施（如臨時的柴油發電機）提供或恢復部分的電力或動力等的供應。

- d. 派員加入先遣醫療小組，協助解決臨時病患治療區的工程問題。

現場指揮人員的工作訣竅

現場最高階的醫療人員擔任指揮，等到較高階的人員到達時才將指揮權移轉，現場不能有任何時候沒有指揮。

本工作可能由主任、副主任、值班主治醫師、護長、總醫師等擔任，並非只有特定的人能擔任。

注意整個指揮系統的架構:

6. 要指派專人負責安全的維護及人員的管制。
7. 要指派專人負責對外的聯絡。
8. 要指派專人接聽電話及使用無線電。
9. 分層負責，如果某一組工作人員數目超過七個，就必須指定小組長，分層負責。
10. 注意要指派專人做指揮者的參謀，從事協助計劃的擬定及現場狀況的資料收集。
11. 如果高層（院方）有指揮中心的成立，視情形指派專人進駐，接受院長命令之指派及進行步門之間的協調聯絡。通常，在事件當時，主任要坐鎮現場指揮，而派副手進駐高層的指揮中心，災後檢討則

由主任親自參加。

12.最好指派專人負責召回人員的登錄及命令指派。

M. 指揮這必須注意到全面的發展，實際去從事處理病人、打電話、搬東西等工作將會使你無法做好自己的工作。

N. 人力的召回必須視實際情況的需要而定，召回一大堆人員往往只有增加場面的混亂而已，建議多使用‘待命’的指令，有實際需要才真的召回。後備人員的召喚順序：

1. 9595 小組的人員

2. 本科有上班但是當天沒有臨床工作的人員。

3. 內外等各科病房的醫師及護理人員。

4. 住在醫護大樓的醫師及護士。

5. 本科其他的醫師及護士。

6. 可依考慮召喚醫學生宿舍（男二舍及女六舍）的醫學生前來幫忙。

O. 下列重大的決定事項必須由指揮者決定，您必須考慮之後做決定，並透過指揮體系，讓所有的人知道：

1. 是否發布進入大量傷患或重大災難的作業程序？

2. 指揮中心、指揮者的位置及電話、無線電；待命區的位置及電話。

3. 是否暫時關閉急診，或是只暫時延緩輕症病人的處理？

4. 是否召回部分或是所有的人員?
5. 是否停止電腦作業，改用手工作業?
6. 是否停止收費，全部使用記帳?
7. 是否撤離所有或是部分的病患，撤離的地點為何?
8. 是否可以解除緊急狀況，恢復常態作業?

急診醫學部電力動力供應中斷之緊急應變部外支援措施

急診醫學部在電力或各種動力供應中斷時，除了部內的應變措施應依據『急診醫學部電力等動力供應中斷之緊急應變措施』執行外，部外支援緊急應變措施可能有下列的情況，急診部之指揮者應視實際情況及醫院總指揮之要求，進行下列任務：

1 支援災變現場的醫療救護

- a 如果有火災、爆炸等原因引起之電力中斷，現場如果有災變需要處理時，急診部之指揮者應在總指揮的要求下派出由急診醫師、急救技術員攜帶急救的設備至現場。
- b 主要任務為提供傷患的救護，並且對救援過程中人員可能的受傷提供救護。
- c 現場如果有傷患需要後送，或是傷患數目過多，則由現場的醫師向急診部之指揮者回報。

2 支援轉送區的醫療救護

- a 如果醫院的指揮中心決定撤出部分或全部的病患，傷患移至轉送區等待後送時，急診部之指揮者應在總指揮的要求下派出由急診醫師、數名護士、急救技術員攜帶急救的設備至轉送區。

b 主要任務為：

- i 提供待轉送病人的醫療照顧。
- ii 檢視所有的病患，排定後送的次序。
- iii 與急診部之指揮者連繫，請求支援救護車及運送小組。
- iv 與工務單位協調，提供現場必要的照明、氧氣、臨時電力供應。
- v 整合其他單位前來支援的人員。

3 支援臨時治療區的醫療救護

- a 如果醫院的指揮中心決定在某個地區（院內或院外）成立臨時收容區，急診部之指揮者應在總指揮的要求下派出由急診醫師、數名護士攜帶必需的急救設備及衛材至收容區。

b 主要任務為：

- i 提供轉送病人的後續的醫療照顧。
- ii 檢視所有的病患，評估後續的醫療需求。
- iii 如果需要更多的人力，與急診部之指揮者連繫，請求院方支援。
- iv 與工務單位協調，提供現場必要的照明、氧氣、臨時電力供應
- v 整合其他單位前來支援的人員。

演習假設狀況：

XX 年 XX 月 XX 日，因機電中心發電機組發生爆炸，全院東址包括緊急供電全部中斷，工程人員進入現場，發現現場嚴重損害，估計需要三小時才能恢復部份供電。全院進入緊急狀況，急診部也成立緊急應變中心。因為恢復供電時間相當久，所以院方決定在西址成立臨時的醫療站，將重症病患集合起來給予緊急醫療照顧，直到電力恢復。

- 1 急診部進入緊急應變流程，根據『**急診醫學部電力等動力供應中斷之緊急應變措施**』，進行緊急應變。
- 2 工程人員進入機電中心搜索有無傷患，並進行搶修，為了作業的安全，向指揮中心請求醫療支援。指揮中心下令急診部支援，由指揮者下令，派遣急診總醫師一名及急救技術員一名，攜帶急救器材及氧氣等至現場待命。如有傷患出現，現場處理之後，請求支援救護車，視情況的嚴重度，送到臨時醫療站或是鄰近的醫院。
- 3 病房及加護病房的重症病患被各單位自行送到醫院大廳的臨時轉送區，指揮中心下令由急診部支援緊急轉送作業。由指揮者下令，派遣急診總醫師一名、急診護士二名及急救技術員一名，攜帶急救醫材及氧氣等至現場，將病患檢傷之後，排定後送的順序。協調工務單位，架設臨

時照明及氣體供應。另外，由救護車司機與一名護士或急救技術員組成的運送小組來回地把病患運送到臨時醫療站或是鄰近醫院。

- 4 因為本院西只沒有停電，所以院方指定某病房（例如舊開刀房的恢復室）為臨時的病患收容中心，急診部在院方的要求下，派遣急診醫師二名及護士四名前往支援醫療作業，與其他部門派來支援的醫療人員一起工作。
- 5 電力恢復之後，等院方下令恢復原單位時，協助與轉送組聯絡，將病患安全地送回原病房。

第九節 毒性化學物質外洩的醫院應變處置

毒性化學物質外洩的醫院應變處置

無論醫院的大小，或是什麼專長的醫院，通常都有可能使用或是產生有毒的化學物質，操作此有害物質的失誤，對工作人員及病人都有可能產生莫大的傷害。每一項物質都有其獨特的性質及危險，然而有一些通則可適用大部分的危害物質，雖然這些通則並不能完全取代每項物質詳細而特殊的規範。

預防和降低危險

使用有毒物質的工作人員必須接受“毒性化學物質外洩處理”的訓練，且有能力清除這些外洩的有毒物質。他們必須知道這些物質若混合了那些特定物質可能產生有劇毒的化合物。所以這些物質絕不可以一起貯存、運輸或放在附近，以免化學物質外漏，而引起劇烈的反應。

在化學物質貯存處及實驗室入口，一定要有立即可取閱的附註其中有詳細的化學藥物外漏清洗步驟。如此一來，消防隊或是化學物質外漏處理小組到達現場時，就可藉由入口的說明充份了解其內究竟為那一種化學物質外漏及清除此化學藥劑的方式。

運送化學藥劑時，無論是運入各多的化學藥劑或運出化學藥劑的廢棄

物，運送的路徑及時間必須事先規劃，且要避免下列的事項：

1. 經過病人的區域，尤其是重症區。
2. 與工作人員或訪客有所接觸。
3. 經過化學容器、困難通過的區域、外漏的化學藥劑不易清理的區域。
4. 對運送者可能造成危險的區域（例：放置汽油製品的電梯）

如果對運送化學藥劑的安全有所懷疑，且不幸此化學藥劑又外洩的話，此時防護裝備必須隨手可得（例：防護衣、手套、口罩、呼吸輔助裝備），這些安全裝備不可以放置在必須通過危險藥劑外漏區域才可取得的地方。

有毒的化學物質

在醫療機構中，一般而言，有六大類有毒的化學物質。化學藥物外洩處理的一般通則必須建立，針對個別不同的化學藥劑也必須有個別詳細的處理原則。在處理每一種外漏的有毒化學藥劑時則必須穿上防護衣。以下針對這六大類有毒化學物質的概論加以介紹：

I. 固體的有毒化學物質

由於固體的化學物質都會使用牢固的外罩包裝好，所以一般不會有什麼大礙。如果吸入或眼睛接觸到一些足以飄浮在空中的粉末則可能會發生一些問題。工作人員必須了解以下的注意事項：

1. 對於皮膚、眼睛、呼吸道的保護是必須的。
2. 使用風扇、空調及氣體交換系統時要特別注意避免讓粉末或細小的化學物質飛散開來。
3. 在使用掃帚清理時要特別注意避免因過度用力將化學物質飛濺開來。使用吸塵器可能是一種比較好的方法，尤其在裂縫，櫥櫃的底部，門或壁櫥處。任何吸塵器使用完後都必須清理乾淨以供下次使用。
4. 每一種藥劑都必須放在適當的容器中且一定要密封好，避免在運送中不慎傾倒。
5. 任何接觸到可疑的灰塵狀粉末者都必須淋浴。淋浴過的水，必須經過適當的收集及丟棄，不可經過一般的下水道。

II. 液狀的有毒化學物質

在一個醫療機構中，工作人員可能會接觸到許多種有毒的化學物質，所以必須了解每一種化學物質不同的特性及可能造成的傷害，一旦液狀的有毒化學物質外漏必須注意以下各項：

1. 工作人員應避免皮膚直接接觸此有毒的化學藥劑。
2. 嘗試建立液狀有毒化學物質流動的障礙避免其進一步擴散。
3. 不要嘗試沖洗液狀的有毒化學藥劑，以為如此可以讓它往下流或流

入排水系統。

4. 適當的中和有毒化學物質，或使用粉末狀的化學藥品吸附劑是必須的，但必須由經過訓練的人員使用。使用此方法時要格外小心，避免化學藥劑飛濺到清潔人員身上。
5. 所有的外漏化學藥品都必須放置在無氣孔的容器中再丟棄。
6. 注意有些液狀的有毒化學物質會揮發成有毒的蒸氣，在處理上則要更加小心。

III. 氣體的有毒化學物質

在醫療機構中的工作人員在氣體外漏時要注意以下事項：

1. 任何吸入有毒氣體者，必須立刻被移置於有新鮮空氣處且急救設備必須就在附近，如果吸入有毒氣體中毒者無法自行逃生，必須立刻通知消防隊或其他相關單位。
2. 工作人員必須注意，有些有毒氣體是沒有味道的。
3. 立即關掉所有的風扇及空調(在實驗空中的通風櫥除外，因為其通常可把空氣排到外面去)以降低有毒氣體在整棟建築物中散佈的可能。在緊臨氣體外洩區域的門應立刻關閉以防止氣體進一步外漏。
4. 一旦有毒氣體外漏我們一般會嘗試趕快把窗戶全部打開讓有毒氣體儘快排出，但要注意有時會造成有毒氣體反而飄到緊臨房間的反效果。

IV. 易燃或易爆的化學物質

一旦易燃或易爆的化學物質外漏，工作人員必須注意以下事項：

1. 所有的人必須立刻逃到安全的地方且要立即通知消防隊。
2. 必須使用適當的滅火器，如果水並非消滅此項易燃或易爆化學物質的絕對禁忌，則必須立刻啟動自動灑水的滅火系統，但工作人員一定要小心避免危害到自己的生命安全。
3. 工作人員應避免使用打火機及任何電氣開關。
4. 可攜帶式麥克風、無線電通話器或行動電話，不可以開機或輸入任何資料。

V. 放射線物質

在處理放射線物質外漏時，工作人員必須了解以下事項：

1. 放射線物質可能和其它危險物質放在一起(這些有害物質可能具有腐蝕性、易燃性或有毒性)。
2. 有可能被放射線污染的工作人員本身就變成一個放射線物質的污染源。
3. 放射線物質的輻射線並非是單一方向而是四面八方。
4. 立刻尋求處理放射線物質專家的指導。
5. 空調系統必須立刻關閉以防止放射線物質隨著空調飄散到機構中的其它地方。

6. 只有經過訓練的人員才能負責處理放線外漏物質，且在專家的指導下穿上防護衣從事清除工作。
7. 一次處理外漏放射線物質的時間要短，最好輪流處理。
8. 準備區和放射線物質外漏區域的距離越遠越好。
9. 有可能懷孕或已懷孕的女性工作人員應避免從事清理或丟棄放射線物質的工作。
10. 如果可以的話，應使用放射線測定器來測量每個參與的工作人員所承受的輻射劑量。
11. 被放射線物質污染的人員使用淋浴除去身上的放射線物質注意其排出的水，要有儲存設備，不可排出。
12. 被污染的物質包括被污染的衣物及鞋子，必須脫掉，並隔離放在特定的區域。
13. 在清理現場時，放射線監測器必須同時監測現場及週遭的環境以確保無任何放射線物質殘留。

