

第二章 緊急應變程序規劃

2.1 緊急應變程序規劃的步驟：

由於火災事故都以動態的型式發生與演變，任何人都無法預期事故發生的時間、地點、和型態，也無法預測事故發展的過程，更無法要求事故依據緊急應變規劃的程序發生或演變，但是應變規劃是對緊急事故進行應變處理的基礎，若是缺乏應變規劃，則應變體系和指揮體系將造成混亂，應變人員、器材、與各項應變資源將無法作有效的整合與應用，一定會導致緊急應變計畫的失敗。另一方面，在事故發生之初，所有應變人員若都能依據事前規劃的程序進行事故的應變處理，將可有效的限制事故的發展或擴大，同時可以避免人員亂跑或叫囂，將可達到穩定人心的效果，迅速積極的投入緊急應變的有效作為。

事前規劃最重要的五個步驟為：

1. 收集資訊：完整的收集足以影響緊急應變作業的適當資訊（過多的資訊不但耗時費力，且容易模糊主題，因此對於所收集的資訊應加以過濾選取。），例如：建築物的結構與強度、使用方式、可能的危害（儲存或使用特殊氣體或化學品）、偵測系統及其位置（如：火警偵測器、氣體偵測器、漏液偵測器等）、保護系統及其位置（如：自動灑水系統、室內外消防栓、洗滌塔、漏液承接盤等）、緊急應變人員、組織、連絡/啟動方式、以及任何其他影響緊急應變作業的軟/硬體資訊。
2. 分析資訊：收集的資訊通常是片斷的或是獨立的，必須加以分析整合，去蕪存精，並且轉換成為現場可以直接應用的格式，才能夠納入緊急應變計畫書內。此計畫書內不需要冗長的描述或說明，應針對緊急應變的情境（scenario），依據事故可能發展的流程，將應變小組各成員的動作，詳細且完整的描述，同時針對各項應變作業指派應變小組各成員執行，另一方面則需建立職務代理人制度，以免因為人員差勤狀況，影響緊急應變的成效。在此計畫書內不但需要緊急應變小組及部門內人員的垂直整合，更包括各應變小組之間及企業內跨部門的水平整合，才足以涵蓋緊急應變的全面性和完整性。
3. 分發資訊：所有緊急應變的成員及其職務代理人都應該有一份緊急應變程序規劃書，其內容應詳細說明各種緊急應變情境中各成員的位置及其應執行的作業，如此各成員及其職務代理人才能夠確切了解緊急應變時，各成員應在什麼位置，執行什麼作業，如此才不會造成混亂。尤其是指揮官和指揮中心內一定要保持一份最新的緊急應變程序規劃書，才能夠確實掌握應變的流程和成員。
4. 沙盤推演和實際演練：緊急應變是企業內跨部門的動員，因此一定需要部門間的協調溝通，並要合作無間的共同作業，才能確保緊急應變成效的發揮。在規劃中要落實跨部門的協調溝通，才能確保應變時的合作無間。因此當緊急應變程序規劃書撰寫完成後必須和相關部門討論，結合各部門的組織與作業型態，進行沙盤推演，並修改不適當的作業內容。獲得共識之後，還需要進行教育訓練與演練，儘可能與實際狀況相符合的演練，可將緊急應變程序規劃中的缺失顯現出來，並加以調整修正，使得內容

是確實可行的。

5. 持續評估與改善：由於企業的營運是動態改變的（如生產原物料的改變、製程技術改變、廠房設備倉儲配置改變等），加上緊急應變的成員、器材、技術等的變化，因此事前規劃書必須定期的檢討評估與修正，才能夠真正符合企業現況的需要。緊急應變程序規劃書最好能夠結合應變戰術作業，以提高應變成效、降低事故損失、並提高企業對各種事故情境的軟、硬體保護設施和措施（如 BCP，各項偵測系統，各項保護系統等）。

