

緊急事故預防及應變計畫

針對火災、地震等天然災害或其他人為疏失等因素所造成之各類緊急事故，資源回收廠將有詳密之緊急應變措施來具體因應各種狀況，以期降低或避免因緊急狀況或異常情形下，所可能引起對於週界環境品質、操作人員安全或相關設施設備...等之危害或不良影響。

一、緊急應變處理體系

資源回收廠之緊急應變處理體系（有關應變處理體系之組織及人員編組詳表1所示）將設置緊急應變指揮中心及聯絡中心，由總指揮官負責，並由指揮中心調度搶救組、安全組、調查組、公關組、操作組等各組別，迅速依據緊急事故類別及其應變作業程序來進行事故排除與急難救助等作業。

聯絡中心透過緊急聯絡網通報系統（詳圖1）電話通知環資中心及緊急協調員及緊急應變之各級協助單位，各級協助單位之聯繫資料如表2所示，包括警察局、消防局、醫院、環保機關等，提供必要性之後續支援，以達到災害控制之有效目的。

表 1 環資中心資源回收廠廠緊急應變組織人員編組一覽表

應變單位／人員	負責人／職位	代理人／職位
1.應變總指揮官	環資中心主任	環資中心工程組組長
2.指揮中心	本廠廠長	本廠操作主任
(1)搶救組	本廠操作主任	本廠操作組長
(2)安全組	本廠安衛工程師	本廠管理組長
(3)調查組	本廠維修主任	本廠維修組長
(4)公關組	本廠專業工程師	本廠安衛工程師
3.聯絡中心	本廠管理組長	本廠管理組員
(1)消防支援	各單位消防支援人員	
(2)警衛支援	各單位警衛支援人員	
(3)醫護支援	各單位醫護支援人員	
(4)後備隊	應變編組外支援人員	