VI. 血液及體液的污染物

所有工作人員應小心謹慎避免被血液及體液所污染：

1. 絕不可將皮膚直接暴露此污染物。

2. 根據各機構的感染物處理原則將這些血液及體液稀釋或中和之。小心使用這些中和液和稀釋液避免飛濺出來。
3. 殘留物必須清洗乾淨，丟棄時必須根據醫療廢棄物處理辦法。

第十節 醫院個人暴力威脅的應變

醫院個人暴力威脅的應變

醫院近年來發生暴力事件的傳聞增加許多，除了因為醫療糾紛而引起的衝突外，疾病本身，或是非法藥物的濫用，暴力事件所導致的病患送至急診求治等，都可能引起醫護人員個人的暴力威脅恐嚇。

醫院準備應變包含處理加諸於醫護人員或病患的暴力威脅，基本上有四大類情況需加以考慮：

- 一、暴力病患：病患有無法控制之肢體行為，言語無法加以溝通，且對其本身、醫療人員、及其他病患有立即之威脅。
- 二、暴力入侵者：具有公開敵意、侵襲性或暴力行為之任何進入醫院或急診室之病患、訪客或侵入人士。
- 三、可疑人物：(除病患外)任何行為可疑人物，或出現於訪客一般不被允許進入之區域的人物。
- 四、人質挾持：凡以暴力或武器，限制醫療人員或病患之行動及意志者。

暴力病患

所有醫療院所都有遭遇暴力病患的可能性，且其可能性隨特定類病患

之多寡而增加。醫院對於暴力事件應變措施之計劃及要求，與醫院的病患特質及醫師病患比率而有所不同。下列幾項在計劃時必須加以考慮

1. 必須要有適當的方法，協助醫師易於區分有潛在暴力危險或傾向的病患。如在病歷、床緣名牌、病房門口加以一目了然的標示，或使用特定之身分鑑識牌等方式均可。
2. 一旦有必要幫忙時，如何通知支援人員到達現場的方式必須要事先計劃。如果是經由廣播系統，則醫療人員必須要知道如何提供必要的訊息給支援人員預作準備。所有的危機啟動機制必須是使需要的同仁易於取得使用。另外的方式包括提供醫護人員隨身簡易式電池驅動的警報器。
3. 如果是使用一般性的通知系統如廣播或警報器，則必須事先規劃到底需要多少人員到達現場支援，以免過多的人員到達現場，使約束病人的過程更加複雜、亦相對減少其他單位的醫療人力。
4. 如果某一程度的肢體介入是必要的，則哪些方式是法律許可的，哪些方式則是要避免的在院內政策上必須明確規定。醫療人員必須就事先計劃的方式加以熟悉訓練。
5. 如果單位內使用皮帶或墊套約束病患，則這些器材必須放置於一固定之容器，且一旦事件發生必須易於取得之處。

6. 如果有警衛人員，則他們必須了解他們的角色、及是否可以約束或協助約束暴力舉動的病人（視醫院政策而定）。

醫院在這方面的政策必須明確且為所有工作人員及醫護人員所了解，以避免一旦遭遇到實際情況時有所迷惑遲疑。負責任且經適切訓練的安全人員的重要性在病患暴力事件是無庸置疑的，尤其當這些安全人員並非醫院本身建制內人員時尤須強調。

工作人員之處理

當工作人員必須以肢體介入處理或約束一位失去控制的病患時，下列原則必須加以注意：

- 一次至少需五個人一起行動，抓住四肢及頭部以預防傷害。
- 如果是女性病患，至少要有一位女性工作人員參與約束病人的行動，以免事後有性侵害的質疑。
- 所有病人的個人物件均可能作為傷害他人或自己的器械，所以必須加以移除。如皮包中可能有剪刀、鉛筆、領帶等等，或是手上的戒指。這些物件必須在有警衛或在現場之警察之協助見證下集中封存。
- 如果可以，在行動之前以簡單清楚的語句，要求病患配合，或

是給予選擇接受藥物控制或直接約束的機會。

- 一旦須要直接約束，則所有工作人員必須在一聲令下（肢體或語音），立即且一致的就其之前所分配的身體部位展開行動。

暴力入侵者

現今的社會本身使得醫院潛在性的也存在遭受外在社會型暴力行為攻擊的可能，醫院必須就一些可能針對醫院的暴力事件特別注意。包括以下如：

- 因醫院縮編，造成被裁員員工心中認有不公，而產生之報復行為。
- 家庭暴力事件，可能隨受害婦女的就醫，施暴的配偶跟到醫院繼續加以攻擊。
- 少年幫派暴力事件，幫派不良份子可能強行侵入醫院想要帶走受傷的同伴，或是意圖持續攻擊已受傷的敵對幫派份子。
- 心理衛生單位的縮編，造成一些精神狀態不穩定的病患缺乏照顧看管的地方。

為減少醫院發生暴力或衝突事件的可能性，下列措施必須加以遵守：

1. 醫院安全人員或駐警必須對於任何潛在問題的訊息保持高度的

警覺性，該發出警告時絕不遲疑。

2. 任何有暴力傾向或病史的病患必須及早處理診視，以免情緒惡化造成暴力行為產生。同時也可以減少工作人員及其他病患的心理壓力。
3. 持有武器之病人必須要求放下武器交給警衛或警察，同時使其了解伊院事不允許攜帶武器進入的場所。
4. 在危險情況發生時，急診室的工作人員必須小心處理病患的衣物，用力將衣物擲向角落可能引發藏於衣物內的手槍走火。皮包內也可能藏有小刀或沒有針蓋的針頭。
5. 當病患是因暴力事件而住院（無論是家庭暴力事件或幫派械鬥），電話必須遠離病人，以免病人自己不小心洩漏自己的所在處。
6. 醫院內總機、病患查詢及住院相關部門、以及護理站等人員，在未經病患許可之前，絕不可擅自對媒體，訪客、或詢問電話透露因暴力傷害事件而住院之病人的情況及所在位置。
7. 在特定高可能性的暴力情況中，必須要求媒體不可透露病人所在的醫院名稱，以防引發後續的攻擊行為。

可疑人物

在某些時候，要確切分辨一位可疑人士是否真的對醫院含有威脅性，或只是一位迷路的訪客是有困難的。但是由其所出現的地點、時間、或其舉止態度，以及工作人員的直覺等，都可以幫助做適當的決定。

當遇到一位可疑人士時，可以先問他是否需要幫忙，並視其反應，同時委婉告訴他（她）這裡並不是訪客許可進入的地方，並且引導其到適當的公共場所。如果工作人員感到此人有敵意，他（她）有不適當或不合法的舉動，千萬不要直接和他（她）衝突，除非你的同事或其他病患有立即的危險，如可疑人士已有攻擊行為或挾持綁架兒童病患。

無論任何情況，下列所有原則均值得建議：

1. 可疑人物必須小心隱密地加以監控，並且保持適當的距離。工作人員隨時都要有安全的脫離路線。
2. 工作人員必須試著引起附近其他人員的注意，並且請其召喚其他最好是男性的工作人員或警衛前來協助。
3. 最好儘能可能記住可疑人物的特徵，以便將來提供給警察辦案追蹤之用。
4. 注意有哪些醫院的物品或文件被拿走。
5. 保持安全跟蹤距離，否則必要時需盡快離開危險現場。

6. 如果可疑人員已經離開醫院，試著注意其離開的方向，車牌號碼，及車輛的型式及顏色。
7. 工作人員必須能完整描述整個事件發生的始末給事後抵達現場的警察或安全人員。
8. 小夜班及夜班的人員必須被告知這件事，因為後續事件可能再發生。
9. 附近的警察單位亦必須獲得通知，以防類似事件於其他醫院發生。

人質挾持

正如其他緊急情況，對於不同情境可能發生的人質挾持事件必須事前加以計劃演練。下列特殊機關必須特別加以計劃：

- 一般被認為是大量特定藥物來源的地方。
- 在比較貧窮的社區或街頭禁藥氾濫的地方。
- 再涉及刑事的單位或監獄之內。
- 在有二十四小時運作的單位如醫院急診室
- 有精神病患的地方

大部分的警查或刑事單位都有談判專家或單位，他們必須儘早通知抵

達現場。以下的原則則是適用於訓練有素的談判專家抵達之前，尤其是情況變化快速，現場人員必須立即有所反應作為之時：

現場之掌控處理

一旦有人質挾持事件發生時，當場處理人員必須考慮以下各點：

1. 不必要的人員儘量離開現場，以減少挾持犯的心理焦慮感及壓力。現場留下一位人員繼續與挾持犯保持開放的對話。
2. 如果挾持犯本身是病人或是工作人員所認識的人，試著聯絡他最信任或熟悉的人前來，不管挾持犯有否要求。前提是要確保這個被要求來協助溝通的人之人身安全，不至於成為再被挾持的一員。
3. 除了談判專家與挾持犯之間的所有對外聯絡電話均須管制，以防其他不相關的人士（如新聞媒體）試著和挾持犯直接聯絡，破壞協調談判的過程，造成人質的傷害。
4. 試著盡量拖延挾持犯的要求，並要求某一程度的交換條件。如釋放一位人質或交出一項武器以交換食物等，並解釋這是要取得談判人員上級的信任，以便後續的談判要求。然而不管如何，切勿斷然拒絕挾持犯的要求，而要以”我試試看”或”我看我能

為你做什麼”來取代。

5. 切勿提供任何藥物，因為這可能使挾持犯變得更混亂難以溝通或是使現場失控。
6. 不要企圖將鎮靜劑混入食物中，因為食物可能會先由人質先食用，反而影響人質的可能脫逃行為。同理人質亦儘可能不要食用嫌疑犯提供的食物或飲料。
7. 在確定所有人質確實安全離開之前，決不可以提供任何交通工具給歹徒。

雙重危險之情形

當挾持犯持武器威脅人質及其他工作人員時，通常會對所有人產生比較直接的危險，尤其是持具爆裂性之武器（如炸彈或手榴彈）時，不僅是人質本身，連週遭的人也面臨相同的危險性。

在這種情形之下，採取兩步驟的解決方式是必要的。醫院方面一面在警方人員抵達之前必須先開始展開協調談判，同時另一方面其他工作人員必須搬移事件現場附近的重要設備。這兩方面的重要工作—談判與淨空—必須同時由不同的人員協調展開。

被挾持人員之指導原則

大概沒有其他情況比被具危險性的暴力病患或人物挾持更令人畏懼的了。雖然各種情境就挾持犯的行為模式及人質的專業背景各有不同，下列原則一般而言均可適用：

1. 儘可能減少挾持犯的焦慮及壓力，同時把握任何機會來幫助談判人員以及尋找適合的逃脫時機。
2. 試著和挾持犯建立友好的關係，及使是持著同理心也無所謂。
通常一個挾持犯比較不至於傷害一個支持他的處境的人。
3. 任何可能脫逃的機會均須小心仔細評估。一次失敗的逃脫不僅會破壞先前所不易建立的關係，甚至引發挾持犯的攻擊或身體約束，增加後續的脫逃機會的困難。
4. 避免任何刺激性或威脅性的言語或舉動，以免進一步激怒挾持犯。
5. 避免進用任何食物，不管是歹徒或是談判人員所提供，因為雖然一般不被建議，這些食物可能參有意圖制服或迷倒挾持犯的藥物。
6. 避免置身於靠近窗戶或門口的地方，以免一旦談判破裂警方採取強力攻堅時，外面警察有時無法確實掌握現場人員相關位置

時誤傷人質。

斯德哥爾摩症候群

斯德哥爾摩症候群在近幾年被廣泛的報告及研究。雖然並非常見，這種情況是指人質隨著被挾持時間的延長，和挾持犯產生某種程度上的同情及心理關聯，或甚至站在挾持犯立場一同反抗救援人員。援救人員及談判人員都必須了解這種情況。這種情況的發生通常是在於人質在數日的拘禁之後，因不了解外面救援的行動，感到被外界所放棄，而產生的心理反應。

人質必須了解這種想法可能產生，並且藉由提醒自己外界的夥伴及專家正積極設法援救（即使你不知道他們正採用何種策略），來遏止這種想法的產生。人質同時也必須了解他所處的情境、恐懼、及孤立正是源自於挾持犯。

第十一節 炸彈恐嚇事件的應變程序

炸彈恐嚇事件的應變程序

炸彈恐嚇事件在過去台灣社會並不常見，主要的理由可能和戒嚴時期嚴格的管制與嚴峻的刑法有關。解嚴之後，此類的事件發生的可能性增加很多，而且只要一個『詐彈』，就可以使醫院人仰馬翻，所以未來此類事件必定會增加。相較於國外通常已經針對此類事件建立適合的應變計畫，國內的醫院幾乎很少有準備，未來應該要加強。

醫院中任何一個人，都可能接受到電話通知炸彈的恐嚇，由於只是電話中告知有炸彈，真假未知。如果沒有可以廣為機構的人都知道，而且合乎犯罪偵防機構期待的計畫，到時可能會發生極大的混亂。

接到電話炸彈恐嚇

1. 如果炸彈的通知是從電話得來，接電話的人必須：

- i. 仔細聽。
- ii. 如果可能，盡量一邊聽一邊做筆記，但是千萬不要要求對方等一下讓你找筆或紙。
- iii. 鎮靜，並且保持禮貌。
- iv. 不要打斷他。

- v. 儘可能讓他談得更久，如此可以得到大量的資料。
2. 接完話者必須嘗試問下列的問題（當然他們通常不會誠實地講，但是還是要設法問到）：
- i. 炸彈何時會爆炸？
 - ii. 在建築物的什麼地方？
 - iii. 炸彈看起來像什麼？
 - iv. 為何要放炸彈？
 - v. 對方的姓名或組織的名稱。
 - vi. 對方從那裡打的電話？