2.2 緊急應變程序規劃的方法

進行緊急應變規劃時，首先應設定會對企業營運產生威脅的危機事件，通常可將危機事件分為三類：自然災害、人為事件、和經濟影響。由於這些危機事件所牽涉的層面過於廣泛，本文將針對廠內發生的火災意外事故為主，說明緊急應變程序規劃的方法。由於廠內不同的區域配置，各區域所面臨的事件可能不同；而相同的事件，也會因為不同的作業型態，產生不同的應變作為。各區域應根據其特性，針對所設定的事件，各自發展其緊急應變程序規劃書。由於各區域內可能牽涉許多部門，因此必須就區域內所有相關部門進行整合（垂直整合，由該區域最高主管負責）。當各區域完成其區域內的應變規劃後，還需將各區域的規劃進一步整合成全廠區的應變規劃（橫向整合，由廠區領導人負責），如此才是完整的緊急應變程序規劃書。

緊急應變的過程中最重要的是掌握事故狀態、掌握及分配資源、及下達決策。然而若是無法掌握事故狀態和資源，則下達的決策將很難發揮效果，甚至是錯誤的決策。因此在事前規劃中應確實掌握廠內的配置，包括建築物的位置/尺寸/週遭環境（馬路寬度、綠地寬度、鄰近建築物等）、建築材料、使用狀態（辦公室、生產區、儲存區等）、儲存或使用的物質（毒性、可燃性、惰性、禁水性等）、進出路線（最少兩條相距適當距離的路線，以免事故發生時阻斷動線。）、建築物內的偵測系統/保護系統（偵煙器、自動灑水裝置、室內外消防栓等）、避難逃生動線、管線圖、電路圖、平時在此區域的人員數等資訊及其配置圖。另一方面，緊急應變的過程中最容易造成混亂的就是通訊系統，因此平時須架設良好的通訊系統，並進行全廠區測試，以確實消除通訊死角。同時應設定通訊協定和優先順序，和詳細的回報制度，以免通訊器材和頻道被不當的佔用，而失去其應有的功能。若是能夠掌握廠內配置和通訊系統，基本上就足以掌握事故狀態了。

緊急應變時的資源主要包括人員和器材兩大類，最重要的是掌握資源的數量、位置、取得方式、取得所需時間、使用方式、使用時機等要素。就器材而言必須確切的了解各項緊急應變器材的功能，如何操作使用，及各項器材的限制，才能夠安全的且充分的發揮器材的效益。在進行事應變規劃時必須掌握：

1. 廠內有哪些緊急應變器材（包括固定式和移動式）
2. 這些緊急應變器材的位置？
3. 這些器材設置的位置是否恰當（高危害區器材設置不足或低危害區設置過多應變器材）？

4. 這些器材最多可以應變的危害種類及範圍（超出此範圍則不足以應變）？
5. 就事故現場人員搶救而言，是否有足夠的搶救器材和設備？這些器材和設備是否能夠與應變成員匹配（包括人員/器材能量、任務型態、訓練演練等）？
6. 器材的狀態（是否保持堪用、定期維修保養測試等）？應變成員是否可以信賴這些器材？
7. 廠外有哪些器材供應（包括區域聯防小組、主管機關、策略聯盟公司、承攬商、供應商等）？是否有其他的支援（除了器材之外，包括人員、車輛、食物、飲水、毛毯等）？
8. 是否有取得廠外支援的計畫，包括：取得方式（送達廠內或前往廠外領取、車輛安排），取得途徑（動線、集結地點、空瓶收集區），人員編組（收取登記人員、灌裝充填人員、運送人員）等？此計畫是否與應變計畫配合或衝突？取得這些資源所需要的時間（包括：平時、夜間、假日、交通阻塞時）？
9. 重要且有大量緊急應變器材備品的供應商及聯絡方式。

就應變人力資源而言必須掌握各工作班別的人力（平時、夜間、假日），每一班別中編組的緊急應變人力，這些人力是否經過適當的訓練和演練？這些訓練是否足以使得應變成員擔任指定的任務？訓練和演練多久舉辦一次？效果如何？是否有替代或候補的人力？人員的心理和生理狀態是否足以承擔緊急狀態的壓力和作業？人員是否對應變計畫充分了解？是否對廠區配置/環境和應變設備器材熟悉？是否有外部的人力支援？何時可以到達？是否攜帶應變器材？外部人力與內部應變成員如何搭配合作？外部器材與廠內器材是否匹配？以上各項都需要事先規劃以免臨時手忙腳亂，反而影響應變救災的進行。