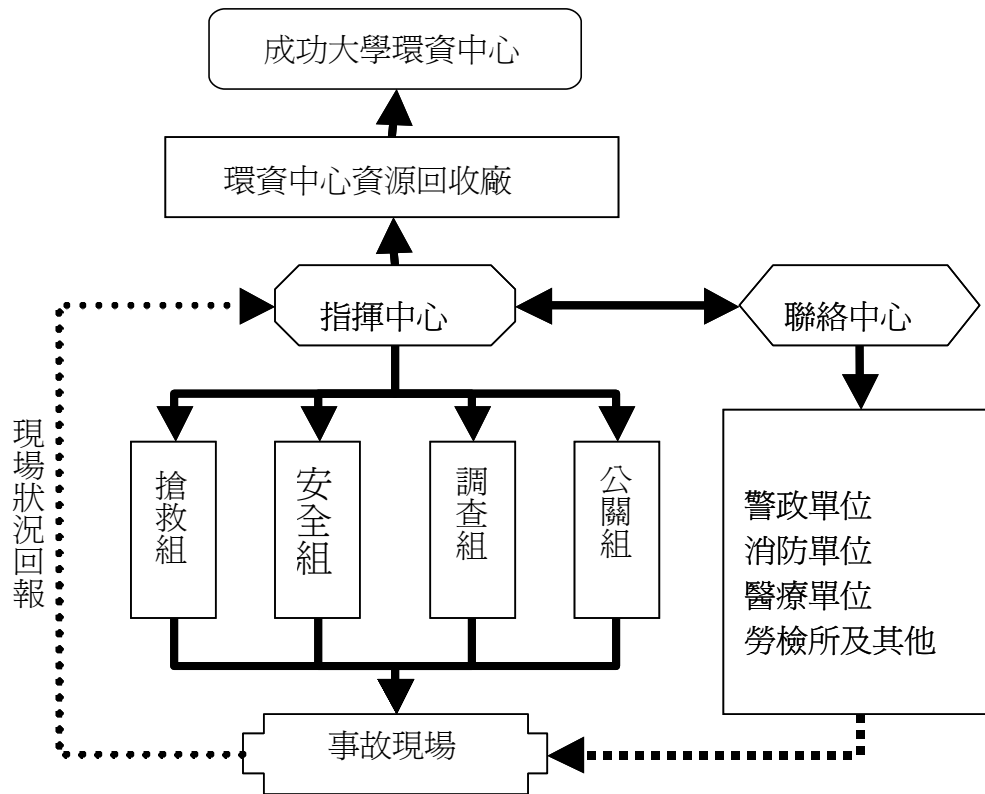


圖 1 環資中心資源回收廠緊急聯絡網通報系統

表 2 環資中心資源回收廠緊急連絡網之聯繫資料

單位	地址	電話
台南市警察局	台南市南門路 37 號	06-2231101 或 110
台南市消防局	台南市安平區永華路二段 898 號	06-2975119
台南市環保局	台南市中華東路二段 133 巷 72 號	06-2686751
成大醫院	台南市勝利路 138 號	06-2353535
安南區警察第三分局	台南市安中路三段 396 號	06-2567910 06-2477072
安南區消防分隊	台南市安中路三段 396 號	06-2567348
奇美醫院	台南縣永康市中華路 901 號	06-2812811

二、緊急應變計畫

整體而言，資源回收廠係為處理有害廢棄物之場所，因此其緊急應變計畫與相關措施需特別針對以下廢棄物之特性進行相關考量：

- 液態廢棄物：如廢酸、鹼、電鍍廢液、廢油等。
- 燃點較低之廢棄物：如有機廢液。
- 含高濃度有害溶出物質之廢棄物：如重金屬汞、鎘、鉻等。
- 容易逸散之廢棄物：如集塵灰、焚化灰渣等。
- 生醫廢棄物。
- 其他不易貯存、處理且有潛在危害性之廢棄物。

資源回收廠若發生緊急事故時，相關人員針對事件特性進行妥善之處理，期使災害事故發生後，能在最短時間內將事故消弭於無形或達到最有效之掌控，確保資源回收廠人員及鄰近環境、人員、設備之安全；而有關緊急應變計畫之內容將包括：緊急應變計畫項目、處理流程、應變程序與狀況排除，說明如下：

(一)緊急應變計畫項目

1.現場位置圖及撤離路線圖

包括資源回收廠及鄰近教學大樓之分佈圖與資源回收廠設備配置圖，以及其緊急撤離路線圖。

2.緊急應變總指揮官

資源回收廠將指定緊急應變總指揮官及建立代理人制度。

3.緊急應變任務編組

緊急應變任務編組除總指揮官外，並將至少包括指揮中心（含搶救組、安全組、調查組、公關組）及通報系統等，同時緊急協調人將決定何時執行緊急應變計畫，同時指揮及協調各緊急應變成員。緊急協調人在事故發生時將有最大的指揮調度職權，可適時適當的調度人

力、機具及相關之物力或設備，以即時進行災變控制及現場處理。

4. 緊急應變計畫之執行

資源回收廠如遇有災害狀況時，緊急應變總指揮官將決定開始執行應變計畫與措施之時間，並緊急通知及指揮各組負責人員就緊急應變計畫分配工作及任務進行作業。同時為防意外事故所致第三人體傷害、死亡或第三人財物損害，資源回收廠之建築物將投保公共意外責任險。

(二) 緊急狀況應變處理流程

有關資源回收廠緊急事故之應變處理流程詳圖2所示，整體而言，如遇緊急狀況發生時，將先判斷是何類物品引起之洩漏，火災或爆炸現象，再依緊急應變計畫之程序與作業方法，利用現場備有之急救設備或救災設備展開應變處理，若情勢重大或危急時，亦將進行下列之應變措施：

