

第五章、緊急應變計畫

本場所緊急應變計畫係為防止危險性工作場所因各災害類型所引起之意外事故，事先規劃緊急應變計畫，以預防並消弭可能造成人員、設備及財產之損失。因此依「危險性工作場所審查暨檢查辦法」附件四之規定，事業單位向勞動檢查機構申請危險性工作場所審查暨檢查時，應針對危險性工作場所之重大危害相關安全衛生事項作必要說明，並規劃緊急應變計畫。本緊急應變計畫應檢附之內容包括：

5.1 緊急應變運作流程與組織：

1. 應變組織架構與權責

- (1)說明緊急應變組織架構，明列人員編組與職責分工。
- (2)緊急應變指揮系統說明(含平時及例假日廠內、外之指揮機制)。

2. 緊急應變控制中心位置與設施

- (1)標示緊急應變控制(指揮)中心所在位置及疏散路線圖。
- (2)緊急應變控制(指揮)中心應變設施說明。

3. 緊急應變運作流程與說明

- (1)圖示說明緊急通報程序、應變啟動機制及運作流程。
- (2)依災害種類及規模等級(以廠內局部區域、全廠性或擴及廠外之災害)，訂定各項應變作業流程(包括通報、緊急處置、搶救、急救、疏散、復原等)。

5.2 緊急應變設備之置備與外援單位之聯繫：

1. 事業單位內、外緊急聯繫名單及通報程序說明(含平時上班、非上班時間及假日)。
2. 警報系統之建置及維護說明。
3. 緊急應變、消防設備、搶救設備與器材、個人防護器具、急救及偵測器材等資源清單說明。
4. 相關事業單位間之相互支援協定事項說明。

5.3 緊急應變演練計畫與演練紀錄(演練模擬一般及最嚴重危害之狀況)：

1. 依風險分析結果、影響程度(包括一般及最嚴重狀況者)模擬情境，

訂定緊急應變計畫。

2. 依應變計畫實施演練情形（含演練項目、日期、地點、參與人數及對象等）。

5.4 緊急應變計畫之修正：

列出緊急應變計畫修正時機、權責人員及相關配套措施之說明。

於申請危險性工作場所審查或檢查時，為因應符合本場所需之緊急狀況應變計畫，以採取有效對應之應變組織、應變流程、各級救災人員之職責，以確實有效處理工作場所之各種緊急災害或意外事故，本場所之緊急狀況應變計畫其範圍包括下列七種等可能的意外事故：

1. 因製程反應失控。
2. 異常狀況緊急排放。
3. 可燃性物質洩漏。
4. 有害物質洩漏。
5. 工廠火災。
6. 天然災害(地震、水災、颱風)。
7. 其他災害。

因此，本場所之緊急狀況應變計畫所撰寫及檢附文件內容包括：繪圖及說明緊急通報程序、應變啟動機制及運作流程。同時依據災害種類及規模等級(以廠內局部區域、全廠性或擴及廠外之災害)，訂定各項應變作業流程(包括通報、緊急處置、搶救、急救、疏散、復原等)。

5.1 緊急應變運作流程與組織

對於從事製造、處置、使用大量危險物或有害物之數量達勞動檢查法施行細則附表 1 及附表 2 規定數量之工作場所，如因製程反應失控或於從事緊急排放及出現異常狀況時，易有化學物質、溶劑漏洩，而有引致火災、爆炸、中毒等事件之可能；或因天然災害關係致引發上述原因之重大事故時，事業單位應結合工作場所危害風險分析結果，運用工作場所既有組織、人力、指揮系統，由工作場所內各單位執行採取處理或對策，藉以減輕傷

害程度或避免人員傷害，或儘速復原等處理能力，其內容包括下列事項：

1. 說明緊急應變組織架構，明列應變組織人員的編組與職責分工表。
2. 緊急應變指揮系統(含平時、例假日或廠內、外之指揮機制)。

5.1.1 應變組織架構與權責

應依危險性工作場所可能發生緊急事故類型、災害狀況，規劃執行本緊急應變計畫，值班主管並視實際情況決定執行此應變計畫。在危急的情形下應有現場的應變指揮官來指揮整個應變處理的執行。同時應建立臨時編組，依任務分別處理各項工作，包括搶救組、醫療急救組、消防組、安全管制組、通（訊）報聯絡組、警衛組、公關組、救護隊、後備隊、文件資料組、安全衛生環保專家等這些編組人員及指揮官，依相關人員之專長指派其擔任合適之職務，並明確定義其職責。亦應訂定訓練及演練計畫，使其熟練應變處理工作，另外也應規劃代理人員機制，以為因應突發狀況之執行。