為了避免事故造成全廠營運的影響，通常對事故的應變採分區域/階段的方式執行。依據廠內建築物的物理位置或製程的生產方式將全廠分為數個區域，若事故發生在單一區域時由該區域的應變編組進行應變作業；當事故擴大時則其他的應變編組依狀況需要加入；當事故擴大到全廠區時則整廠應變編組（甚至外部支援人力）共同執行應變作業。此種應變編組及作業型態可以將事故對廠內營運的影響降至最低，但是必須特別注意啟動各級/各階段應變編組的條件及指揮權的轉移。假設倉庫或製程其中一站發生火警，則由該區域人員（倉庫人員或該製程人員）展開初期應變；若是事故持續擴大並可能蔓延至其他鄰近區域，則啟動該建築物內所有的應變編組；若是事故持續擴大並可能蔓延至其他鄰近的建築物，則啟動全廠的應變編組（甚至請求外部支援）。另一方面為了儲備更換或替代的人力，作為長時間應變或緊急人力需求的人力替補，在進行教育訓練及演練的時候應儘量使得所有員工參與，最好能做到全員（所有員工）皆兵，如此指揮官才能夠掌握最大的應變人力資源。

2.3 緊急應變程序規劃的作法

進行事應變規劃時首先需確定的是區域/階段編組及事故情境。區域/階段編組從小區域/初期階段的小編組到全廠區/全廠應變編組都應詳細的界定及規劃；而事故情境則選擇對廠內營運會造成影響的事故，如：火災、地震、氣體洩漏、化學品洩漏、停電等

事故情境，本文論文僅針對火災事故進行研究。由於廠內的風險（工安）部門在緊急應變中扮演指揮官幕僚、安全官、及初期應變指導協助的重要角色，因此建議將風險（工安）部門獨立規劃；另一方面則依據廠內組織型態、廠區配置和作業型態分為廠務（工務）組、生產（製造）組、和行政組分別進行規劃。另一編組為指揮官幕僚組，確定各項風險情境之後，由各編組人員依據各項風險情境發展各項應變計畫。當小編組的應變計畫完成後再進行事故擴大的大編組計畫，此為垂直整合部分；由於事故發生時可能會影響跨部門的作業，尤其是進入全廠區應變時，各區域的應變編組會相互整合，因此當各區域的應變計畫完成後還需要進行跨區域的橫向整合。為求應變計畫的實際可行，在發展應變計畫的過程中必須要有一般人員、技術人員、區域編組人員共同參與。一般人員包括消防主管、廠內安全/保全主管、相關行政人員（會計、財務、部門秘書等）；技術人員包括管理階層代表、消防工程師、保險專員、相關系統代表（電力、水、化學、氣體等系統）；區域編組人員包括區域負責人、現場代表（主任/領班）、區域編組代表等，計畫書的內容必須綜合各方面意見，才能夠確保事故發生時所有人員依照計畫內容行動，同時可確認計畫內的應變作業對廠內營運的衝擊最小。本文以風險（工安）部門針對火災情境做初步的說明，如表一所示。其他部門和其他事故情境可參考下例作為發展方向。

表 1 風險部門火災緊急應變程序規劃書（警報/虛驚事故）

1、警報(偵測器警報/人員通報)		
項目	動作	負責單位/代理人
1.1	監控中心人員通知巡檢人員	監控中心人員
1.0.	監控中心人員內部登錄(checklist)	監控中心人員
1.2.	回答電話查詢	監控中心人員
1.3.	監控中心人員通知主管進入監控中心	監控中心人員
1.4.	廣播控制(自動/口述、全廠/區域)	監控中心人員
1.5.	通知事故單位	監控中心人員
1.6.	通知廠務部門	監控中心人員
1.7.	工安	專線同時撥號通報
	環保	
	保全	
	保險	
2.1.	巡檢人員現場確認	巡檢人員
3.1.	通知系統主管	監控中心主管
3.2.	通知風險部門最高主管	監控中心主管
3.3.	通知事故部門主管	監控中心主管
4.1.	系統主管通知系統維護人進入監控中心	系統主管
4.2.	系統維護人員到監控中心監看 cctv 系統並向監控中	系統維護人員