記錄：

電話結束後，接電話者必須想辦法去記載下列的資訊，可能會有助於犯罪的偵防。

- 3. 電話恐嚇的日期、時間及電話的通話時間。
- 4. 恐嚇字眼的每個“字”。
- 5. 任何恐嚇者的可能特徵：
 - i. 性別
 - ii. 年齡

- iii. 口音
 - iv. 言語速度
 - v. 語言通順流利程度（是否是外國人？哪一國的人？）
 - vi. 態度
 - vii. 少見的特殊用語
- 6. 背景雜音
 - 7. 對方是否似乎對建築物很熟悉
 - 8. 如果在一個多線的電話，來源是哪一條線？

II. 後續恐嚇的處理：

- 1. 指揮中心必須對於第一次來電恐嚇的電話線給予監控，如果可能，加以錄音，並且專人去接後續打來的電話。
- 2. 連絡電信機構，儘可能對於後續的恐嚇電話追查電話號碼，發話地點，有時需要透過司法機關才能取得此項配合。

III. 搜索與撤離：

基本的原則就是盡量讓病人與炸彈的距離越遠越好。所以只有兩種選擇：把病人疏散撤離該建築物，或是將炸彈移出建築物。

- 1. 特定與非特定的恐嚇

對於已經知道炸彈確切位置與爆炸時間的事件與一個不確知的事件，其應變模式一定完全不同，應該分別考慮。

2. 通常醫院的人力無法同時支援搜索與病患撤離的任務，必須要及早做明快的決定，因此讓有權做這決定的人得到足夠的資訊是非常重要的。
3. 我們時常認為炸彈的搜索全靠警方就可以進行。事實上，如果沒有醫院人員的協助，警方很難進行有效率的搜索。一般而言，搜索的進行方式分為兩種：一種是較為隱密不動聲色地，由少數的人進行，另一種則是由大量的人員進行地毯式地搜索。一般而言，第一種方式影響原先作業模式較少，但要花較久的時間，而第二種方式幾乎會中斷原有的作業，但是時間較短。可以看實際威脅可能性的大小或時間的急迫性而決定。
4. 搜索的作業指引：
 - i. 用作這次緊急事件的控制或指揮中心要先仔細搜索，以免影響其後之行動的安全。
 - ii. 每一個成員先搜索自己的工作環境，通常對環境愈熟悉，愈容易發現異狀。然而炸彈可能會有偽裝，或是藏在我們熟悉的物品內，必須小心地檢視。

- iii. 個人物品，盡量由原擁有者檢查，以節省時間。
- iv. 樓梯間、地下室、遺體冰櫃等，常成為死角，要仔細檢查。
- v. 特別注意工地、庭院、建築物的側翼等，這些地方由於沒有人看管，放置炸彈通常不會引起注意。
- vi. 醫院的人員幫助警方找出可疑或不尋常的物體，但不要自己去碰觸它們。
- vii. 櫃子、抽屜檢查後盡量先不上鎖，直到警方再次檢查過，除非是管制藥品櫃或是貴重物品。
- viii. 公共開放空間要及早檢查，包括了廁所、等候區、餐廳、電話間。要特別注意容易藏物品的地方，例如大花瓶、盆栽、煙灰缸、垃圾筒等。

5. 可疑物品的處理

如果已經發現了可疑的物品

- i. 可疑物品不可碰觸，移動或打開。把所有附近的人員及上下樓層的人先疏散。
- ii. 不要以這是“唯一”的炸彈。
- iii. 立刻通知警方。
- iv. 不要啟動任何電器開關，不要用力關門，不要移動任何物品，

不要使用行動電話或無線麥克風等，這些有可能被設定成為引爆的機制。

- v. 指派一個熟悉該地區的細節的人，在安全的地點協助警方定位出通道、危害物質等。

6. 疏散作業須知

- i. 疏散之決定，要先連絡當地的警案機構。
- ii. 最好配合警方的搜索行動。
- iii. 疏散的路線要先檢查，以確保安全。
- iv. 疏散到離可疑物品距離至少 100 公尺以上，並且小心加以掩蔽，避免爆炸碎片的傷害。
- v. 可以考慮將病患暫時移到一個空曠的房間，例如大禮堂等。以免不良天候下病患的不適。但是這地區必須先搜索過，而且最好夠空曠，較不容易躲藏不明的物品。

7. 恐嚇的信函通知的處理：

如果恐嚇的通知是來自信件，下列的要點必須注意到：

- i. 避免以手去拿信件，如此才能完整保留指紋證據。
- ii. 用鑷子、或夾子從角落拿起信件。
- iii. 將信件放入一個乾淨而未曾用過的袋子。

- iv. 信封以同樣的方法放入第二個紙袋。(與信件在不同的紙袋中)
- v. 如果有郵票，注意其郵戳，如果不是由郵差投遞的，注意它是在什麼地方被發現的。
- vi. 立即送交警方處理。
- vii. 信封要影印數份，交給收發室人員，當有類似筆跡的信件出現時，不需再打開，直接交給警方處理。

第十二節 醫院罕見之高傳染性疾病處理原則

醫院罕見之高傳染性疾病處理原則

在過去近幾十年以來，全球因求學、觀光及商務等活動使得各國民眾間往來愈加頻繁。隨著這類不同地區間相互的旅遊及交通，相對也增加各國面對人群交流，所引進且傳播當地以往所未曾發生之新的傳染性疾病的可能性。現今社會的流動性是如此之大，再加上近年來生化武器的威脅，即使是位於都會區外的醫院，也必須對這方面狀況有所了解並且能有於週全的準備。

高傳染性疾病之診斷，可能在急診室，也可能在一般病房單位。無論如何情況，一旦懷疑可能有傳染性疾病發生之情形，除了依病患之病況給予適當之醫療處置之外，之前所規劃之應變措施亦必須同時展開，以避免此類傳染性疾病造成醫護人員、其他院內病患、甚至地區間之傳染。

院內處置要點

由於不同傳染性疾病有其不同之臨床特性及傳染途徑，要立即與感染症醫師、院內感染管制人員、微生物專家及當地衛生行政單位取得聯繫。一般而言，以下的原則可適用於各醫院處理此類事件之緊急應變：

- 一、病患必須立即嚴密隔離，而非住進一般病房單位或留置於急診室。
- 二、任何檢查所採集之檢體必須立即且仔細地區隔處理，並且即使在診斷

尚未確立之前，亦必須立即通知實驗室工作人員小心處理此檢體，並採取必要的保護措施。

- 三、 立即知會檢驗室及病理科的單位主管。
- 四、 一旦確立診斷，立即確認並通知所有醫療人員及病患之前所可能接觸之人員（即使只是檢體採集時有暫時接觸）。某類特定的傳染性疾病，甚至並須在確定診斷之前即需採取此項行動。
- 五、 為減少疾病進一步的傳播，所有曾暴露於可能感染情境的人，在有相關醫療專家評估及明確的指導之前，並不鼓勵其自行到家庭醫師或其他醫院求診。
- 六、 通知之前運送此病患前來醫院的救護車司機或救護人員，要求並確實對該輛救護車作徹底之消毒除污。且所有在載運該病患後到車輛消毒前之間所有曾運載之病患及人員名單，必須提供給當地衛生行政單位做必要之追蹤處理。
- 七、 如果有跡象顯示疫情已經擴散，在一個同時有多家醫療院所的地區，最好規劃指定一所適當的醫院集中處理所有此類病患，以集中必要之醫療物資，並減少再再進一步擴散之可能性。
- 八、 確認該疾病可能之傳染途徑（如尿液，痰液，血液等），確認所有涉及檢體處理之醫療人員均能落實執行原有規定之檢體處理原則及防

護措施。

- 九、 任何可能遭感染之醫療人員，必須對該傳染性疾病之早期臨床症狀有所了解。並儘可能在發病初期藉由對初期症狀之警覺及早就診，以期在第一時間能給予必要之醫療處置。
- 十、 對於不可丟棄之病患使用過的器械、衣物、救護車等醫療物件，相關除污及處置，必須遵照感染控制專家或衛生行政單位針對不同危險程度之傳染病所要求之程序執行之。

病患運送處置要點

如果一位或數位懷疑可能感染有特定的某類傳染性疾病之病患，需要運送或轉診至醫院，且其運送時間需要數小時甚或數日以上時，則下列的原則必須考慮：

- 一、 用於運送病患之救護車，車上對於照護該病患所不需要使用之設備，必須儘量移除，以簡化並減少後續所須知除污程序。
- 二、 如果可取得，儘可能使用單一使用拋棄式之設備。
- 三、 數量足夠之適當的防護衣物必須穿上或置於隨手可取得之固定位置。
- 四、 防護衣物之移除、儲藏、或更換，（如果需要的話包括淋浴及除污設備）均需事先安排計畫。
- 五、 對於運送人員之要求，必須安排健康狀況良好之人員及司機執行運送

任務，因為抵抗力不佳之工作人員受到感染之可能性亦相對增高。同樣的道理，如果有女性醫護人員執行轉送期間之醫療工作，必須確定該女性醫護人員沒有懷孕之可能性。

六、 所有需轉送之病患，儘可能安排同一位或同一組運送人員執行轉送任務，以減少暴露於感染之可能性的人數，並便於在該疾病可能發病期間之後續臨床追蹤。

七、 病患一旦有疾病感染之症狀出現需運送至醫院時，除有立即生命危險之狀況需立即運送外，最好能立即通知其家庭醫師或所屬衛生單位。

附錄：

台大醫院急診醫學部疑似接觸炭疽菌患者急診作業指引

台大醫院急診醫學部

臺大醫院內科部感染科

摘要：

1. 確認患者是否真如其所言，有接觸過炭疽菌病源
2. 確認照護者（醫師及護士）
3. 準備進行除污（將患者移至除污室或室外移動除污設備）
4. 經急診值班主治醫師或總醫師評估後決定是否除污
5. 病患除污
6. 醫師開始評估患者
7. 通知 119 勤務指揮中心（如果尚未通報或危害物尚未明示）
8. 通知醫院的感染控制小組及值班感染科醫師
9. 如果經感染科醫師會診後，可能性不能排除時，立即通知院長室及疾病管制局（0800-024-582）。
10. 決定進一步實驗室檢查及檢體的蒐集
11. 施予化學防護
12. 後續追蹤

1. 確認患者是否真如其所言接觸過炭疽菌：

急診室工作人員必須注意：患者可能會出現在任何地方或是醫學中心

★ 可能接觸者：

- i. 直接接觸（處理、吸入、食入）疑似炭疽菌之不明物（如粉末、膠狀物、液體、蒸氣）
- ii. 吸入疑似飛沫之炭疽菌（如經由大樓之通氣設備）
- iii. 與疑似感染炭疽症之患者親密接觸（如：一起工作或家屬）

2. 確認照護者（醫師及護士）

該醫師及護士須

- i. 使用個人防護設備（C級防護衣或活性碳面罩加上防水的隔離衣和手套）
- ii. 考慮患者是否須經過急診的除污程序（除污程序見第四項）
- iii. 準備及提供個人防護設備給除污者

3. 決定是需要除污：

照護護士在經急診值班醫師評估後將決定患者是否需要除污。取決於暴露的種類，暴露時間，及是否患者在到達急診前即接受過除污：

需要除污的患者	不需除污的患者
1. 患者接觸疑似炭疽菌之粉末、膠狀物及液體 2. 接觸發生時間小於 24 小時 3. 患者尚未經急救人員除污或未曾自行在家除污（用肥皂水淋浴及更換衣物）	1. 接觸已經超過 24 小時 2. 患者在到達急診前已經確定經過現場急救技術員或其他醫療人員完整除污 3. 患者在到達急診前已自行除污

4. 患者除污：

須提供患者一事先標記好之塑膠袋，及淋浴後所穿之外衣，照護護士須提供患者在除污過程中任何協助，任何急診工作人員要進入除污區須配戴適當的個人防護具。

在除污區，患者須移除身上所有衣物及配飾（只移除衣物就可完成 80 % 的除污）。患者私人物品須放入事先標記好之塑膠袋且完全封口，該塑膠袋將成為物證並將經由法醫鑑定。

患者須淋浴至少 10 分鐘：先將身體淋溼，再由肥皂清洗全身，再完整地沖掉。這個步驟是將殘餘的炭疽孢子移除。若是暴露其他非炭疽菌之生

化武器，上述步驟須包括 0.5% 漂白水溶液，然因炭疽孢子只能經由加熱殺死，所以，漂白水溶液淋浴對於疑炭疽菌暴露者是無效的。私人物件如車鑰匙可藉 10：1 之漂白水除污。

淋浴後，患者須穿上新的外衣，離開除污區並在急診室稍候，負責除污之護士或其他急診工作人員在離開除污區必須移除個人防護具。

5. 醫師評估：

醫師會評估患者，評估目的在於決定暴露炭疽菌之可能性，是否需要化學防護及收集公共衛生相關的資料

★ 疑似炭疽菌暴露患者評估要點：

- i. 暴露源（如含不明粉末之信件）
- ii. 暴露途徑（皮膚、吸入）
- iii. 可能暴露者
- iv. 發生時間
- v. 發生地點
- vi. 是否在到達急診前已接受除污
- vii. 是否該患者已接受化學防護
- viii. 是否有急性炭疽菌感染的病徵：
 - 皮膚炭疽：皮膚上小潰瘍上覆蓋黑痂，周圍為不凹陷之腫脹