1. 繪製本場所緊急應變組織架構圖，明列應變組織人員的編組與職責分工表。事業單位之緊急應變組織架構舉例如圖 5.1.1、緊急應變組織人員的編組與職責分工如表 5.1。

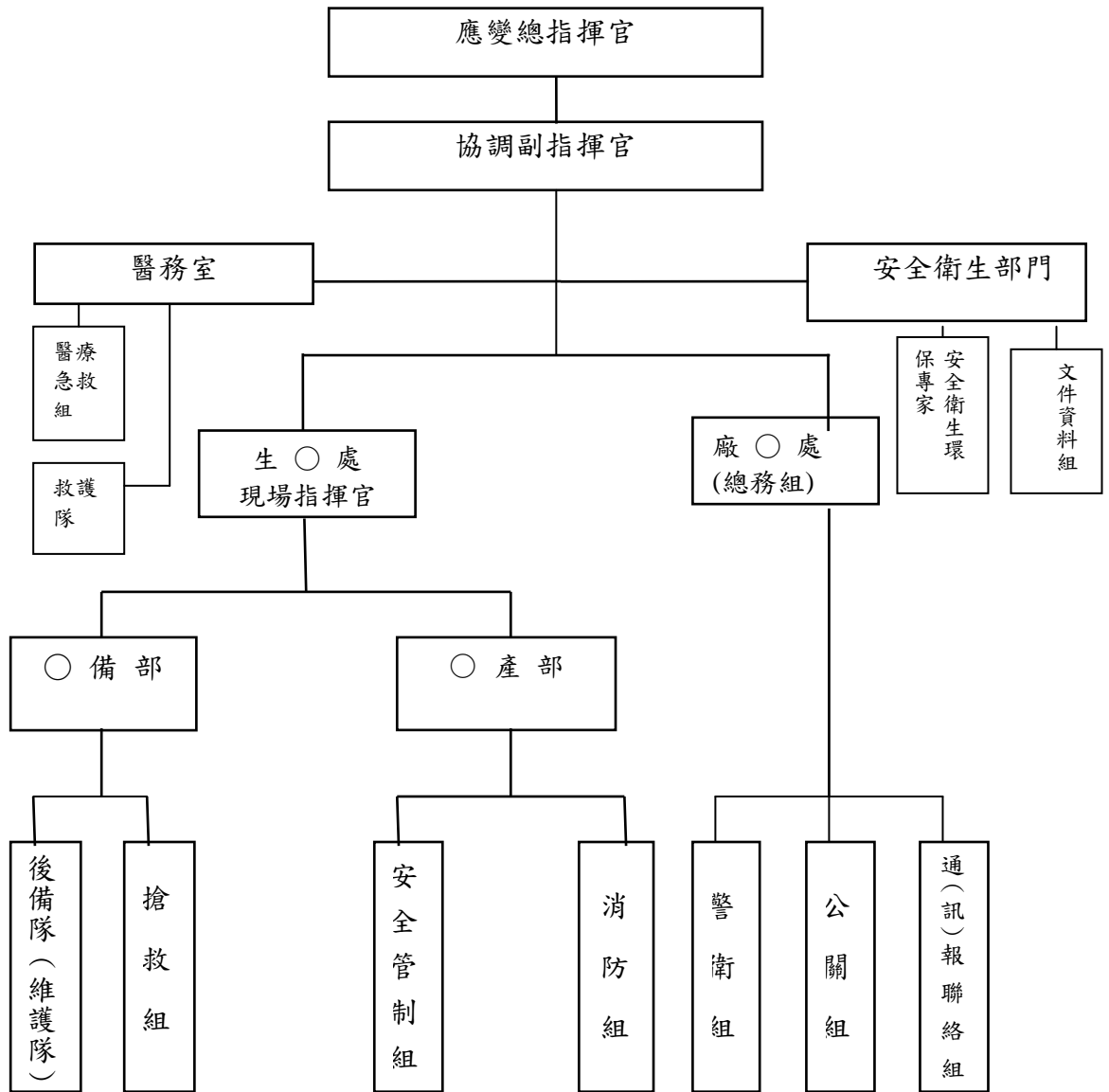


圖 5.1.1 緊急應變組織架構

各應變組織及人員職掌、指揮系統及各應變單位執行事項說明如表 5.1（有關任務編組之單位名稱及職責，可依事業單位之特性自行規劃）：

表 5.1 應變組織及人員職掌

編號	應變單位	工作職責
1	應變總指揮官	負責指揮全盤應變計畫執行，以減低災害損害程度，平時督導執行訓練計畫。
2	協調副指揮官	負責上情下達、下情上達，提供總指揮官應變資訊，並協助其進行調度工作。
3	通訊/總務組	負責對內對外通訊事宜及供應救災後續支援物資，若疏散指令下達時，負責規劃通知全廠人員疏散事宜。
4	警衛組	負責廠區四周警戒、大門交通和人員出入管制。
5	公關組	負責對外新聞發布和回答救災及應變處理之相關事宜。
6	文件資料組	平時負責定期修訂應變計畫書，緊急時收集意外事故之資料，事後做成事故報告，檢討災害發生原因及防制改善措施。
7	搶救組	在廠內發生事故時，適時與緊急應變小組配合，執行救災工作，或受傷人員之搶救。
8	安全衛生環保專家	負責提供救災安全、災區範圍界定、外洩控制、環境保護等資訊及技術協助。
9	救護隊	負責受傷人員之緊急救護及送醫事宜。
10	維護隊	負責在緊急事故時對相關設備提供技術性之搶修協助。

11	後備隊	為緊急應變編制外人員組成，在緊急事故時聽令於事故指揮官之指揮，提供適切支援。
12	現場指揮官	可由發生事故部門主管或由廠長擔任，負責指揮應變小組執行現場災害搶救、消防滅火、外洩止漏、停車處理等。

2. 緊急應變組織指揮系統

當輕微意外災害發生，工廠不必動員所有人力和物力救災，亦無須廠外及地方政府單位之支援，而可發揮緊急應變組織功能。而當災害不斷擴大時，所需要參與應變之人力、物力和參與層面，亦應隨之擴大，故本應變計畫應將災害分成不同的等級，應用適當的應變組織解決不同等級的災害。本危險性工作場所之緊急應變分為三個階段來辦理，有關第一及第二階段災害應變的指揮權限在事業單位，而第三階段應變的指揮權限是由縣(市)政府應變指揮中心為主導，事業單位應全力配合救災事宜之運作。