	心人員了解狀況(cctv 指現場監視錄影機)	
5.1.	主管指派人員協助監控中心人員	風險主管
8a.1.	環安人員現場確認	工安/環保人員
	虛驚	
1.8.	廣播通報解除	監控中心人員
1.9.	回答電話查詢	監控中心人員
2.3.	巡檢人員現場確認回報	巡檢人員
2.4.	現場簡易處理	巡檢人員
2.5.	現場拍照記錄	巡檢人員
2.6.	處理完成回報監控中心	巡檢人員
3.4.	通報風險最高主管(狀況處理情況/狀況解除)	監控中心主管
3.5.	填報異常事故調查表	監控中心主管
4.3	現場系統維護處理	系統維護人員
4.4.	系統復歸(現場/監控中心)	系統維護人員
4.5.	向事件單位主管說明細節	監控中心主管
4.6.	聯絡廠商進行系統/設備維修	系統主管
6.1.	通報高階主管	風險主管

- 註：1. 作業項目中第1位數字依據不同部門編號，如1表示監控中心人員；2表示巡檢人員；餘類推；第2位數字表示作業順序。
2. 負責單位除原負責人員外應設定職務代理人。

當確認為虛驚事故則通報狀況解除，除相關人員作系統維護/復歸之外，其餘人員回復正常作業，此時對廠內營運不會造成影響。若確認為事故發生時則進入初期應變階段，如表二所示。

表2 風險部門火災緊急應變程序規劃書(初期應變階段)

初期應變		
項目	動作	負責單位/代理人
1.0.	監控中心持續做內部記錄	監控中心人員
2.3.	確認事故現場狀況	巡檢人員
8a.2	確認設備系統狀況	工安人員
2.4.	事故現場回報監控中心	巡檢人員
8a.3.	現場工安人員回報主管	工安人員
7.1.	環境狀況確認(現場安全官)	巡檢主管
8a.4.	事故區域劃定	工安人員
3.2.	通知風險主管進入監控中心	監控中心主管
2.5.	提出現場應變器材需求	巡檢人員

1. 8.	通知應變器材備便	監控中心人員
1. 9.	提供相關資料(MSDS……)	監控中心人員
1. 10	監控中心人員打開投影機(事故簡報/應變流程)	監控中心人員
4. 4.	應變軟體操作	系統主管
1. 11.	持續回答電話查詢	監控中心人員
2. 6.	通訊器材備便並建立通訊網	巡檢人員
2. 7. /8a. 1	協助現場應變處理作為	巡檢人員+工安人員
4. 2.	監控中心內現場 CCTV 操控監視	系統人員
4. 3.	門禁控制/動線控制	系統人員
4. 5.	確認廠務系統狀況	系統主管
4. 6.	確認消防系統狀況	系統人員
4. 7.	現場系統確認作動(排煙水泵浦)	系統人員
4. 8.	協助支援救災設備(位置供給)	系統人員
5. 2.	通知工安人員準備器材	風險主管
8b. 1.	個人防護具器材調度運送	工安人員
8b. 2.	人力(運送)支援器材收集/登記/管理	工安人員
8b. 3	應變器材送到現場	工安人員
6. 1.	通報高階主管	現場主管
7. 2.	請求保全支援/控制人員出入及動線	巡檢主管
9. 1.	保全管制人員出入及動線	保全主管
8b. 4.	通知保健室傷患資訊	工安人員
8b. 5.	受傷人員送保健室處理	工安人員
10. 1.	緊急救傷處理	護士
10. 2.	知會受傷人員部門主管	護士
10. 3.	人員外送(指定陪同人員)	護士
10. 4.	回報風險主管	護士
2. 8.	現場拍照記錄	巡檢人員
2. 9.	處理完成回報監控中心	巡檢人員
13. 1.	現場指揮官確認現場狀況	現場主管
6. 2.	下令狀況解除	現場主管
8a. 5.	廢水收集	現場工安巡檢人員廠務
8. 6.	廢水廢棄物處置(工安通知環保)	環保人員
8. 7.	器材回收補充裝填	工安人員
12. 1.	雨水溝圍堵	環保人員
12. 2.	管理局廢水緊急排放通報	環保人員
12. 3.	廢水搬運	環保人員
12. 4.	通報其他部門協助廢棄物處理	環保人員