1. 緊急啟動示警裝置，通知現場所有人員疏導或撤離。
2. 通知資源回收廠負責人或緊急協調員及緊急應變之各級協助單位（警察局、消防局、醫院、環保機關、緊急應變中心等）。
3. 對受災者進行急難救助及緊急處置，並需隨時注意及保持現場狀況，以防止二次災害發生。
4. 找出災害的原因，並根據各項災害特性（如停電、火災、廢液或氣體外洩等）進行災變控制程序及控制作業。
5. 緊急協調人員要立即評估災害對人體及環境之傷害程度，當場採取適當之救災清理或人員撤退、作業停工...等因應對策，以有效防止災害再發生、擴大或蔓延。
6. 緊急應變小組應變共同協調決定，災變狀況是否結束，災變結束後，

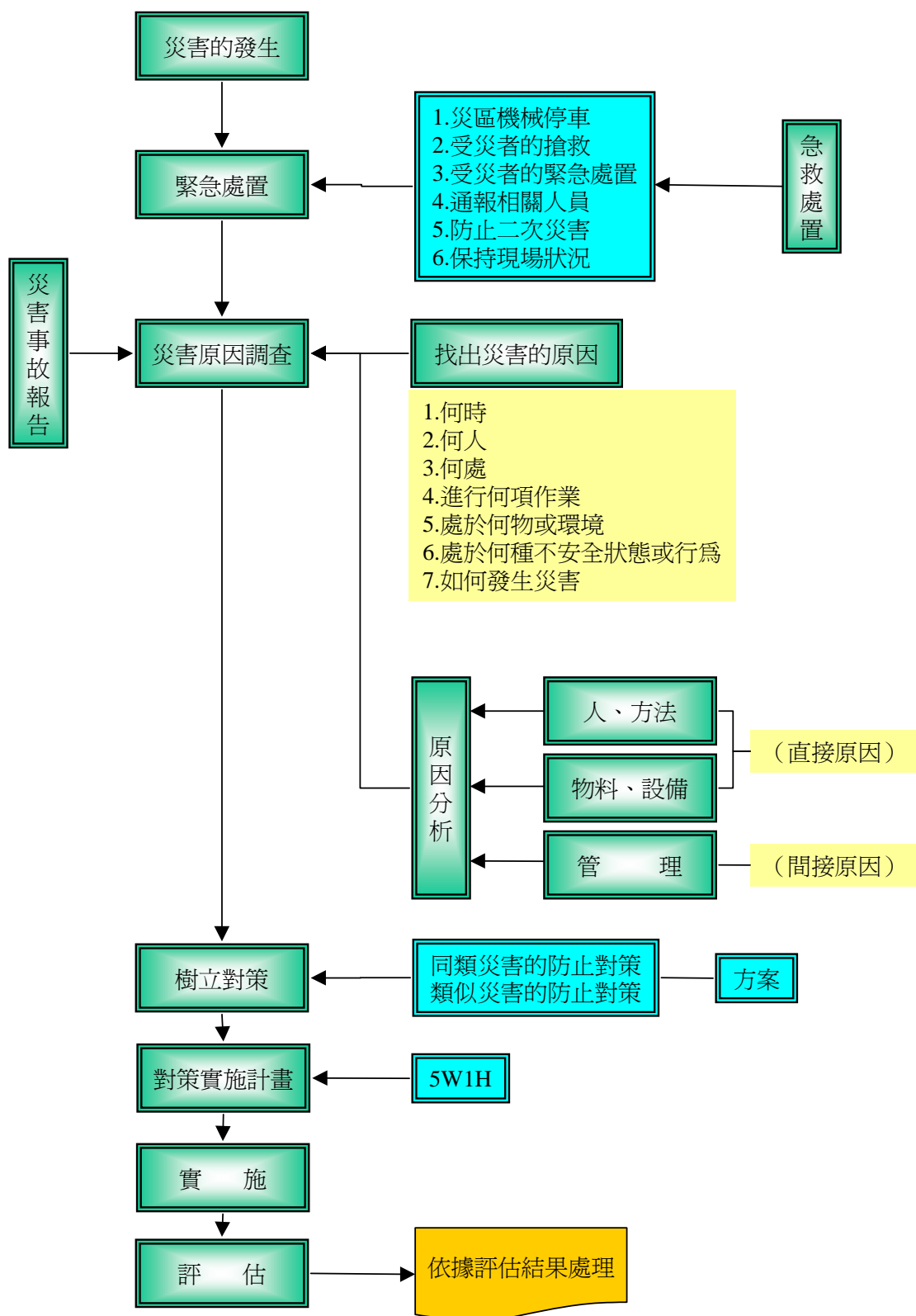


圖 2 緊急事故發生時處理流程

受污染之場地設備需適當處理、並向本校及主管單位提出相關報告，內容包括有災變地點、災變日期及形式、有害物質名稱及數量、人員傷亡、長期傷害評估、善後工作報告、緊急應變設備、疏散方式（如疏散信號、人員清點及疏散訓練）等。

(三)緊急狀況應變程序及排除

1.停電

資源回收廠將備有緊急發電機組，於停電時緊急供應所需之電源。其相關之應變措施說明如下：

- (1)平時確實做好緊急發電機之保養及功能測試，維持緊急發電機於良好備用狀態。
- (2)所有操作人員應熟練緊急發電機之使用，及其他所有電器設備之配合停復電停止啟動程序，於停電時順利啟動緊急發電機，並保護所有用電設備。
- (3)加強檢視各單元，視需要以移動式柴油泵支援電力式之集水坑泵抽除積水，以避免淹水狀況發生。