表5.2各災害等級之定義與緊急應變指揮職責之區分

災害等級	緊急應變指揮職責		工作要領
	廠內	廠外	
第一階段災變： 工廠內小量洩漏或小火 災工廠本身可以控制災害。	主要指揮	未支援	1. 由現場主管負責執行救災工作。 2. 事後將詳細事故報告製造部門主管、廠長、實際經營負責人。
第二階段災變： 工廠內較大洩漏或火災、工廠須請求廠外支援，才得以控制災害。			
第三階段災變： 工廠內之災害擴及廠外，已對廠外造成嚴重影響，通常為毒氣大量洩漏。	支援	主要指揮	1. 廠長指揮全廠救災工作，動員廠內救災組織，直至地方政府接管後續的救災工作及應變組織運作。 2. 警察、消防及軍隊等相關單位協助疏散民眾。

5.1.2 緊急應變控制中心位置與設施

事業單位應依據危害鑑定及風險評估結果，確認危害特性所發生之緊急事故型態，進而規劃出所需的應變器材設施，並由緊急應變控制中心指揮應變。本危險性工作場所緊急應變指揮中心設在廠區控制室

內，詳細位置如圖5.1.2-1 所示、疏散路線圖如圖5.1.2-2 所示，若緊急應變指揮中心處於危險狀況而應予以撤退時，事業單位緊急應變總指揮官應另行設置臨時緊急指揮中心，本危險性工作場所緊急應變指揮中心成立時應備置有下列資料及設備：

1. 緊急應變計畫書。
2. 緊急救災設備配置圖。
3. 工廠內製程、公用、消防等機械流程圖(P&ID圖)。
4. 廠內配置圖、廠外地形圖(含緊急疏散與送醫路線圖)。
5. 員工通訊表(含名字、電話、住址)。
6. 廠外支援單位通訊表。
7. 廠內外連絡用之通訊設備(電話、熱線、傳真機)。
8. 通訊、警報紀錄表及設備(錄音機)。
9. 收播設備(收音機或電視機)。
10. 個人防護設備。
11. 全廠物質安全資料表。



檢附詳細緊急應變指揮中心位置圖

圖5.1.2-1緊急應變指揮中心位置圖

檢附詳細疏散路線圖

圖5.1.2-2疏散路線圖

5.1.3 緊急應變運作流程與說明

本危險性工作場所緊急應變運作流程之啟動，必須依據意外事故發生之實際危害程度，決定是否開始執行此應變計畫。緊急應變運作時，對事故引發情況，必須明確掌握，對事故經確認辨識或已掌握肇災等級後，可由發現者依通報規定傳達值班主管暫代事故指揮官權責，直到工作場所負責人員接管指揮權責，緊急應變運作流程應該同時能運作在夜間或假日發生之事故。本場所緊急應變運作流程至少應包含下列步驟：