12.5.	事故現場清理	環保人員
12.6.	廢棄物清除	環保人員
12.7.	廢棄物委外處理	環保人員
4.9.	系統復歸	系統人員
4.10	關閉應變軟體	系統主管
4.11.	聯絡廠商(器材)補充耗材	系統人員
1.12.	狀況解除通報各相關人員	監控中心人員
1.13	廣播控制發佈事故解除	監控中心人員
1.14	關閉投影機	監控中心人員
1.15	填寫意外事故報告表	監控中心人員
6.3.	下令狀況擴大，進入下階段應變（指揮權轉移）	現場主管
6.4.	下令指揮中心轉移	現場主管
1.16.	通訊器材轉移	監控中心人員
11.1.	資料推車轉移	幕僚人員

註：1. 此階段之應變指揮官為現場主管，因此本計畫書內容應與現場計畫書相整合。

2. 風險主管此階段為指揮官的幕僚。

3. 各部門間部分應變作業平行發生，應注意橫向整合。

4. 應指定專責人員進行紀錄。

此階段中若已將風險事故排除，則除了後續處理人員清理現場及將系統/設備復歸回復正常狀態之外，其餘人員則歸建回復正常作業；若是事故擴大則進入下一階段的應變計畫；若指揮官判斷事故可能影響指揮中心，則下令指揮中心轉移，可以參照上述兩表中的程序制定。重點在於各應變編組的橫向整合，另一方面須注意指揮權轉移的過程需要將事故狀況簡明清楚的說明，並指明已採取的應變作為。同時由於應變編組已經擴大，原應變人員的職務也隨著變更，建議的做法是轉為新應變編組的幕僚人員，以延續應變作業的一致性，例如：原應變指揮官轉為新應變指揮官的幕僚；原安全官轉為搶救組長幕僚；原現場應變人員則加入新應變編組人員共同搶救，如此才能夠確保應變作業的延續性和一致性，同時避免過大的改變，反而造成應變人員不知所措，影響應變的效果。

上述表格化的應變作業對應變成員的訓練和演練非常清楚和方便，同時在應變過程中也很容易查核；但是對應變指揮官及幕僚而言，卻過於瑣碎和繁複，建議的做法是將這些應變程序畫成流程圖（Flow charts），張貼於指揮中心內，如此指揮官和幕僚人員對於應變流程和現況都易於掌握。更好的做法則是將此流程全面電腦化

（Computerized），同時可以將應變器材、人員、廠區配置圖、物質安全資料表等重要資訊一併電腦化，如此指揮官就可以隨時掌握應變作業的每一個流程和最新的人員/器材等的資源狀態。另一方面由於此電腦軟體具備紀錄功能，可以將應變過程中指揮官和應變成員的作業完整的紀錄，成為日後檢討改進的依據。表二中第 1.10 項之（監控中心

人員打開投影機)和第 4.4 項(應變軟體操作)即為此電腦化應變軟體的應用，幫助應變指揮官在指揮中心內確切掌握狀況，迅速做出應變決策。

2.4 緊急應變程序規劃結果討論

緊急應變成功與否的重要關鍵因素之一，完善的規劃不但可以使得應變指揮官確實掌握事故狀態和應變資源，從而迅速的作出正確的決策；而參與應變的各成員也能夠同心協力將應變資源投入最需要的地方，而達到迅速救災降低損失的目的；同時因為應變作業井然有序的執行，更可以安定人心，維護企業形象和價值。相反的，工廠若沒有規劃或是規劃不完善，一旦事故發生，則應變指揮官不敢下達決策或指令，甚至下達錯誤的決策；應變成員滿廠亂竄，不知道應該到哪裡、作什麼？應變資源無法有效的利用，甚至浪費應變資源。如此不但無法有效的應變救災，反而會使事件擴大或蔓延，增加廠內營運的影響和損失。甚至因為無法有效的應變，造成企業形象受損，企業價值降低，員工士氣低落等負面影響，對未來後續的事故處理、營運復原、回復生產、重回競爭市場等工作，產生不利的因素，由此可見事前規劃的重要。