區。

➤ 吸入性炭疽：嚴重上呼吸道感染，

ix. 對 Quinolone 或四環黴素有無過敏

6. 通報：

必須先通報 119 勤務指揮中心，暫時先停止其他病患的送達，以利除污作業之進行，感染科照會醫師及感控小組也必須立即通知。一旦確定有可能是懷疑病例時，立即通知院長室、主任、疾病管制局（0800-024-582）及衛生局。

7. 決定患者接受何種實驗室檢查：

目前尚無可信之檢查可確定或排除曾暴露於炭疽菌。目前的做法，對於沒有任何症狀的暴露個體，採集鼻黏膜抹片即可。如果有症狀懷疑為炭疽病時，則應該安排住到感染科隔離病房，並且在感染科醫師的指揮下採取各相關檢體。

8. 決定患者是否須要化學防護

高度懷疑者，例如在台灣居住的外國人接到寄自可疑地區的信件，且內容物可疑時，必須接受化學防護治療。若是純屬惡作劇者自不需化學防

護。但若是無法確定或可能性無法排除時，則可接受化學防護直到完全排除其可能為止。

9. 給予化學防護：

美國 CDC 建議，若患者可能暴露於吸入性炭疽需接受化學防護：一天兩次 500mg Ciprofloxacin 直到可疑污染物排除為炭疽病菌為止，如果確定是炭疽病菌，則需使用四星期，直到疫苗給過三次為止，如果沒有給予疫苗，則須使用抗生素八週。若是高度懷疑暴露於炭疽菌，孕婦及小孩仍需給予 quinolone 治療，若是中低度懷疑，則可使用 amoxicillin 代替（小孩劑量 40mg/kg，分八小時尖格給予，總量不得超過 500mg 每日三次）。若是患者對 Ciprofloxacin 過敏，可改用一天兩次 doxycycline（100mg）四星期。

10. 後續追蹤：

建議患者至家庭醫師或當地醫院感染科門診接受至少四星期的追蹤，若是患者須要後續化學防護，則需通知衛生主管機關進行環境檢測及追蹤。

參考資料：

1. Anonymous: Bioterrorism Alleging Use of Anthrax and Interim Guidelines for Management-United States, 1998. Morbidity and Mortality Weekly Report: Vol 48: 69-74, 1999.

2. Meselson M, et al: The Sverdlovsk Anthrax Outbreak of 1979. *Science* 266: 1202-1208, 1979.
3. Pile JC et al: Anthrax as a Potential Biological Warfare Agent. *Arch Intern Med* 158: 429-434, 1998.
4. Friedlander AM et al: Postexposure Prophylaxis against Experimental Inhalation Anthrax. *J Infect Dis* 167: 1239-1243, 1993.
5. Jeffrey Arnold: Recommended Protocol for the Emergency Department Management of Persons Allegedly Exposed to Anthrax & not Decontaminated in the Field. Tufts University School of Medicine, Department of Emergency Medicine, Baystate Medical Center, Springfield, Maryland. 2001.

台北市現場急救人員對疑似接觸炭疽菌之患者作業指引

1. 封鎖現場
2. 如果可以，穿著 C 級防護衣到達現場
3. 如有污染物，以不透水的塑料袋子封好，標示清楚，證物留待疾病管制局的人前來處理
4. 讓疑似暴露者進行全身淋浴及更衣，可以利用該建築物原有之設施或是另外架設除污帳
5. 將病患送往醫院，送達之前先通知將送達的醫院及急診
6. 將病患停留在救護車上，停在急診外面，等待以無線電與該急診聯絡確定準備好後，再將病患送到指定地點。
7. 任務完成後，按照毒化災防護衣脫除的程序，完成卸裝。
8. 工作人員沐浴及更衣。
9. 如有疑似再沒有保護的情形下暴露，立刻與醫療指導聯絡，服用抗生素預防。
10. 如果這些人員之後有出現發燒、喘、倦怠的情形，迅速送醫。
11. 出任務後，通報指揮中心，由指揮中心與及病管制局聯絡，追蹤個案後續檢驗的結果，並通知當時出勤的人員。
12. 任務完成後，全車及相關設備以漂白水清洗。

第十三節 熱帶氣旋（颱風）的醫療應變原則

熱帶氣旋（颱風）的醫療應變原則

熱帶氣旋是自然界最具破壞力的自然災難之一，挾持著狂風暴雨，影響的區域非常的廣大。然而對民眾生命財產危害最大的，往往並不是風雨的本身，而是接著來的洪水、山崩、土石流、海水倒灌、海嘯或龍捲風等。由於在世界各地其名稱並不相同，在西太平洋如台灣、日本等稱為颱風（Typhoon），在大西洋如佛羅里達州稱為颶風（Hurricane），在印度洋則稱為旋風（Cyclone），這三者都是指同一種自然現象。

在台灣，颱風是最常見、也最嚴重的自然災難。雖然每次造成的傷亡沒有像地震那麼大，但是由於次數多，而且後續因為停電、停水及居民遷徙等造成的健康危害其影響很難估算，但絕對是相當巨大的。例如，2001 年的桃芝颱風及納莉颱風就造成醫療院所非常嚴重的損失。颱風比起地震，在預防上有個優勢，就是它能在衝擊前幾天得到警告，所以預防工作反而是減少災難最重要的因素。

危害的因素

除了自然因素，例如風力、移動速度、雨量、登陸地點等不是人力所能決定之外，一些的人為因素，可以經由事前注意而減少受災的程度。例如

以下幾者：

- 居住在低窪或濱海地區，會受到海水倒灌直接的衝擊。
- 建築物本身結構或設計上的不良。
- 發佈颱風警告以及撤離的時間太匆促。
- 居民不遵守撤離的警告或程序。
- 避難收容所不足。

傷亡的主要原因

會造成人員死亡或受傷的主要原因，包括下列幾者：

直接影響

1. 建築物倒塌或招牌掉落可能引起受傷或受壓缺氧，使用手機或電視天線可能會遭致雷擊，乘坐救生艇逃難時也要小心溺水事件的發生。
2. 受災民眾短期或長期的精神衝擊應該仔細觀察其變化。

間接影響

1. 風災引起的傳染病其實是有限的，以往的經驗中，大規模的流行病爆發很罕見，經由空氣或水媒介傳染的疾病個案可能會增加，而民眾也可能會在收容所中因為多人共處而受到感染。

2. 大型收容所的食物短缺及公共衛生(尤其是飲水)問題必須解決。
3. 有海水倒灌或洪水發生的地區，溺斃及傳染病的個案會增加。

可能的需求

需求必須被評估，而非一味的將物資與人力送往災區。可預期的需求包括短期內需要搜尋、搜救與檢傷的專業人士，而且要提醒民眾在風災後清理家園的行動中，很可能會因此而受傷，必須格外小心。長期的需求，因為穀倉或稻田的嚴重受損，可能有食物匱乏之虞。

請注意

1. 除非風災引起洪水或海水倒灌，否則很少造成民眾的傷亡。
2. 減災程序(Mitigation Measures)可以在颱風登陸前，用受災機率(Window of Opportunity)的方式來發佈警告。可能受災地區的居民應該依序來撤離。
3. 其它減災程序包括改善建築物結構，持續的給民眾風災教育，以及建立良好的風災預警系統。

別送入災區：

1. 醫療及醫事人員:別送入災區!

他們常常來得太晚。鄰近的醫院或醫療機構是處理災民緊急醫療的最好場所，維持這些鄰近災區或是位於災區醫院的正常運作，對於災民最有幫助。

2. 成藥或家庭常備藥品：別送入災區!

這些藥品常有醫療或法律許可上的問題，可參考世界衛生組織緊急救難之基本品項建議來準備，或諮詢相關專家。

3. 暫時遮避物例如帳篷：別送入災區!

災民暫時居住在親戚家中或公共的收容所遠比住在帳篷中來得適當。

4. 衣物、鞋帽:別送入災區!

在大部份的情況下，災區附近捐助的衣物、鞋帽已經足夠使用，在附近區域購買可能比從遠方用車、船運送來的方便、經濟、衛生。

5. 物資救援指揮系統必需統一：

若經評估後沒有需要就不須接受該項捐贈。

醫療院所的準備

在颱風預警之時，醫療院所必須針對其維持正常醫療所需的物資與設備，如電力、飲水、醫療用氣體等加以準備，並且必要時準備備用系統，如果評估可能會發生嚴重的問題，可能要在颱風登陸前啟動疏散

（Evacuation）程序，至少可以把危險的病患先移走。在颱風衝擊之時，有可能因為交通的中斷，使得醫院處於孤立的狀態，工作人員無法正常輪班，需要的資源無法補充，這時必須啟動孤立（Isolation）的計劃。如果醫院因為設備損壞或是淹水導致病患需要緊急疏散時，這是最不利的情況，因為一般這時候天候狀況或是交通非常不利於疏散，對病患的影響也最大。

總而言之，熱帶氣旋所造成的災難是可以預估的，應該在事前做好萬全的準備，並且寧願因過度悲觀而準備太多，不要因為準備不周而導致悲慘的後果。

第四章 醫療院所的緊急應變計劃之教育 訓練與減災措施

第十四節 Hospital Emergency Incident Command System (HEICS)的訓練計畫

Hospital Emergency Incident Command System (HEICS)

的訓練計畫

壹. 課程實施概況與內容

課程目的：

利用圖解教學方式及桌上模擬演練，使學員能夠透過情境的演習，對 HEICS 有所了解，並能夠將其練習後所得到的概念整理之後加以靈活運用。

各個單元的目標：

1. 使學員了解 HEICS——醫院緊急事故應變處理系統
2. 向學員解釋桌上模擬情境演習的目的以及情境演習和其他種練習的關係。
3. 對學員描述情境演習的流程
4. 解說如何準備 HEICS 醫院緊急事故應變處理系統的桌上情境模擬演習，以及 HEICS 醫院緊急事故應變處理系統情境演習的未來的發展。
5. 帶領學員進行情境演習並加以講評。

課程教材：

1. 發給每位學員一本 HEICS 醫院緊急事故應變處理系統手冊。
2. 投影片
3. 投影機
4. 5 個黑板或白版
5. 5 張桌子代表 HEICS 裡 5 個部門的位置及另一張桌子代表指揮部和指揮官的位置。
6. 桌上的告示牌分別寫上 HEICS 裡 5 個部門名稱及另一張桌牌寫上指揮部。
7. HEICS 辨識背心(若無可用名牌代替)。
8. HEICS 每一個部門的工作手冊。
9. 用 3 張大地圖畫個象徵性假的 XX 綜合醫院作為代表。
10. XX 綜合醫院淹水（或是火災、地震等災難）的劇情概要。
11. 狀況的細部發展，突顯每個人物的特色。
12. HEICS 每一個部門的應變記錄表。
13. 每位學員的課程大綱。

預估時間：

1. HEICS 災難應變基本架構：60 分鐘
 2. 演習前提示與準備：30 分鐘
 3. 桌上情境模擬演習：60 分鐘
 4. 檢討與講評：30 分鐘
- 共計 180 分鐘（三小時）

貳. 學習大綱及指引

1. HEICS 的瞭解與認識

A. 複習 HEICS 背景

(1) 1980 年由 National Inter-Agency Incident Management System(美國國家緊急事件處理系統)發展而來。

(2) 以 1987 年北加州醫院協會所公佈的〔醫院的地震演習要點〕作為醫院緊急事件處理系統的基礎。

(3) HEICS 計劃始於 1990 年的秋天由橘郡 EMS (Orange County) 的緊急醫療部門所執行。

(4) 草案在 1991 年的春天由 6 間醫院測試。

(5) 經過加州州政府的 EMS 正式簽署之後，加州西區的榮民醫院開始實施 HEICS。

(6) 漸漸整個加州開始全面施行 HEICS。

B. 瞭解 HEICS 的特性

(1) 責任為導向的指揮鍊。

(2) 所使用的行動術語有共同的語言 (Common Language)。

(3) 適用於各種不同類型的災害。

(4) 預先規劃好每一個職位的工作內容。

(5) 在機構內及機構間便捷的後勤資源運輸。

(6) 每個職位或單元所負責的工作具有彈性。

(7) 分工合作，對於現有的運作中斷最少。

2. 關於 HEICS 的疑問，顧慮及最新資訊

A. HEICS 第二版(HEICS II)

橘郡 EMS 人員所執行的 HEICS 加以修改成為 HEICS II 所定的標準。由全加州的代表研擬修改而成。HEICS II 增加了下列幾個重點：

- 完整的介紹
- 加入新職務的新版組織架構圖
- 加入訓練的章節

- 舉例說明方針政策
- 套病患追蹤的模式系統
- 程序及部門顏色標準化
- 字彙;名詞解釋
- 其他可利用的資源介紹

3. 增對地區的特性所做的修改（解答 HEICS 參與者的問題）

參. 桌上情境模擬演習前的討論

1. 五種演習的模式

複習這五種不同的課程對於災難應變訓練的效果有很重要的影響，『任務提示討論』與『桌上情境模擬演習』是教導 HEICS 入門最用的方法。

F. 任務提示討論（Orientation Seminar）

教室內討論的類型視特殊需求的聽眾，指導者，現場有的教具和并行討論的熱烈程度而定。加入討論的人可多可少，可以讓所有人加入，亦可只有部份部門的組員參加。最近的舉行一次演習，或是最接近一次的真實災害就可以作為討論的題目。