1. 發生或發現事故（異常狀況）

本危險性工作場所依危害風險評估結果，將危害程度分為不同等級，例如：

- (1)初級事故（為第一階段災變應變事件）：指事故的傷害影響程度及搶救能由廠內緊急應變編組人員，透過控制或緊急排除即可處理，無須要進一步動用外部支援或疏散員

工，事故影響僅限於小區域者。對類似之處理其指揮緊急應變，指派由廠場內部各小組組長決定開始執行並任指揮官。若在夜間或假日發生事故時，應由當日緊急應變值班主管先行擔任指揮權責，並依程序通報，直至較高層級之主管或緊急應變指揮主管接替應變指揮事宜。

- (2) 二級事故（為第二階段災變應變事件）：指事故非屬初級或經初步處理仍無法控制、亦或處理已超過工作場所整體負荷，為影響較大之廠內危險或區域的事故，將會造成生命財產安全的威脅，依判斷可能危及本身區域之人員，須進行疏散，且可能需要外界支援者。對此級事故之緊急指揮應變處理，需事先規範由製造部門主管或廠長擔任指揮官，而負指揮權責，並成立指揮中心。指揮中心應設於事故現場附近沒有危險之場所為宜，以利即時採取有效之應變措施（必要時通知廠外支援單位立即支援）。
- (3) 三級事故（為第三階段災變應變事件）：指事故災情已達二級事故以上，具有嚴重影響或事故影響區域超過工廠周界，此時疏散對象可能擴及廠外附近居民者。對此事故之處理，有關其指揮緊急應變，需規範將指揮中心運作權責交由政府相關救災單位負責指揮調度。

2. 通報事故

經由偵測器或目擊者察覺災害並確認災害已發生。藉由建立通報流程、器材或方式確認（辨識）事故，並確實掌握下列資訊：

- (1) 掌握通報資料：①報告人姓名，②事故發生地點，③事故型態。
- (2) 能再明確掌握事故之情況。
- (3) 由主管擔任現場指揮官，指揮應變計畫進行搶救。
- (4) 判斷是否需緊急停車及隔離災區。

(5)確定所有應變單位之通知已完成。

為因應危險性工作場所發生緊急事故而啟動緊急應變機制，依不同災害類型狀況而規劃本緊急應變計畫，值班主管視實際情況決定是否開始執行此緊急應變計畫。本緊急應變計畫運作時製造部門主管或廠長為事故指揮官，在夜間或假日發生事故時，可由值班主管暫代事故指揮官職權，直到製造部門主管或廠長接管指揮權為止。

第二和第三階段災變時，應變指揮中心成立，其位置位於廠區控制室內，若緊急指揮中心處於災害影響之範圍內時，則應由廠長或實際經營負責人或其代理人選擇其他安全地區為臨時緊急指揮中心，此時工廠應變組織及廠外支援組織應立即組成並採取有效應變行動。

3. 繪製各階段緊急應變流程圖，如圖 5.1.3-1 所示。
4. 建立廠內意外事故通報系統，如圖 5.1.3-2 所示。
5. 建立緊急事故應變時員工召回電話一覽表，如表 5.1.3 所示。