- (4)定期保養檢視所有電力設線受電及保護設備等，避免因電力設備問題而跳電，相關之外部電力設備方面亦將注意其狀況及是否適時保養。

2.設備故障

藉由中控室之警報裝置、設備運轉數據以及值班人員每日例行固定巡視等，將可於最短時間內發現故障設備，並立即採取緊急應變措施如下：

- (1)立即切換或置換備用設備以維持正常運轉或將故障之設備或設施立即安排檢修工作。
- (2)緊急且購置耗時之零件將有備品，其他消耗性之零件材料亦將考

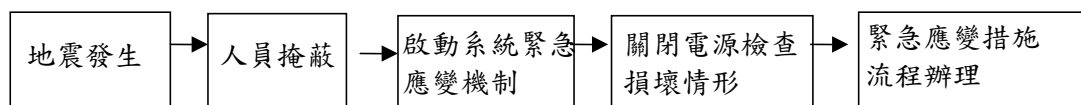
量其消耗量及經濟性適量倉儲備品備用；因而當設備故障時即可於最短時間內修護完成，並維持設備之正常運轉。

- (3)資源回收廠之竣工圖、操作維護手冊、設備資料、設備之提供廠商資料聯絡電話，以及設備維修記錄卡均將完善建立檔案，故當設備故障時，便能在最短之時間內研判出最正確及最經濟之處置檢修公式，使其所造成之影響減至最低。

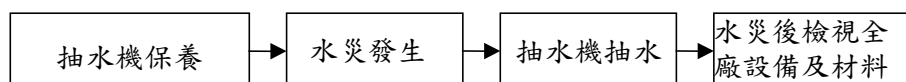
3.天災

如地震、水災、颱風等，其應變措施如下：

- (1)地震：地震時人員立即尋找安全處所掩蔽（如牆腳、柱邊...等），待無安全疑慮時，啟動系統緊急應變機制，將系統依設計之妥善方式停機，待停機後關閉所有電源，檢查損壞情形。如有特殊緊急狀況，依緊急應變措施流程處理。



- (2)水災：水災最易造成之損壞為較低窪地區之設備，平時將做好該地區之抽水機保養及功能檢視，以確保其得以抽除進水保護機電設備。另廢液貯存採大型桶槽，且設有邊堤保護，以防廢液溢流或進水，固體廢棄物貯存採室內貨架，故應可避免水患發生時毒物外洩之虞。