新加入的學員和複訓的學員共同參與討論，這些討論會中的表達與表演可以在參與者的腦海裡留下初步的印象。

G. 反覆練習 (Drill)

監控進行中的活動，且不立即指正錯誤是災難演習中的一特點，這種訓練很接近演習的臨場感，其價值在於它能夠彰顯演習的臨場反應，以及具有切實考驗的效果。

例如，在 HEICS 計劃中，對於病患追蹤系統和病患追蹤協調者的練習，其他各種不同的辦事員都可以加入練習過程，其他例如安全官的訓練課程中有防盜或志願工作人員的證照檢驗等內容，其中合適的辦事員亦可加入。

訓導費用低且不需昂貴教具

H. 桌上情境模擬演習 (Tabletop Exercise)

利用語言、文字敘述及地圖災難現場，以求逼真寫實感受些許壓力。如此能驅使學員盡量發揮，課堂一半的時間分配給情境演習，剩下的一半則分配給演習之後的問題檢討，以及學員發問。

HEICS 也可以用不同的方式呈現，這種練習可以局限於一個部門，或組織架構表的一支分支，或連同指揮官，或兩個部門相互合作，或是整個組織一起共同參與。

I. 功能性演習 (Functional Exercise)

功能性演習所要評估的是整體反應，所謂的整體可以是一間醫院或是一個照護中心，功能性演習所不同的特點在於加入了時間的限制，所有的標準動作流程都要在規定的時間內完成，功能性演習是個別練習，也可以動員整個系統。

所有 HEICS 的標準都要經過功能性演習，功能性演習的評比標準符合 1992 年美國官方認可的醫院手冊大綱。

J. 全體實況演習 (Full Scale Exercise)

這是最後一種進階演習，是上述所提的訓練，演習的最後一堂課。它可以測試所有學員的機動性，以及反應性。

醫院必須要利用地方社區的勤務和外界資源來整合整個災難的計劃，這種進階演習可以包括週邊及醫院的力量，在醫療院所，HEICS 計劃也可以變得更具機動性，每一個部門的反應就像交響樂團的演奏一樣分工合作，各司其職，個人，系統，策略，都必須接受到進階演習的考驗。

2. 有意義的演習所具備的 5 大要素

以下是在一個演習中，要有意義的最重要五點要素，根據這五點，可以讓演習成為災難應變及緊急救護計畫的重要改進參考：

A. 演習的目標：

什麼是你演習中嘗試要達成的目標？期望為何？評判標準為何？這些目標都要寫下來，讓學員了解。

B. 演習講評：

一個演習或訓練之後，立刻進行討論與批評，成效最好，最好參與演習和觀察者都必須參加，並且花一些時間做紀錄。

C. 評估報告

書面報告是針對個人和團隊的應變，歸納演習的總結。特別著重於是否達成目標，此次的評論，可作為下次演習行動的參考。各單位可以完全以幾分鐘時間記錄這份評估報告。

D. 後續評估

後續評估是測量你是否從這演習中學到一些事物，對於災難應變有正面的改善。後續評估包括了購買新設備到嚴密審核整個救災計劃。演習之後，時常會去改善災難應變計畫的運作流程，使其更加順暢。

E. 未來演習

未來演習是所有評量程序的最後步驟。其目的在測驗改進後的計劃或設備是否符合要求。重複的災難演習，不只是新版的災難演

習的開始，也是過去的災難演習的總結。

肆. 桌上情境模擬演習的進行

1. 桌上情境模擬演習前教育

(1) 所有學員必須要對 HEICS 計劃有通盤了解，以及如何將 HEICS 計劃應用到情境演習中。

(2) 下列是 HEICS 序文中的幾項目標

- (1) 增加參與者對災難對醫院所造成影響的體認。
- (2) 能夠描述 HEICS 的起源與發展
- (3) 了解 HEICS 模式以及它整合應用於整個醫院系統的情形。

(3) HEICS 的介紹應該包括：

- (1) 課程形式與教學目標
- (2) 醫院緊急事件應變系統介紹（授課時間：60 分鐘）
 - <1.> 醫院面臨災難發生時的反應
 - a) 例行作業停止。
 - b) 現行的救災計劃是不足的。
 - <2.> HEICS... 是與非

c) 什麼是 HEICS?

d) HEICS 不是什麼?

<3.> 如何從 ICS 的觀念到 HEICS?

e) HEICS

<4.> HEICS 的基本架構

f) HEICS 的基本單位

g) 組織圖

h) 指揮與四大部門

i) 任務清單 (Job Action Sheet)

j) 表單格式

<5.> HEICS 的推展

k) 教育模式

l) 工具

<6.> 總結

m) 目前接受的程度與問題解決

n) 未來的展望

2. 桌上情境模擬演練

A. 演習目標

B. 演習的設備與材料

- ✓ 桌上情境模擬演練說明資料
- ✓ 任務清單
- ✓ 狀況假設
- ✓ 後續的狀況
- ✓ 事情發生的順序表（供工作人員之用）
- ✓ 需要填寫之各種表格

C. 人員

✓ 演習之主導者（Leader）

設計並主導整個演習的進行

✓ 主導者之助手（Assistant）

協助使參演者瞭解每個狀況題目的意思

✓ 控制人員（Controller）

控制各種情況題分送的順序

D. 場地

- ✓ 一間夠大的房間
- ✓ 五張大桌子

✓ 白版或是黑板

附錄：

台大醫院災難桌上情況模擬演習（Tabletop Exercise）程序

2. 簡介：災難演習過去採取的模式都是實兵演練的模式，事先編寫的劇本，再由參演的人員及假設傷病患依照劇本演出。其重點主要在測試每個人實際的操作技巧，如傷口包紮、傷患搬運等技術是否純熟。然而由於劇本事先編好，所以參演的人員是在“狀況完全透明且已知”的情形下演習。因此有關資料收集與傳送、決策與指揮、資源調度與利用、通訊與訊息發佈等，無法實際上測試及演練。況且實兵演練準備時間需要很久，動用人力、物資及經費龐大，耗時需要數小時，而且可能會對正常的作業造成影響。所以我們參考美國災難應變教育上時常採用的桌上演練的模式，加以擴展及修改，達到可以練習及測試資訊傳送及決策指揮的能力，而且需時甚短，參演人員只需瞭解應變計劃，不需事先套招，事後可以立即檢討，可以做為實兵演練之前的劇本合理性測試，或是獨立做為應變計劃的教育或是修改的參考。

3. 演習測試的項目

- a、指揮架構下每個人對於自我職責與功能的清楚認知
- b、現況的情報收集與傳送能力。

- c、指揮對計劃的熟悉程度與應變能力。
- d、命令傳達的流程及內容正確度
- e、資源的有效管理與運用
- f、病患的檢傷分級、治療地點與動向的安排
- g、個別病患的臨床治療處置
- h、結構化的狀況評估報告與媒體資料發佈

4. 演習所需設備

- a、可以容納 10 人至 20 人的教室一間，或有通訊連絡能力的房間二至三間。
- b、桌子及椅子數張
- c、投影機 (Optional)
- d、手持式無線電 3-5 支 (Optional)
- e、擴音設備 (Optional)
- f、地圖懸掛用海報架 (Optional)
- g、演習狀況之事件描述卡 (每一個情境約 10 張至 30 張)
- h、演習狀況之病患卡 (每一個情境約 20 至 60 張，看實際設定的病患

數目，原則上一個病患一張卡片）

- i、病患處理記錄表（相當於每一名病患之病歷，每一病人至少一張，可以加紙）
- j、處置日誌記錄表（每個區，例如檢傷區、指揮中心、病患轉送區等，各一份，可以加紙）
- k、狀況評估報告格式紙（指揮中心指派專門部門負責，至少一份）
- l、訊息發佈格式紙（指揮中心指派專門部門或人員負責，至少一份，視模擬事件之需求而定）
- m、相關文具，如檢傷分類用之四色圓點貼紙（紅黃綠黑或紅黃綠藍），迴紋針等。

5. 演習時程安排

- a、演習簡介：介紹演習之目的與規則（約 20 分鐘）。
- b、流程練習：以測試的病患卡熟悉相關表格填寫與流程（約 15 分鐘）。
- c、實際桌上演練：以病患卡及事件卡練習，50 張左右的病患卡約 45 分鐘可以完成。
- d、災後簡報：由指揮官指派人員公開報告，並繳交書面資料（約 10 分鐘）。

- e、檢討：根據演習所發生的狀況讓所有參演者開放討論，時間約 30 分鐘至 1 小時，總共時間 2 小時至 2 小時 30 分。

6. 演習實際流程

- a、簡介：由主持演習測試者（通常為設計狀況題者）介紹桌上演習的基本規則，與本次模擬狀況之大概情況與強調的重點。
- b、參演者分組：所有同一狀況的參演者選出指揮官及組長等，分派扮演的角色，這工作可在演習之前就自行完成，分組的型式可依其計劃而定。
- c、流程練習：測試者先發下約 10 張測試用之病患卡，請參演者的負責實際病患照顧小組（如檢傷組、重傷區、輕傷區、轉送區等）練習填寫病患處置記錄及流程，十名病患處理完後所有記錄丟棄，等待演習正式開始。
- d、演習正式開始：測試者將事件狀況卡按照既定的順序與時間差，發給各組（例如有些狀況是給指揮中心，有些是給醫療組，有些是給後勤人員的），由各接到卡片之人員針對該情況，做出適當的應變或訊息傳遞，處置狀況記錄在各分組的日誌上。根據每個事件的設定，發放一定數量的病患卡片，醫療單位根據病情假設，去做出檢傷分類與治療計劃與動向管理，病患的處理記載在病人病歷記錄紙

上，各分組的病患流程與動向記載在各分組的日誌上。指揮中心需隨時掌握現場的情況，根據事件卡的要求時點，做現狀評估報告與媒體訊息發佈新聞稿。

- e、災後簡報：由指揮官本身，或指定專人，針對事件卡所要求的狀況評估報告時間及媒體消息發佈的時間，報告當時的情況，可由測試者針對關鍵點再請指揮官說明。
- f、檢討：演習結束，由測試者主持，所有參演者可以針對演習所發生的問題，或是某種情境下的處理過程提出看法，互相討論，並可請列席的官員或專家提出回答或見解。

7. 過去演習的經驗與訣竅

- a、選出不稱職的指揮或指揮功能薄弱，將使整個演習的表現大打折扣。
- b、注意病患處置時的瓶頸步驟。
- c、訊息傳遞必須責任清楚，否則很容易發生“吃案”的情形。
- d、狀況評估必須客觀，按照現有資訊為準，不應信口開河。
- e、可以使用無線電通訊取代原有“信差”或是“電話”的聯繫功能，使得演習更加有挑戰性。

f、較多的參演人員，可以分為二組，進行同一個狀況的模擬，可以有比較對照的效果，增加挑戰性。

例題

狀況演變卡

<p>C-1</p> <p>淡水新市鎮大樓發生大火，</p> <p>樓高 12 層，</p> <p>火勢從 3 樓開始迅速往上蔓延。</p> <p>台北縣緊急醫療網收到通知待命。</p>	<p>C-2</p> <p>淡水馬階醫院接獲通知，</p> <p>現場已有數十名病患，</p> <p>並在陸續增加中。</p>
<p>C-3</p> <p>指揮中心要求回報目前現場狀況，</p> <p>並問及是否需要其他支援。</p>	<p>C-4</p> <p>台北市緊急醫療網負責人詢問，</p> <p>是否需要協助支援。</p>
<p>C-12</p> <p>某立委要求見醫療單位指揮官了解詳情。</p>	<p>C-15</p> <p>縣長將於半小時後主持緊急會議，</p> <p>請準備十分鐘之口頭報告。</p>

病患卡

註：卡片中之『C』，代表這是第『C』組的題目

<p>C</p> <p>傷患編號：1</p> <p>年齡：25</p> <p>性別：女</p> <p>傷情：由3樓火場衝出，主訴呼吸困難</p> <p>生命徵象：意識清楚，血壓 160/100，脈搏 92 呼吸 24</p>	<p>C</p> <p>傷患編號：2</p> <p>年齡：28</p> <p>性別：女</p> <p>傷情：有心律不整病史，現主訴心跳很快不舒服</p> <p>生命徵象：意識清楚，血壓 123/65，脈搏 160 呼吸 22</p>
<p>C</p> <p>傷患編號：3</p> <p>年齡：28</p> <p>性別：女</p> <p>傷情：懷孕三個月之孕婦下樓時跌倒，有陰道出血之 情況</p> <p>生命徵象：意識清楚，血壓 145/92，脈搏 113 呼吸 22</p>	<p>C</p> <p>傷患編號：4</p> <p>年齡：28</p> <p>性別：男</p> <p>傷情：由3樓火場跳下，被消防隊員送入，右側大腿 疼痛，不能行走</p> <p>生命徵象：意識清楚，血壓 98/45，脈搏 124 呼吸 26</p>
<p>C</p> <p>傷患編號：5</p> <p>年齡：7</p> <p>性別：男</p> <p>傷情：下樓時，跌倒遭踩傷，被其母親抱來</p> <p>生命徵象：意識不清，血壓 70/40，脈搏 140 呼吸 25</p>	<p>C</p> <p>傷患編號：6</p> <p>年齡：45</p> <p>性別：男</p> <p>傷情：黑暗中下樓撞到牆壁，前額瘀青</p> <p>生命徵象：意識清楚，血壓 110/75，脈搏 92 呼吸 20</p>
<p>C</p> <p>傷患編號：7</p> <p>年齡：不詳</p> <p>性別：不詳</p> <p>傷情：消防隊於3樓發現之焦黑屍體</p> <p>生命徵象：無</p>	<p>C</p> <p>傷患編號：8</p> <p>年齡：32</p> <p>性別：女</p> <p>傷情：消防隊於4樓火場發現之病人，全身多處灼傷</p> <p>生命徵象：意識模糊，血壓 70/40，脈搏 135 呼吸 24</p>