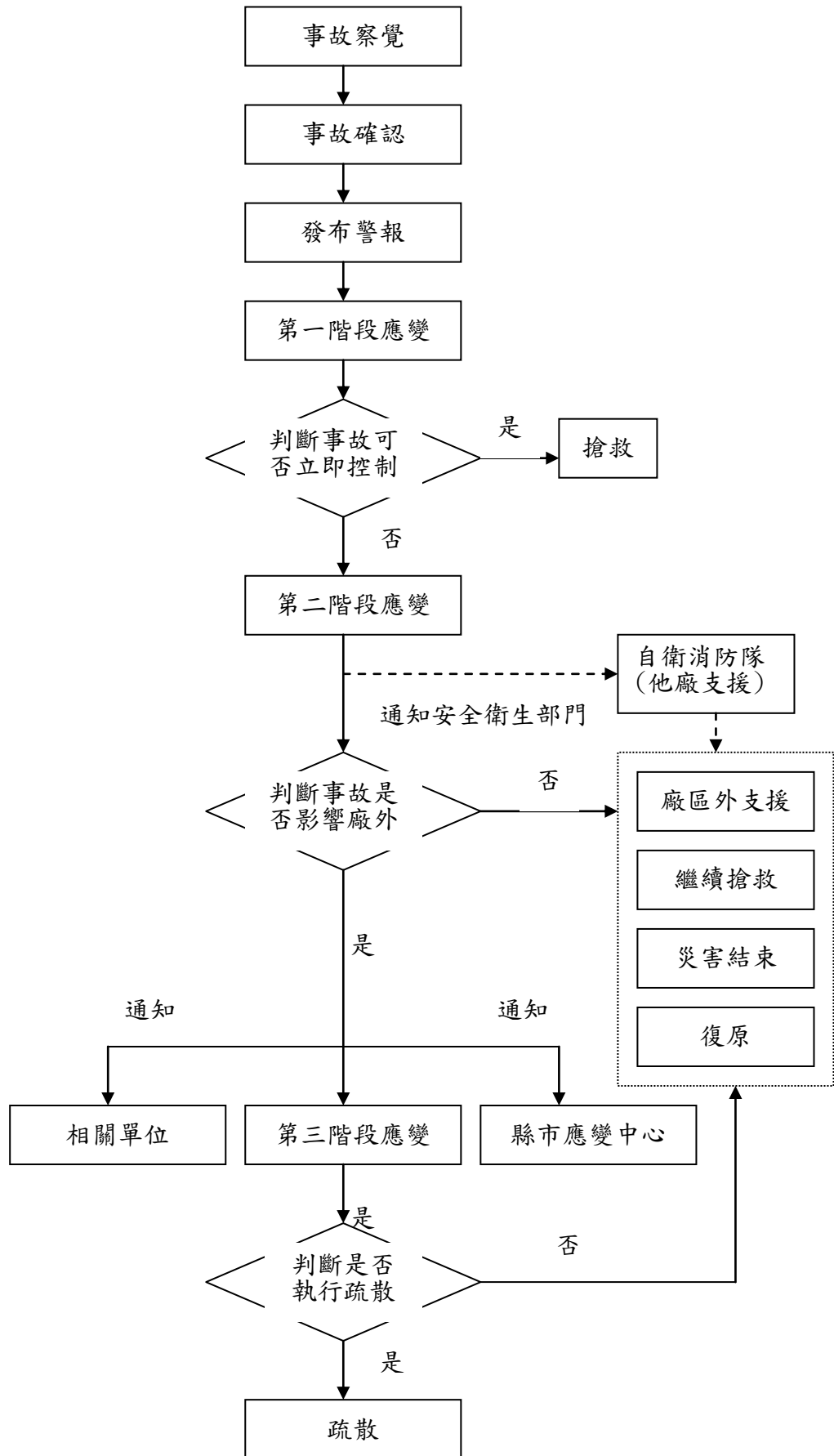
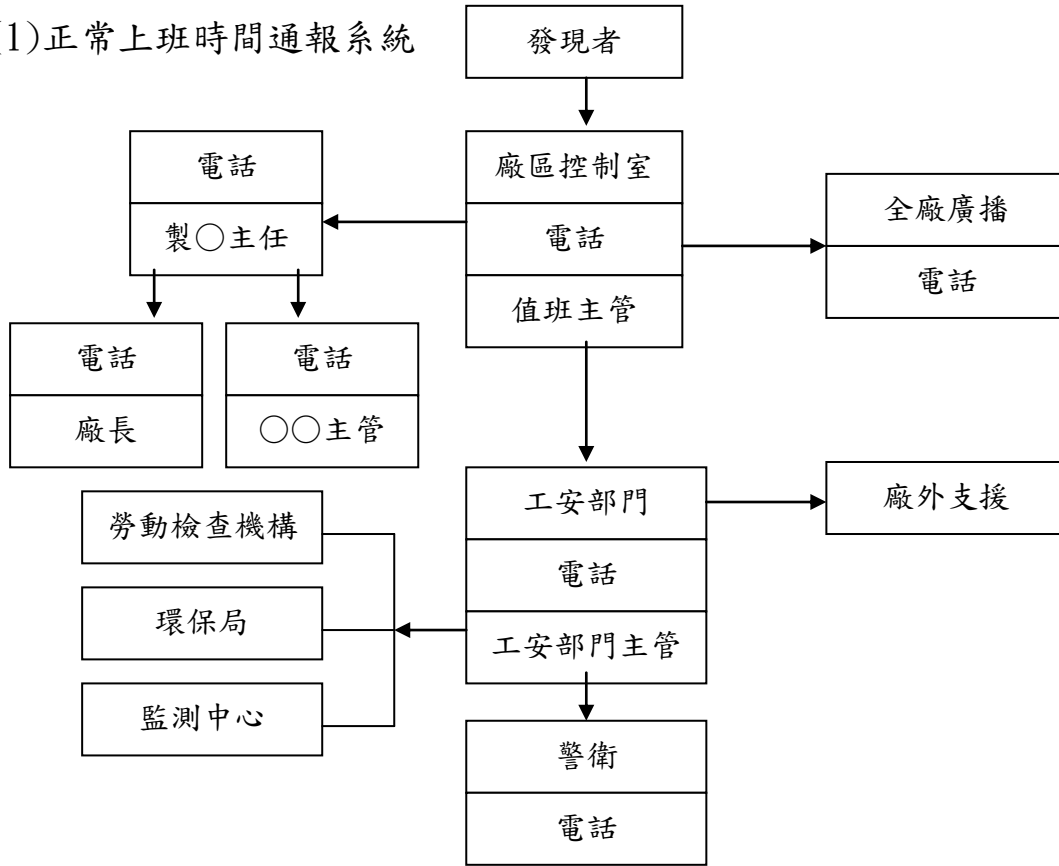