以上以火災情境為範例，說明緊急應變事前規劃書的做法，表三為風險(工安)部門完整應變程序書，至於其他應變編組廠務、設備、行政倉儲如附件一~三。這些規劃書不但可以做為平時應變編組教育訓練、沙盤推演、和模擬演練的範本，再處理緊急事故的時候則可以當作查核表 (Checklist) 使用，對緊急應變的規劃與執行將有極大的幫助。

表 3 風險管理處火災緊急應變處理程序計劃表(所有階段)

火災緊急應變處理程序計劃表		
警報		
項次	應變內容	負責單位
1.1.	ERC I → ERC II	1. ERC I
1.2.	ERC I 內部登錄(checklist)	1. ERC I
1.3.	回答電話查詢	1. ERC I
1.4.	ERC I → 消防安全管理課課長(全佑、光烈)進入ERC	1. ERC I
1.5.	廣播控制(自動/口述)	1. ERC I
1.6.	現場單位	1. ERC I
1.7.	通知廠務	1. ERC I
1.8.	ERC專線同時撥號(工安、環保、保全、保險、損防)	1. ERC I
2.1.	ERC II 確認	2. ERC II
3.1.	進入ERC	3. ERC課長
3.2.	通知損防課課長(百朋)	3. ERC課長
3.3.	通知風險控制部經理/風險管理處處長/環安經理	3. ERC課長
3.4.	通知事故部門主管	3. ERC課長

4. 1.	損防課課長(百朋)通知系統維護人進入ERC	4. 損防課長
4. 2.	損防人員到ERC監看監控系統並向ERC I 了解狀況	4. 損防課長
5. 1.	環安經理指派人員協助ERCII	5. 環安經理
7. 1.	進入ERC	7. ERC課長
8a. 1.	環安人員現場確認	8a. 工安
虛驚		
1. 9.	廣播通報解除	1. ERCI
1. 10.	回答電話查詢	1. ERCI
2. 2.	ERC II 現場確認回報	2. ERCII
2. 3.	現場簡易處理	2. ERCII
2. 4.	現場拍照記錄	2. ERCII
2. 5.	處理完成回報ERC Room	2. ERCII
3. 5.	通報處長(狀況處理情況)CLOSE	3. ERC課長
3. 6.	填報異常事故調查表(table)	3. ERC課長
4. 3.	現場處理(VESDA Fire)	4. 損防課長
4. 4.	系統復歸(monitoring system)	4. 損防課長
4. 5.	向事件單位(經理級)主管說明細節	4. 損防課長
4. 6.	聯絡廠商維修監控系統	4. 損防課長
6. 1.	通報高階主管	6. 處長
初期應變階段		
1. 11.	ERC內部記錄(checklist)	1. ERCI
1. 12.	通知應變器材備便	1. ERCI
1. 13.	提供相關資料(MSDS……)	1. ERCI
1. 14.	ERC投影機Turn on	1. ERCI
1. 15.	回答電話查詢	1. ERCI
2. 6.	確認事故現場狀況	2. ERCII
2. 7.	事故現場回報ERC Room	2. ERCII
2. 8.	提出現場應變器材需求	2. ERCII
2. 9.	通訊器材備便並建立通訊網	2. ERCII
2. 10.	現場應變處理作為(廢水收集)	2. ERCII
2. 11.	現場拍照記錄	2. ERCII
2. 12.	處理完成回報ERC Room	2. ERCII
3. 7.	通知風險控制部經理/風險管理處處長進入ERC/環安經理	3. ERC課長
4. 7.	門禁控制	4. 損防課長
4. 8.	ERC內現場CCTV操控監視	4. 損防課長
4. 9.	應變軟體turn on操作	4. 損防課長
4. 10.	確認廠務系統狀況	4. 損防課長