<p>C</p> <p>傷患編號：9</p> <p>年齡：68</p> <p>性別：男</p> <p>傷情：已逃離火場之病患，突覺胸悶冒冷汗，原有心臟病史</p> <p>生命徵象：意識清楚，血壓 100/70，脈搏 62 呼吸 24</p>	<p>C</p> <p>傷患編號：10</p> <p>年齡：22</p> <p>性別：女</p> <p>傷情：已逃離火場之病患，驚聲尖叫無法自己，被友人送來</p> <p>生命徵象：意識混亂，血壓 120/64，脈搏 82 呼吸 25</p>
<p>C</p> <p>傷患編號：11</p> <p>年齡：約 20 歲</p> <p>性別：男</p> <p>傷情：消防隊從 4 樓火場拖出之病人，全身多處擦傷</p> <p>生命徵象：意識昏迷，血壓 130/90，脈搏 112 呼吸 22</p>	<p>C</p> <p>傷患編號：12</p> <p>年齡：16</p> <p>性別：男</p> <p>傷情：主訴吸入濃煙後，咳嗽不已，咳嗽時右胸部會很痛</p> <p>生命徵象：意識焦慮，血壓 142/88，脈搏 110 呼吸 28</p>
<p>C</p> <p>傷患編號：13</p> <p>年齡：40</p> <p>性別：男</p> <p>傷情：消防隊員遭鐵門割傷右手</p> <p>生命徵象：意識清楚，血壓 140/70，脈搏 110 呼吸 20</p>	<p>C</p> <p>傷患編號：14</p> <p>年齡：30</p> <p>性別：女</p> <p>傷情：由 3 樓火場跳下，頭部著地，被消防隊送來</p> <p>生命徵象：意識不清，血壓 180/95，脈搏 62 呼吸 15</p>
<p>C</p> <p>傷患編號：15</p> <p>年齡：18</p> <p>性別：女</p> <p>傷情：由 4 樓火場衝出，主訴呼吸困難及頭暈</p> <p>生命徵象：意識緊急，血壓 138/92，脈搏 95 呼吸 26</p>	<p>C</p> <p>傷患編號：16</p> <p>年齡：48</p> <p>性別：男</p> <p>傷情：被消防隊員從 3 樓瓦礫中拖出，雙下肢瘀青腫脹</p> <p>生命徵象：意識嗜睡，血壓 88/40，脈搏 118 呼吸 20</p>

<p>C</p> <p>傷患編號：17</p> <p>年齡：21</p> <p>性別：男</p> <p>傷情：由 5 樓火場衝下，主訴呼吸急促，頭暈有嘔吐感</p> <p>生命徵象：意識清楚，血壓 142/75，脈搏 110 呼吸 26</p>	<p>C</p> <p>傷患編號：18</p> <p>年齡：45</p> <p>性別：女</p> <p>傷情：下樓時，被東西割傷右小腿</p> <p>生命徵象：意識清楚，血壓 125/78，脈搏 90 呼吸 20</p>
<p>C</p> <p>傷患編號：19</p> <p>年齡：17</p> <p>性別：男</p> <p>傷情：逃下樓時跌倒，左腳彎曲變形，無法行走</p> <p>生命徵象：意識清楚，血壓 160/92，脈搏 113 呼吸 22</p>	<p>C</p> <p>傷患編號：20</p> <p>年齡：不詳</p> <p>性別：男</p> <p>傷情：消防隊員於 3 樓火場發現，全身無明顯外傷</p> <p>生命徵象：意識昏迷，血壓 110/75，脈搏 112 呼吸 24</p>
<p>C</p> <p>傷患編號：21</p> <p>年齡：30</p> <p>性別：女</p> <p>傷情：下樓時跌倒，右手掌撐地；手腕疼痛</p> <p>生命徵象：意識清楚，血壓 115/72，脈搏 85 呼吸 18</p>	<p>C</p> <p>傷患編號：22</p> <p>年齡：65</p> <p>性別：男</p> <p>傷情：原有肺病史，於火場逃出後，主訴呼吸困難</p> <p>生命徵象：意識清楚，血壓 145/92，脈搏 110 呼吸 28</p>
<p>C</p> <p>傷患編號：23</p> <p>年齡：24</p> <p>性別：女</p> <p>傷情：於火場逃出後，咳嗽氣喘不已</p> <p>生命徵象：意識清楚，血壓 112/75，脈搏 92 呼吸 26</p>	<p>C</p> <p>傷患編號：24</p> <p>年齡：不詳（老年人）</p> <p>性別：女</p> <p>傷情：於 5 樓火場發現之昏迷病人</p> <p>生命徵象：意識昏迷，血壓 125/64，脈搏 110 呼吸 24</p>

<p>C</p> <p>傷患編號：25</p> <p>年齡：27</p> <p>性別：男</p> <p>傷情：黑暗中逃亡時，頭部撞到鐵門，流鼻血不止</p> <p>生命徵象：意識清楚，血壓 145/88，脈搏 92 呼吸 20</p>	<p>C</p> <p>傷患編號：26</p> <p>年齡：38</p> <p>性別：男</p> <p>傷情：消防隊員於救災時遭樑柱擊中頭部，被隊友送來</p> <p>生命徵象：意識模糊，血壓 180/92，脈搏 70 呼吸 18</p>
<p>C</p> <p>傷患編號：27</p> <p>年齡：不詳（中年人）</p> <p>性別：不詳</p> <p>傷情：3 樓火場發生焦黑屍體</p> <p>生命徵象：無</p>	<p>C</p> <p>傷患編號：28</p> <p>年齡：19</p> <p>性別：男</p> <p>傷情：圍觀民眾遭救護車撞傷，右腳疼痛不能行走</p> <p>生命徵象：意識清楚，血壓 163/75，脈搏 108 呼吸 18</p>
<p>C</p> <p>傷患編號：29</p> <p>年齡：40</p> <p>性別：男</p> <p>傷情：由 3 樓火場衝出，主訴右踝扭傷</p> <p>生命徵象：意識清楚，血壓 140/90，脈搏 85 呼吸 20</p>	<p>C</p> <p>傷患編號：30</p> <p>年齡：不詳（老年人）</p> <p>性別：男</p> <p>傷情：於 3 樓樓梯間發現之昏迷病人</p> <p>生命徵象：意識昏迷，血壓 80/35，脈搏 72 呼吸 12</p>
<p>C</p> <p>傷患編號：31</p> <p>年齡：28</p> <p>性別：女</p> <p>傷情：懷孕 32 週之孕婦，無明顯外傷，要求檢查胎兒狀況</p> <p>生命徵象：意識清楚，血壓 160/85，脈搏 120 呼吸 22</p>	<p>C</p> <p>傷患編號：32</p> <p>年齡：32</p> <p>性別：男</p> <p>傷情：逃生時遭玻璃割傷左腕，血流不止</p> <p>生命徵象：意識清楚，血壓 130/65，脈搏 121 呼吸 18</p>

<p>C</p> <p>傷患編號：33</p> <p>年齡：8</p> <p>性別：男</p> <p>傷情：前額瘀傷，雙手掌擦傷</p> <p>生命徵象：意識清醒，血壓 95/42，脈搏 120 呼吸 24</p>	<p>C</p> <p>傷患編號：34</p> <p>年齡：70</p> <p>性別：男</p> <p>傷情：家屬由 2 樓抬下來之植物人一名，需呼吸器之使用</p> <p>生命徵象：意識不清，血壓 130/85，脈搏 90 呼吸 18</p>
<p>C</p> <p>傷患編號：35</p> <p>年齡：32</p> <p>性別：男</p> <p>傷情：4 樓火場逃出，手部有多處灼傷，臉部多處擦傷</p> <p>生命徵象：意識清醒，血壓 170/80，脈搏 90 呼吸 20</p>	<p>C</p> <p>傷患編號：36</p> <p>年齡：不詳</p> <p>性別：男</p> <p>傷情：由 3 樓火場抬出，全身焦黑</p> <p>生命徵象：無</p>
<p>C</p> <p>傷患編號：37</p> <p>年齡：36</p> <p>性別：男</p> <p>傷情：由 3 樓火場朝樹林附近跳下，全身多處擦傷</p> <p>生命徵象：意識清楚，血壓 145/88，脈搏 95 呼吸 16</p>	<p>C</p> <p>傷患編號：38</p> <p>年齡：75</p> <p>性別：女</p> <p>傷情：被鐵板割傷，後腦杓有皮下血腫並流血不止</p> <p>生命徵象：意識模糊，血壓 90/55，脈搏 110 呼吸 22</p>
<p>C</p> <p>傷患編號：39</p> <p>年齡：41</p> <p>性別：男</p> <p>傷情：左眼遭撞擊，視力模糊，眼睛周圍瘀青</p> <p>生命徵象：意識清楚，血壓 140/80，脈搏 100 呼吸 16</p>	<p>C</p> <p>傷患編號：40</p> <p>年齡：38</p> <p>性別：女</p> <p>傷情：頭部遭重擊，逃出火場時意識尚清，5 分鐘後突然暈倒</p> <p>生命徵象：意識不清，血壓 200/112，脈搏 55 呼吸 18</p>

<p>C</p> <p>傷患編號：41</p> <p>年齡：22</p> <p>性別：男</p> <p>傷情：3樓火場跳下，臀部著地，無法站立</p> <p>生命徵象：意識嗜睡，血壓 88/45，脈搏 130</p> <p>呼吸 24</p>	<p>C</p> <p>傷患編號：42</p> <p>年齡：不詳</p> <p>性別：女</p> <p>傷情：消防隊從 3 樓火場拖出之病人</p> <p>生命徵象：意識不清，血壓 60/25，脈搏 112</p> <p>呼吸 18</p>
<p>C</p> <p>傷患編號：43</p> <p>年齡：26</p> <p>性別：女</p> <p>傷情：已逃出火場之病患，面無表情，呼吸淺快，被家屬送來</p> <p>生命徵象：意識呆滯，血壓 135/66，脈搏 85</p> <p>呼吸 26</p>	<p>C</p> <p>傷患編號：44</p> <p>年齡：62</p> <p>性別：女</p> <p>傷情：腹部劇痛原有高血壓及冠狀動脈性心臟病史</p> <p>生命徵象：意識嗜睡，血壓 80/45，脈搏 112</p> <p>呼吸 24</p>
<p>C</p> <p>傷患編號：45</p> <p>年齡：8 個月大</p> <p>性別：女</p> <p>傷情：被母親抱著逃下樓，一直哭鬧，無明顯外傷</p> <p>生命徵象：意識哭鬧，血壓 80/45，脈搏 160</p> <p>呼吸 30</p>	<p>C</p> <p>傷患編號：46</p> <p>年齡：28</p> <p>性別：男</p> <p>傷情：現場義工遭圍觀人群推擠跌倒，右膝擦傷</p> <p>生命徵象：意識清楚，血壓 140/88，脈搏 85</p> <p>呼吸 18</p>
<p>C</p> <p>傷患編號：47</p> <p>年齡：36</p> <p>性別：男</p> <p>傷情：救災時被玻璃割傷手臂約 10 公分，無其他外傷</p> <p>生命徵象：意識清楚，血壓 120/80，脈搏 65</p> <p>呼吸 16</p>	<p>C</p> <p>傷患編號：48</p> <p>年齡：22</p> <p>性別：女</p> <p>傷情：原有氣喘病史，於火場逃出後，呼吸困難，呼吸有哮鳴聲（咻咻）</p> <p>生命徵象：意識清楚，血壓 112/75，脈搏 85</p> <p>呼吸 28</p>

<p>C</p> <p>傷患編號：49</p> <p>年齡：不詳</p> <p>性別：不詳</p> <p>傷情：3樓火場發生一具焦黑屍體</p> <p>生命徵象：無</p>	<p>C</p> <p>傷患編號：50</p> <p>年齡：48</p> <p>性別：女</p> <p>傷情：頭部遭攝影機敲擊，頭皮血腫，頭暈想吐</p> <p>生命徵象：意識清醒，血壓 190/100，脈搏 110 呼吸 16</p>
--	--

地圖



實際演習狀況流程



講解演習大致狀況與提示

演習者討論與任務分配



演習組指揮官做總結與報告



檢討與意見交換



資料報表實例樣張

高樓大火 事件處理方針：	準備日期：11/16	時間：10:07
執行時間 起：10:07	訖：10:50	
1. 一般方針： (FROM MANAGEMENT SECTION)		
1. 院內成立救護隊準備待援，召集大量傷患救護流程。		
2. 通知急診室待命或出車支援（第一線）。		
3. 建立救護站。		
4. 必要時請其他責任醫院支援人力。		
5. 請求行政單位支援（工務、庶務、器材）。		
6. 請求緊急醫療網整合醫療資源。		
預測執行期間的天氣情況： (FROM SITUATION STATUS UNIT LEADER)		
天氣良好。		
安全資訊： (FROM SAFETY OFFICER)		
火災現場交通管控。		
要求警政單位控制以防趁火打劫。		
附件：		
組織結構圖 ✓	避難所場地 竹園國小	
現況的報告	特殊醫療場所	
任務分派	地圖 ✓ 發生地點：中區路與新市街交叉口。	
執行者：	審核者：	