圖 5.1.3-1 緊急應變運作流程圖

(1) 正常上班時間通報系統



(2) 非正常上班時間通報系統

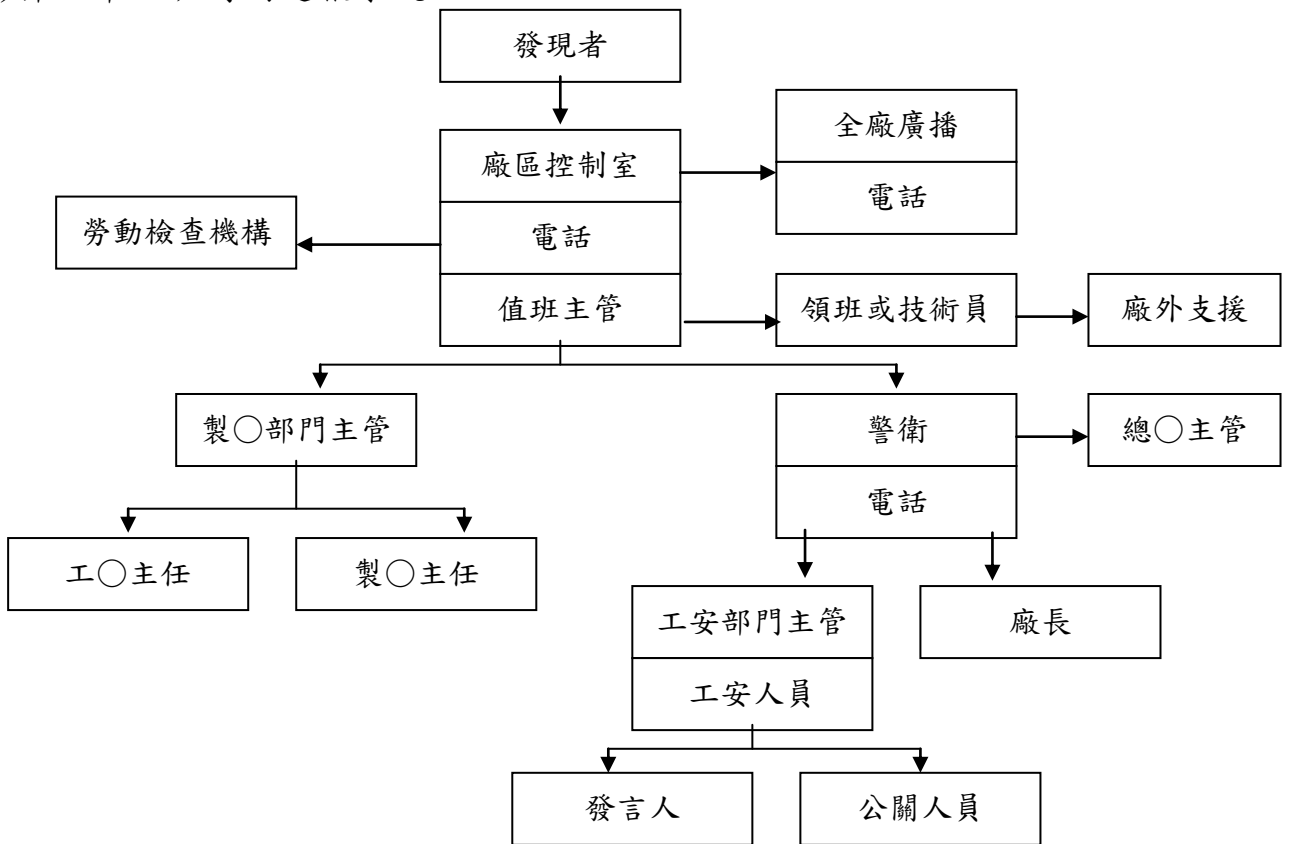


圖 5.1.3-2 廠內意外事故通報系統

表 5.1.3 緊急事故應變時員工召回電話一覽表

姓 名	電 話	備 註	姓 名	電 話	備註
○○○		董事長			
○○○		總經理			
○○○		副總經理			
○○○		實際經營負責 人			
○○○		廠長			
○○○		副廠長			
○○○		製程部門主管			
○○○		工務部門主管			
○○○		總務部門主管			
○○○		工安部門主管			
○○○		方法工程師			
○○○					安全衛 生部門
○○○					安全衛 生部門

(4) 各種不同型式災害與異常應變處理

- ①火災緊急應變處理程序。
- ②化學品洩漏應變處理流程。
- ③異常排放緊急應變處理流程。

(5) 善後復原處理