4.11.	確認消防系統狀況	4. 損防課長
4.12.	現場系統確認作動(排煙水泵浦)	4. 損防課長
4.13.	協助支援救災設備(位置供給)	4. 損防課長
5.2.	通知工安人員準備器材	5. 環安經理
5.3.	廢水廢棄物處置	5. 環安經理
6.2.	通報高階主管	6. 處長
6.3.	下令狀況解除	6. 處長
6.4.	下令狀況擴大	6. 處長
6.5.	下令指揮中心轉移	6. 處長
7.2.	環境狀況確認	7. ERC課長
7.3.	請求保全支援	7. ERC課長
8a.2.	現場應變處理作為(協助)	8a. 工安
8a.3.	確認設備系統狀況	8a. 工安
8a.4.	現場工安人員回報經理	8a. 工安
8a.5.	事故區域劃定	8a. 工安
8a.6.	廢水收集	8a. 工安
8b.1.	PPE器材調度運送	8b. 工安
8b.2.	支援器材收集	8b. 工安
8b.3.	應變器材送到現場	8b. 工安
8b.4.	通知保健室傷患資訊	8b. 工安
8b.5.	受傷人員送保健室處理	8b. 工安
9.1.	保全管制	9. 保全主管
10.1.	緊急救傷處理	10. 護士
10.2.	知會部門主管	10. 護士
10.3.	人員外送	10. 護士
10.4.	回報環安經理	10. 護士
10.5.	現場處理人員健康狀況確認	10. 護士
11.1.	資料推車	11. 幕僚
12.1.	廢水圍堵區域劃定	12. 環保
12.2.	雨水溝圍堵器材備便	12. 環保
12.3.	雨水溝圍堵	12. 環保
12.4.	管理局廢水緊急排放通報	12. 環保
12.5.	廢水收集器材備便	12. 環保
12.6.	廢水成裝容器搬運	12. 環保
12.7.	廢水搬運	12. 環保
12.8.	通知廢水廠廢水處理	12. 環保
12.9.	廢水導入廢水廠	12. 環保

12.10.	搶救廢棄物暫存區規劃	12. 環保
12.11.	通報ERC Room廢棄物暫存區位置	12. 環保
13.1.	現場指揮官確認	13. 現場指揮官
初期應變階段之災後處理		
1.16.	狀況解除通報各相關人員	1. ERCI
1.17.	廣播控制發佈事故解除	1. ERCI
1.18.	Turn off 投影機	1. ERCI
1.19.	填寫意外事故報告表(…… table)	1. ERCI
1.20.	通訊器材轉移	1. ERCI
4.14.	系統復歸	4. 損防課長
4.15.	Turn off 應變軟體(PC)	4. 損防課長
4.16.	聯絡廠商(器材)補充耗材	4. 損防課長
8.1.	器材回收補充裝填	8. 工安
10.6.	送醫傷患後續追蹤	10. 護士
12.12.	通報其他部門協助廢棄物處理	12. 環保
12.13.	事故現場清理	12. 環保
12.14.	廢棄物分類標示	12. 環保
12.15.	廢棄物清除搬運	12. 環保
12.16.	廢棄物委外處理	12. 環保
12.17.	事故現場環境測定	12. 環保
啟動區域ERT(指揮權轉移至ERT指揮官)		
1.21.	通報區域ERT人員集結及集合地點	1. ERCI
1.22.	指揮中心內記錄(checklist使用)	1. ERCI
1.23.	回答電話查詢	1. ERCI
1.24.	ERC內現場CCTV操作監視(含投影機)	1. ERCI
2.13.	協助失聯人員	2. ERCII
2.14.	現場拍照記錄	2. ERCII
2.15.	搶救組幕僚	2. ERCII
3.8.	CALL ERC III 回廠	3. ERC課長
3.9.	ERC III 人員回廠工作分派	3. ERC課長
4.17.	確認廠務系統影響範圍	4. 損防課長
4.18.	確認消防系統影響範圍	4. 損防課長
4.19.	Green file 操作	4. 損防課長
4.20.	消防系統維持運作	4. 損防課長
4.21.	一二廠水系統連通確認	4. 損防課長
4.22.	廣播控制	4. 損防課長
4.23.	門禁強制開門	4. 損防課長