緊急事件處置記錄表

事由	連絡對象	連絡内容
10 指挥中心要求回報	指挥中心	報告中 中止 → 增加中
6 區醫調負責人	區醫調	要求車3輛, 士帶+是 區生35 士3名
8F 要求趕到現場	消防大隊	要求消防大隊人援進行救援
10 急救區呼4增援	區醫調	要求增加醫生人力(中區區) 增加人力
11 要求大型巴士	區醫調, 巴士公司	呼加大型巴士運送傷患
12 大馬車	通知救災指揮官 總指揮(警政單位)	交通管制, 請交通管制, 區醫單位先行
14 非區醫調帶他救傷車拖病人	交區醫調	交區醫調管制
15 救傷車伊家區	輕傷區組長	加入輕傷區支援
17 拖病人一名	消防大隊	消防大隊才要救
18 路人遭撞	警政單位	警政控制
30 呼吸困難病人多	區醫調 (區醫指揮官)	請責任區醫調調氣
35 爭執事件	警政指揮官	要求安全官控制現場
40 屍體難認	警政指揮官 (檢察官)	要求檢察官及專人判官, 屍體現
41 五要要求了解詳情	公園人員	由公園人員招待休息, 指挥中心 預備報告 (詢問現場), 總指揮官
34 十分鐘口頭報告		(請警察)
		病名統計

區病患處置日記簿

90 年 11 月 15 日

時	間	處	置	記	錄
1	✓	10:14	舌散鬆修區. 冰敷敷	10:30 入袋收8T	
2	✓	10:20	包紮, 等符後送	10:30 袋收8T	
3	✓	10:19	on split 止血 舌散	10:30 袋收8T	
4	✓	10:19	on O2 舌散	10:50 袋收8T	
5	✓	10:23	舌散, 止血. 壓迫!	10:50 袋收8T	
6	✓	10:30	Tue packing, 止血, 至休息區	10:50 袋收8T	
7	✓	10:25	入休息區, 心理支持	10:50 袋收8T	
8	✓	10:27	給藥	10:50 袋收8T	
9	✓	10:35	休息區, 心理支持	10:50 袋收8T	
10	✓	10:25	入休息區, 等符後送	Tue packing	
11	✓	10:32	入休息區, 心理支持	10:50 袋收8T	
12	✓	10:15	包紮	10:30 袋收8T	
13	✓	10:18	O2 調整	10:30 袋收8T	
14	✓	10:20	右手固定	10:30 袋收8T	
15	✓	10:18	O2, 調整	10:30 袋收8T	
16	✓	10:24	3單備白好. 冰敷	10:30 袋收8T	
17	✓	10:26	散佈止血. 止血	10:30 袋收8T	
18	✓	10:26	手. 腕. 止血	10:30 袋收8T	

病患醫療記錄卡

病患編號： 14

檢傷級數：_____

時	間	處	置
10:22	X 車 178		
10:27		on neck collar. out tube.	
		IV line, 果尔後送.	
10:28		能將馬匹帶回醫院. 卸車後. 由護送醫院同送經, 留下資料截角. 不復返抵達馬匹醫院 (滿水)	
10:40		由石也社所救灰車運馬匹	

資訊對外傳送稿

資訊表格	日期: 1/15	時間: 10:45	編號:	事件代碼: 淡水火災事件	優先順序
傳送方式: 電話 _____ 傳真 _____ 制式無線電(頻道: _____) 其他無線電(頻道: _____) 行動電話 _____					單選: <input checked="" type="checkbox"/> 生命威脅 <input type="checkbox"/> 緊急 <input type="checkbox"/> 非緊急
資訊傳送對象:	單位: 指揮中心	電話: 2809xxxx			
資訊發布單位:	單位: 醫療指揮官	電話: 2809xxxx			
紀錄/傳送者:	部門: 醫療組	電話: 2809xxxx			
資訊發布單位		資訊內容			
管理部門		10:34 淡水大樓火災現場 淡水新市內中正路交叉口			
指揮官		共急救病患50人 輕 中 重度 死亡 24 12 12 4			
資訊官		輕傷病患24人送台北馬偕(12已送)			
法律顧問		中度病患12人送北榮+X			
安全官		重度病患送淡水馬偕 8人(C)			
連絡官		支援人力 醫生10人 -			
執行組		技士10人			
組長	陳XX	單位 7个醫療單位			
弱勢照顧		後援 11人			
環境衛生		現場病患仍持續轉送中 → 6人			
醫療救護	謝崇熙	醫療病患也持續治療中 → 2人			
心理精神	王XX	目前醫療器材支援充裕 19			
公共衛生	李XX				
計劃組		行動需求			
組長		請求交通管制以利後送 要求救護車轉送路線珍系			

情勢分析		目前區疫狀況已可控制
文件紀錄	✓	
緊急醫療網		請求後續行政協調
資訊傳遞		
資源管理		
行動計劃		
後勤組		已採取的行動
組長	張xx	.
通訊		手機通訊及區疫調頻道
總務		實報實銷
膳食		請求營養課單位準備飲食。
人力資源管理		支援飲水(電力)
物資資源管理		車輛取回(交通局)
設備管理		附件
運輸		交通局統一調派。
行政財務組		
組長	李xx	
時間管理		
現金管理		
申報作業		

第十五節 醫療院所的自然災難減災措施 (Mitigation)

醫療院所的自然災難減災措施(Mitigation)

在目前很多醫療院所的建築以及其內部設計，並沒有做很好的防災考慮，所以自從九二一地震及桃芝、納莉颱風之後，相當多的醫療院所受到大小不等的損害，拆掉而重新於合適的地點再蓋，是個釜底抽薪的根本辦法；然而事實上除非少數幾個非常危險的地區，否則如此大費周章的作法在現實上是不可行的。

經由過去災難之後的經驗及工程上的危害分析，大部份的醫療院所經過適當的整修與補強，對於地震或颱風等自然災難的抗力就可以大幅地提高，以目前的狀況是較為可行的。

醫療院所脆弱度分析

一般考慮

即使是非工程或結構專長的人員，也可以進行非常好的脆弱度分析，特別是在非結構物的部份，針對當地常見的自然災難危害(Hazard)，去思考下列兩個問題：

1. 在地震或颱風時有任何人因為此物體而受傷或死亡嗎？
2. 此部份的功能失效或中斷，會造成嚴重的問題嗎？

3. 經由此簡單的問題，就能得到非常有效的初步結果。

在此階段，評估最好寧願保守一些而不要太樂觀，一般來說，此部份的內容大致上分成兩個原因，硬體(含建築物及其附屬物與非結構物，如動線規劃、管路系統與室內擺設等)以及軟體。

硬體部份

一般而言，此部份的工作分為三部份，首先是判斷建物的結構與型式，其次為分析建築部份的強度及連接部份的穩定度，最後再評估設備與組裝的脆弱程度。

結構部份——在臺灣大部份的醫院建築在建造之初都有合乎當地的防震標準，而且絕大多數是混凝土鋼筋或鋼骨結構，對於風災的破壞抗力非常強，通常會發生問題時常是後來整修破壞了原有的強度，或是建築的附加部份未合乎工程標準所致，此部份應該請結構技師詳加評估。

非結構部份——此部份因為自然災難的損害，其頻率遠較結構物的損害高，這部份的建造或是裝置費用遠少於結構物，但是整體而言其所造成的人命損失與傷害成本卻不低，這部份比較不像結構物一樣已經有共同確定的標準，所以更需仔細地評估。

在過去的地震中，下列的問題是相當常見的：

1. 氧氣鋼瓶及其它危險氣體的傾倒與洩溺。
2. 緊急發電設備與建築物連接物因鏽蝕而弱化，經震動搖曳而失效甚至引起火災。
3. 高壓變壓器的故障。
4. 電話總機因搖晃而故障或當機，導致醫院對外通訊中斷。
5. 儲物櫃的瓶罐墜落，導致外洩或是必需藥品的短缺。
6. 實驗室的儀器設施及電腦故障。
7. 電梯纜繩及牽引系統故障。

在颱風或是水災的情形，也常見到下列的情況：

1. 門窗因飛行物而擊碎，導致人員或病患受傷。
2. 雨棚、招牌、看板等被風吹落而造成傷害。
3. 淹水而導致電梯失靈、電器設備故障及緊急發電設備泡水失靈。
4. 自動門等因風力變形而故障。

一般非結構物的損害，在結構物完全正常的情形下就可以發生，所以必須要特別注意。

軟體部份

- 通訊設備——電話交接機及線路可能會因地震或颱風而中斷。

- 自來水—自然災難之後，院外或院內的管線都可能失效，導致自來水供水中斷。
- 電力—外部電力系統可能會因災難而中斷，醫院本身的緊急發電設備也可能發生故障或是線路中斷。
- 污水系統—地震有時會讓排放污水的管路異常而使得污水無法排出。
- 氣體及油類供應—醫院裏面可能會使用很複雜的氣體及油壓線路，這些對於醫院作業非常重要，地震有時會使得這些管路發生異常。

減災措施的進行策略

經過脆弱度分析之後，可能會得到一長列待改進的事項，然而改進工作的進行，必須在醫院作業與財務之間取得平衡點，其考慮可以分成兩方面來考慮：

1. 設施方面的考慮

將所有設施方面的考量分為兩部份：

- a. 短期內可以改善的。大部份是在小的設施方面改進就可以獲得顯著改善之措施。
- b. 中長期才能改善的。可能這些改善需要改變現有設計，使得醫療作業中斷，或是需要大量成本等。整體的改進如果依據其急迫性一項項地

加以完成，阻力會比一次徹底的修改較小，也容易進行。

2. 成本的考慮：

減災措施通常不會有人反對去做，然而願意花多少錢去改善，才是這措施能否進行的主要關鍵；針對同樣一項急待改善的事項，可能有很多的措施可以進行，彼此之間價格可能會有雲泥之別，而成效不見得會有那麼大的差距，所以，從務實的角度出發，在成本效益之間取得一個平衡點，才能真正選擇出最佳的減災及防災措施。

第五章 緊急應變計劃相關資料

第十六節 縮寫或術語詞彙表

縮寫或術語詞彙表

以下是外國常用的醫院災難常用縮寫及術語，再閱讀 相關文獻或工作手冊時，常常出現，以下針對這些名詞列出其解釋，以供查閱及參考。

ALS

為 Advanced life support。進階（或稱為高級）救命術，這術語可應用在個人、交通工車上的作為及訓練課程。包括 ACLS 和 ATLS。

ACLS

為 Advanced cardiac life support。ACLS 中的這個部份是與心臟急症治療有關的。

ATLS

為 Advanced trauma life support。ACLS 中的這個部份是與創傷治療有關的。

ARREST

為 Cardiac arrest。因為疾病或受傷致使呼吸和循環完全停止。

BUTTON-DOWN

空氣循環，抽外面的空氣到室內來的系統，將其停止，以防止把廢氣或有毒氣體吸進來。

CHARGE NURSE

值班護士，負責某一區段的時間的病患照顧，並不一定指具有護長或是管理人員資格的護士。

CLUSTER DEATHS

病人的死亡，超過過去的一般狀況，所需的處理超過醫院的工作量，或超過存放屍體的容量。

CODE

美國緊急事件中常用的詞，在中文中很少有相對應的詞，一般是指：

- a) 緊急事件，例如病患心臟停止事件：“Call a code”。
- b) 優先順序。
- c) 事件的種類。例如火災事件：“Code Red”。

COMMAND POST

指揮中心，為總指揮官下達命令所在地。指揮官可由高階官員擔任，本身也許擔任某一單位的負責人，而災難發生時，總指揮要統籌各單位（例如：

火災、警察、醫療部門)。

EARLY DISCHARGE

在大量傷患情況下，讓病人提早出院，以空出床位來容納其他病人。

EMT

為 Emergency Medical Technician 的縮寫。急救技術員，受過法規規定中的急救訓練課程的人員，目前救護車司機或救護車隨行人員時常為此人員，按照現行法規，共分為 EMT-1、EMT-2 及 EMT-P 三級。

FIRST IMPACT HOSPITAL

直接受到衝擊，最接近災難地區的醫院，大量傷患通常都會集中湧入這些醫院。一般認為大型醫院有精密的儀器及完整的醫療設備，所以災難事件中的大量傷患通常都會湧向大型醫院。

HOLDING AREA

見 STAGING AREA

MCI.

為 Multiple Casualty Incident 的縮寫，代表著一個醫急事件中出現的大量傷患，緊急醫療網或是醫院需要改變原有的作業方式才能應付的事件。每個

地區、每個時段形成大量傷患事件的條件並不相同，不應該有一個全國統一的標準存在，而應該是地區的資源而定。

MEDIC

為受過訓練，在大量傷患時中能提供緊急救護的人員。包括任何醫療專業。

例：醫師、護士、EMT 或醫療輔助人員。

MEDICAL SITE TEAM (MST)

在災難發生時，醫院派出之現場醫療小組，一般由醫師和護士組成，一組 2-4 人。在災難地點提供醫療照顧，有時稱為檢傷分類組，因為他們主要的工作是檢傷分類。

MEDICAL SITE TEAM PROTOCOL

在災難發生時，醫院派出之現場醫療小組，其組織及運作模式。

PARAMEDIC

救護車緊急救護人員，經過法規規定的嚴格急救訓練後，可執行醫師事先設定的權限內進行醫療行為。

PREMATURE DISCHARGE

見 EARLY DISCHARGE

PROTOCOL SYSTEM (PARAMEDIC)

在病人已被標明需何種特定醫療照顧時，這系統可允許醫務輔助人員，根據預先決定的醫囑來執行醫療行為。

R&I

為 Registration and Inquiry 的縮寫，為登記災民的地方，包括紀錄身份、外形描述、離家原因，根據這些資料安排暫時的住處。

RNV.