訂定善後復原處理項目、處理步驟及負責單位。

5.2 緊急應變設備之置備與外援單位之聯繫

5.2.1 緊急應變設備之置備：訂定緊急應變器材一覽表（詳如附件）。

5.2.2 緊急救護通報系統：置備意外事故緊急救護電話等資料（如表 5.2 緊急救護醫院名單）。

表 5.2 緊急救護醫院名單

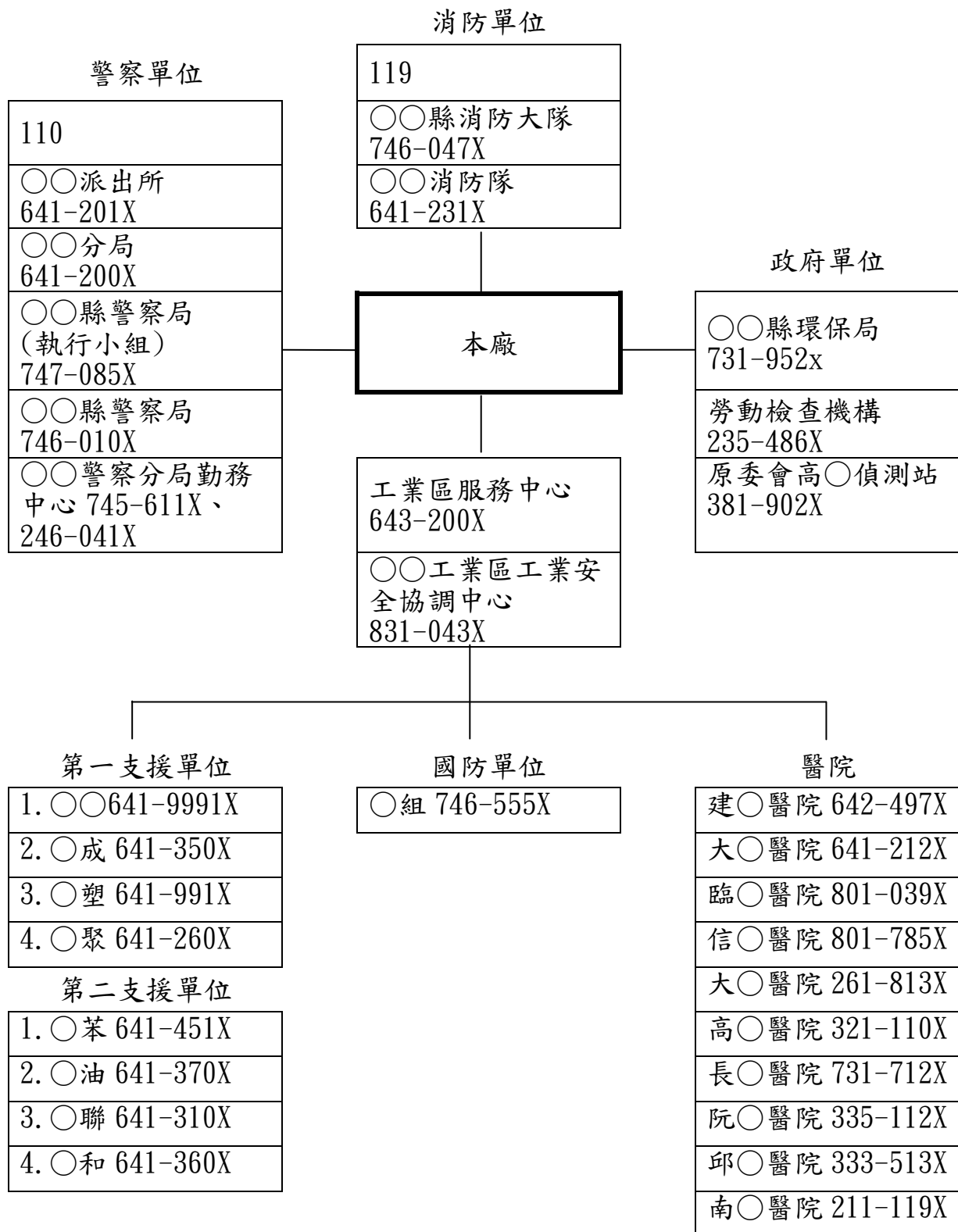
急救醫院名稱	地址	電話	備註
建○醫院	○縣○○鄉東林西路○○號	643-611x	
安○醫院	○○市沿海一路○○號	801-785x	
長○醫院	○○縣○○鄉大○路○○號	731-712x	
高○醫學院	○○市○○區○全一路○ ○號	320-824x(急診專線) 312-110x(7553主任、7559急診室、7563毒物諮詢中心) 316-263x(毒物諮詢中心專線) 616-2632(毒物諮詢中心傳真)	1. 備有 HCN 解毒劑 2. 備有灼傷病房 3. 毒物諮詢中心