5.4.	通知應變器材支援	5. 環安經理
5.5.	中央主管機關電話查詢回應	5. 環安經理
5.6.	廢水廢棄物處置	5. 環安經理
6.6.	宣佈指揮中心(new)成立(指揮權轉移)	6. 處長
6.7.	向上級簡報事故狀態	6. 處長
7.4.	安全官告知現場指揮官事態擴大	7. ERC課長
7.5.	搶救組幕僚	7. ERC課長
7.6.	協助失聯人員	7. ERC課長
8.2.	增補運送應變器材	8. 工安
8.3.	確認設備系統影響範圍	8. 工安
8.4.	協助ERT人員著裝	8. 工安
8.5.	搶救組幕僚	8. 工安
8.6.	協助失聯人員	8. 工安
9.2.	廠區外圍管制(只出不進)	9. 保全主管
9.3.	保全人員緊急召回	9. 保全主管
9.4.	外部人員進廠管制	9. 保全主管
9.5.	媒體/消防隊/救護車/主管機關/外部支援/進廠引導	9. 保全主管
10.7.	通知傷患部門主管	10. 護士
10.8.	送醫傷患後續追蹤	10. 護士
10.9.	急救組幕僚	10. 護士
10.10.	現場處理人員健康狀況確認	10. 護士
11.2.	清點ERC幕僚各組人員	11. 黃英昭
11.3.	聯絡未到位的幕僚人員	11. 黃英昭
12a.1.	分配通訊器材並建立頻道	12. a環保
12a.2.	聯絡區域聯防小組支援	12. a環保
12a.3.	主管機關法定通報(工安/環保)	12. a環保
12a.4.	外部支援器材點收	12. a環保
12b.1.	管制組幕僚	12. b環保
12b.2.	協助人員疏散	12. b環保
12c.1.	廢水圍堵區域劃定	12. c環保
12c.2.	雨水溝圍堵器材備便	12. c環保
12c.3.	雨水溝圍堵	12. c環保
12c.4.	管理局廢水緊急排放通報	12. c環保
12c.5.	通知ERC Room廢水收集器材備便(承裝容器、泵浦、廢水抽取管線、發電機)	12. c環保
12c.6.	廢水收集	12. c環保
12c.7.	廢水搬運	12. c環保

12c. 8.	通知廢水廠廢水處理	12. c環保
12c. 9.	廢水導入廢水廠	12. c環保
12c. 10.	搶救廢棄物暫存區規劃	12. c環保
12c. 11.	通報ERC Room廢棄物暫存區位置	12. c環保
13. 2.	回報事態逐漸擴大	13. 現場指揮官
14. 1.	現場安全官轉移	14. 風控經理
14. 2.	確認事故地點影響範圍	14. 風控經理
15. 1.	CALL消防隊	15. ERT指揮官
15. 2.	下令排煙系統啟動	15. ERT指揮官
15. 3.	下令狀況解除	15. ERT指揮官
15. 4.	下令狀況擴大	15. ERT指揮官
15. 5.	啟動全廠ERT	15. ERT指揮官
16. 1.	媒體人員接待	16. 公關
16. 2.	發言人出面及新聞稿備便	16. 公關
16. 3.	中央主管機關人員接待	16. 公關
17. 1.	聯絡保險公司公證人	17. 保險
17. 2.	損失統計分析	17. 保險
18. 1.	通知傷患送醫家屬	18. 事故部門主管
19. 1.	後勤支援系統啟動	19. 區域ERT幕僚
啟動區域ERT(指揮權轉移至ERT指揮官)之災後處理		
1. 25.	狀況解除通報各相關人員	1. ERCI
1. 26.	廣播控制發佈事故解除	1. ERCI
1. 27.	Turn off 投影機	1. ERCI
1. 28.	通訊器材轉移	1. ERCI
4. 24.	系統復歸	4. 損防課長
4. 25.	Turn off 應變軟體(PC)	4. 損防課長
4. 26.	聯絡廠商(器材)補充耗材	4. 損防課長
5. 7.	意外事故調查	5. 環安經理
8. 7.	器材回收補充裝填	8. 工安
10. 11.	送醫傷患後續追蹤	10. 護士
12. 18.	通報其他部門協助廢棄物處理	12. 環保
12. 19.	事故現場清理	12. 環保
12. 20.	廢棄物分類標示	12. 環保
12. 21.	廢棄物清除搬運	12. 環保
12. 22.	廢棄物委外處理	12. 環保
12. 23.	事故現場環境測定	12. 環保