為 Remains Non-viewable 的縮寫，屍體已經裝袋保存，為了避免引起不佳的情緒，可寫標籤貼在外面，說明袋子不能打開，特別在家屬在現場而心理尚未完成準備時。

STAGING AREA

各種資源進出之集用場所。包括救援物資、工作人員到達時報到及分配工作，救護車及運輸車等。一般社在災區鄰近且安全的區域，是當管制以免進出的資源干擾現場的救援工作。

TELEMETRY SYSTEM (PARAMEDIC)

這系統讓醫師透過遠具傳輸的方式，例如無線電、電視、網路等，指導醫

務輔助人員對特定病人執行已授權的醫療行為。

TRAUMA.

創傷，因物理能量轉移而形成的身體損害。

TRIAGE

從法文 trier 來的，就是分類的意思。

- a) 野外：在災難現場，必須快速的將大量傷患作分類，以決定那些人應該先給予治療或送到醫院。
- b) 在醫院內：要快速的評估大量傷患，指示他們應到哪一部門就診以得到最適當的治療。

TRIAGE AREA

- a) 野外：檢傷分類區是分類大量傷患的地方，可能正位於災區或鄰近於災區，醫護人員也會同時在這區域或是鄰近的區域治療病人。
- b) 在醫院內：在醫院內的檢傷分類區域（通常位於急診部）。

TRIAGE OFFICER

在檢傷分類區負責指揮調派的人，受過醫療訓練，一般由較資深的醫師或急診部護士擔任。

TRIAGE TAG

在台灣軍中稱為傷票，其目的：

- a) 野外：貼在病人身上的標籤，說明病情、治療的優先順序及轉送醫院順序。通常以不同顏色來標明。
- b) 在醫院內：小型的診療紀錄卡，通常有固定的格式，紀錄著病人所需基本的醫療照顧，貼在病人身上或病床上。

TRIAGE TEAM

見 MEDICAL SITE TEAM

VSA.

為 Vital Signs Absent 的縮寫，病人目前無生命跡象，但在醫師正式宣告死亡之前，仍可能被視為存活，因為說不定還能急救。

第十七節 緊急事故相關表格

醫院緊急事故指揮系統

緊急事故訊息表

訊息接受者： _____
訊息發出者： _____
日期時間： _____

優先順序		
• 最緊急的	• 普通緊急的	• 不緊急的

訊息內容：

訊息接收者：	接收時間：	備註：
訊息傳送至：		

訊息接收者：	接收時間：	備註：
訊息傳送至：		

務必使每筆傳送的訊息都儘量簡短，切入重點。

原稿：接收者

複本#1：通訊組長

複本#2：傳送者

醫院緊急事故指揮系統－人員時間管理表

日期：____ / ____ / ____

單位：_____

時間： 從 點 分 到 點 分

#	(需列印) 工作人員姓名	工作名稱	簽名	加入時間	退出時間	總時數
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						

組長簽章：_____ 日期/時間：_____

每 12 小時將原稿送至時間管理組長

醫院緊急事故指揮系統—行動日誌

日期： / /

單位：

職稱：

姓名：

#	時間	事件或問題的狀況	採取的行動
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			

這個表格是發給每一位員工，用來記錄單位中或個人的行動。

原稿給所屬各單位的組長 複本由所屬各單位保存

醫院緊急事故指揮系統－行動計劃

事故：_____ 日期：_____ 部門/單位：_____

組長：	截止日期：
目標：	具體實施的方針：
	1.
	2.
	3.
	4.
	5.
	6.
所需的物資：	物資發放單位/接收時間：
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
達成的目標/狀況	回報單位/回報時間：

簽名：_____ 單位：_____ 時間：_____

醫院緊急事故指揮系統—物資管理表

日期： / /

單位：_____

• 0000-1159 am • 1200-2359 pm

[illegible]

組長簽章：_____

日期/時間：_____

原稿由組長存留

複本傳給財務組長

醫院緊急事故指揮系統—病患追蹤表

日期：_____ / _____ / _____

事件：_____

[illegible]

組長簽章：_____

日

期/時間：_____

醫院緊急事故指揮系統－採購物資一覽表

#	1-3 P.O.#	日期/時間	物資	賣主	價錢	需求單位	批准與否
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							

組長簽章：_____

日期/時間：

醫院緊急事故指揮系統－設備系統狀況報告

日期： / /

時間：

組長：

系統	運作情況	備註 (如果設備無法運作，記錄原因及評估所需的時間及物資)
建築結構		
電力系統		
備用發電系統		
水		
氧氣		
其他醫療用氣體		

系統	運作情況	備註 (如果設備無法運作，記錄原因及評估所需的時間及物資)
<p>電話</p> <p>傳真</p> <p>無線電通訊設備</p> <p>公用的電話地址簿</p> <p>烹調設備</p> <p>送洗設備</p> <p>電視錄影機線路</p> <p>其他</p>		

醫院緊急事故指揮系統－義工登記表

日期：____ / ____ / ____

事故：_____

#	(可列印) 姓名	(可列印) 地址	簽名	駕照 號碼	技術 證書 號碼	專長	雇主 地址	加入 時間	退出 時間	安全 措施
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										

組長簽章：_____ 日
期/時間：_____

原稿由人力資源組長留存

複本交由安全官

**第十八節 美國 JACHO(Joint Commission
on Accreditation of Healthcare
Organizations)的醫療院所緊急處置計劃標
準**

美國 JACHO(Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations)的醫療院所緊急處置計劃標準

以下的緊急應變計畫標準，為美國醫療院所設置所必須的。其內容比起台灣的醫院評鑑，在內容與實質上，精細很多。可以作為未來台灣改進醫療院所評鑑標準的參考。

1. 標準：

需有緊急處置計劃

2. 計劃的目的：

- a. 緊急應變計劃描述機構如何在災難或是影響醫療環境的緊急事件之場景下，建立及維持適當的步驟來確保有效的應變。
- b. 這計劃必須包括緊急處置的四個階段：減災措施(Mitigation)、預備(Preparedness)、應變(Response)及恢復(Recovery)。

3. 計劃提供下列的程序：

- A. 經由危害脆弱分析(Hazard Vulnerability Analysis)，針對一些災難訂定有特殊的處置步驟。
- B. 何時啟動計劃(包括如何、何時及由誰啟動計劃)。
- C. 適當地整合機構的應變角色於社區的緊急應變計劃中(包括由誰負責、何種舉動、何時開始)，以提高醫療機構與社區的整合。
- D. 通知機構外的緊急應變機構。
- E. 當緊急應變計劃啟動時，通知適當的人員。
- F. 緊急應變狀態時，有識別的工作人員。

- G. 緊急狀況中，讓適當的人選擔任所有必須的緊急應變角色。
- H. 在災難中，處理下列的事項：
- 病患的預約、改期、退掛號、病人資訊的保密及運送。
 - 工作人員的活動(包括居住、運輸、壓力諮詢等)。
 - 工作人員的家庭支持活動。
 - 重要後勤物資的供應(如藥品、醫材、食物、床單、飲水等)。
 - 安全(出入口、群眾管制、交通管制)。
 - 媒體的溝通與交流。
- I. 當環境無法提供病患的治療時，能將全機構的病人疏散(包括水平及垂直疏散)。
- J. 當環境無法提供病患的治療時，能提供替代的治療場所以提供下列處置：
- 將病患必需的需求(如藥物、病歷)至替代場所。
 - 可以追蹤病患在這兩個地區的動向。
 - 醫院與替代場所之間的通訊。
 - 運輸病患、工作人員、設備器材等至替代場所。
- K. 維持及重建醫院的作業。
- L. 替代治療場所在災難中必須能維持基本的作業需求(例如電力、水、通風、燃料、醫療用氣體、真空抽吸動力等)。
- M. 在災難等緊急事件時，備用的內部或外部通訊系統。
- N. 輻射或是化學污染時的隔離及除污。
- O. 在緊急狀況中，人員的角色及責任的重新定義，包括命令管制鏈。
- P. 有機構負責工作人員的緊急應變之教育與訓練。

- 緊急情況時特殊的角色與功能。
- 緊急情況時特殊的知識或技能以完成使命。
- 備用的通訊系統。
- 設備及物資的供應與取得。

Q. 持續監控下列的情況：

- 工作人員的知識與技能。
- 工作人員的參與程度。
- 監控及調查相關的行動。
- 緊急事件的報告。
- 檢測、預防、維護設備。

R. 每年定期評估緊急應變計劃的目標、範疇、表現與效能等。

第十九節 參考資料與相關文獻資料

參考資料與相關文獻資料

1. Anonymous: Mitigation-Disaster Mitigation guidelines for Hospitals and Other Health Care Facilities in the Caribbean. Pan American Health Organization. Washington DC, 1992.
2. Anonymous: Mitigation of Disasters in Health Facilities-Administrative Issues Vol 2. Pan American Health Organization. Washington DC, 1993.
3. Anonymous: Mitigation of Disasters in Health Facilities-Architectural Issues Vol 3. Pan American Health Organization. Washington DC, 1993.
4. Anonymous: Mitigation of Disasters in Health Facilities-Engineering Issues. Vol 4. Pan American Health Organization. Washington DC, 1993.
5. Linda Young Landesman: Public Health Management of Disasters-The Practice Guide. American Public Health Association. Washington DC, 2001.
6. Jarnes A. Hanna: Disaster Planning for Health Care Facilities. CHA Press. Ottawa, Ontario, 1995.
7. Anonymous: Guidelines for Assessing Disaster Preparedness in the Health Sector. Pan American Health Organization. Washington DC, 1995.
8. Anonymous: Coping with Natural Disasters: the Role of Local Health Personnel and the Community. Pan American Health Organization. Washington DC, 1989.
9. Anonymous: Natural Disasters: Protecting the Public's Health. Pan American Health Organization. Washington DC, 2000.
10. Anonymous: Emergency Department Violence: Prevention and Management. American College of Emergency Physicians. Dallas, 1988.

11. Anonymous: Assessing Needs in the Health Sector after Floods and Hurricanes. Pan American Health Organization. Washington DC, 1987.
12. World Health Organization, Department of Emergency and Humanitarian Action : <http://www.who.int/disasters/rep0/5814.doc>
13. Erik Auf der Heide: Disaster Response: Principles of Preparation and Coordination. C.V. Mosby, San Louis, 1989.
14. Kai T, Pretto E: Hospital Preparedness in Osaka. Japan. Prehospital Disaster Medicine 1993; 8:S91.
15. Picci E, Pretto E: Assessment of prehospital and hospital in disaster. Critical Care Clinic 1991; 7:471-487.
16. Aghababian R: Hospital disaster planning. Topics Emergency Medicine 1986; 7: 47-53.
17. Aghababian R, Lewis C, Gans L: Disasters within hospitals. Annals of Emergency Medicine 1994; 23: 771-777
18. Waeckerale J: Disaster planning and response. New England Journal of Medicine 1991; 324: 815-821.
19. Anonymous: Independent Study Course- Incident Command System, Federal Emergency Management Agency, 1996.
20. Tom Uram, et al, The Hospital Emergency in Incident Command System- a plan to survive together. The Orange County Health Care Agency, Emergency Medical Services, 1993
21. Basic Concepts for Disaster Medicine.
<http://www.crid.or.cr/crid/eng/training/capbodyen.htm>
22. Haynes BE, Freeman C, Rubin J: Medical Response to catastrophic events:

- California's planning and the Loma Prieta earthquake. *Annals of Emergency Medicine*. 1992; 21: 368-374
23. Freeman E: Updating disaster plans: A tale of three hospitals. *Hospitals* 1978; 52: 995-102.
 24. Auf der Heide E: Community hospital and medical disaster planning guidelines. *ACEP Handbook Disaster Preparedness*. 1993.
 25. Anonymous: Department of Veteran Affairs: Emergency Preparedness Planning Guide Book. St Louis. MO 1992.
 26. Hank Christen, Paul M. Maniscalco: *The EMS Incident Management System*. Prentice-Hall, New Jersey, 1998.
 27. Jan de Boer: *Handbook of Disaster Medicine*. International Society of Disaster Medicine. Amsterdam, 2001.
 28. Margaret Taylor, et al: *Hospital Emergency Incident Command System*. 3rd ed, San Mateo County Department of Health Services Emergency Medical Services Agency. San Mateo, 1998.
 29. California EMS authority web site: <http://www.emsa.cahwnet.gov>.
 30. Anonymous: *Natural Disaster Mitigation in Drinking Water and Sewerage Systems. Guidelines for Vulnerability Analysis*. Pan American Health Organization. Washington DC, 1998.
 31. Peter Rosen, et al: *Chemical and Biological Terrorism. Research and Development to Improve Civilian Medical Response*. Institute of Medicine, National Research Council, Washington DC, 1999.