國軍○○總醫院	○○市中○一路○號	749-080x	
○立○○醫院	○○市○○二路○○號	751-113x	
○立○同醫院	○○市○華二路○○號	261-813x	備有 HCN 解毒劑
阮○醫院	○○市○功一路○○號	335-112x	
○○醫院	○○市○○區○校路○○號	587-965x	
○○醫院	○○市○○區○校路○○號	587-965x	
○雄○○總醫院	○○市○○大中○路○○號	342-212x	
高○○港醫院	○○市○○區○明路○○號	803-678 x 806-504 x	
○○總醫院	○○市○○路二段○○號 ○○總醫院○區研究大樓 ○○室	(02)871-712x	毒藥物諮詢中心

5.2.3 緊急狀況外部單位通報

本場所置備對外緊急狀況外部通訊一覽表(表 5.2.3 廠外通報與請求支援系統)及緊急應變設施配置圖說，包括下列設施之位置、外觀形狀、器材清單及使用說明，廠區警報及對外求援、通訊系統，消防設施人員保全、急救藥品及相關位置路線圖。

表 5.2.3 廠外通報與請求支援系統



5.3 緊急應變演練計畫與演練紀錄(演練模擬一般及最嚴重危害之狀況)

緊急應變計畫的訂定及辦理定期性的演練模擬可降低災害事故發生的嚴重性，為瞭解所訂之緊急應變計畫是否有效，必須藉由有計畫性定期不斷的(1)講解、(2)單元訓練、(3)沙盤演練或(4)實地演練的機會來檢測緊急應變計畫，因此針對本危險性工作場所規劃定期實地演練，包括模擬一般及最嚴重危害狀況之情形以測試緊急應變管理系統適當性及確保所有應變單位組織架構、緊急應變中心、緊急應變流程或緊急應變器材、設備均可以有效應付緊急情況，同時將所實施之演練成果紀錄備查（紀錄存廠備查並註明檔號），因為這些演練結果紀錄將作為緊急應變計畫內容或措施修正之參考。

5.4 緊急應變計畫之修正

事業單位應確保緊急應變計畫內容或所規劃措施的實用性，因為初期所擬定的緊急應變計畫一般都先行運用案例、經驗或假設異常危害條件加以規劃，但緊急應變計畫是否可以適用於真正的災情，有賴經由實地演練結果之檢討、模擬演習之檢討及蒐集新資料與定期檢討修正，以確保緊急應變計畫能夠反應任何新的變化。因此，本場所緊急應變計畫之修正，應於下列時機提出修正緊急應變計畫之內容或所應採取措施：

1. 工作場所製程修改、擴建、變更或新設備。
2. 緊急應變演練後檢討。
3. 救災設備更動時。
4. 實際災變檢討之結果。
5. 配合政府法令之實施。
6. 廠內人員組織之異動。
7. 客觀環境改變時，如社區發展、人口、道路。
8. 計畫執行至少一段期間。

並於緊急應變計畫之修正時，確實落實緊急應變計畫資料文件更新管理及人員之安全衛生教育訓練及緊急應變訓練。