- (3)颱風：做好防颱措施，編訂防颱計畫，成立防颱小組及不定期防颱訓練，以減少颱風來臨時之損失。由於颱風發生時會引發風災、水災、甚至人員傷亡，故將針對各種狀況緊急應變，而颱風損壞

之設備，將掌握時效適時搶修，避免造成更嚴重之損失。

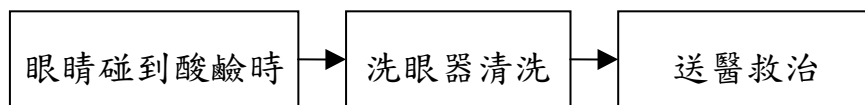
4.應變措施及日常檢查宣導

- (1) 火災關閉燃油、廢液等之進料系統，並啟動其逆止裝置。
- (2) 緊急撤離現場之易燃物品。
- (3) 以現場之消防設備進行滅火，控制災區之擴大。
- (4) 通知119，並啟動緊急應變及災難通報措施。
- (5) 由中控中心依緊急系統停機程序進行停機及關閉系統電源。
- (6) 備妥並定期檢查所有消防器材之數量及有效功能。
- (7) 定期舉辦消防講習及消防演習以提昇資源回收廠同仁預防火災及應變之能力。

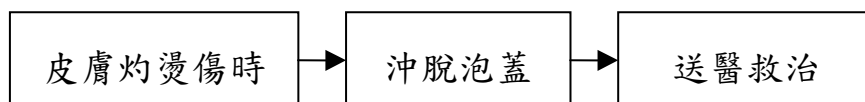
5.人員意外

如有人員遭受創傷（皮膚破時、未破時）、燙傷、電氣傷及瓦斯中毒時等意外事件時：

- (1)眼睛碰到酸、鹼液時，先用洗眼器清洗眼部，若藥品附著皮膚時，以自來水等清淨水將附著物充分沖洗乾淨，再送醫治療。



- (2)遭受灼傷者，先將灼傷部分浸入冷水中，完成沖脫泡蓋程序後，再送醫治療。

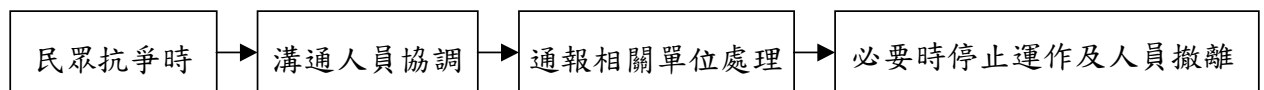


- (3)瓦斯中毒時，如咳嗽程度輕微中毒時，讓其在空氣新鮮處休息，給予糖汁和淡酒精，並送醫治療；如嚴重中毒或缺氧現象時，救

助者亦必須充分注意安全，務必穿戴空氣呼吸器及救命繩等，以免救助遭受二次災害。

6.居民抗爭

- (1)資源回收廠人員除慎防抗爭民眾進入破壞外，並需提防竊盜宵小入侵破壞。
- (2)資源回收廠應有專業溝通小組人員，除於平時與民眾維持良好溝通管道與關係外，並將於事件發生時扮演即時反應與溝通的角色，並提供必要之協助。
- (3)透過通報系統，迅速聯絡資源回收廠安全人員戒備防護，並視狀況提昇現象，聯絡憲警人員到場維護秩序。
- (4)必要時停止運作及撤離人員，以避免二次災害發生。



三、消防設備及相關措施

消防設備及相關措施之考慮因素包括有：

- 排水系統及排氣系統。
- 廢棄物的輸送各線接頭、開口均應有防漏及處理。
- 廢棄物具有腐蝕性，污染性或化學反應性時，將考慮相關容器、工具、設備、管材之材質。
- 設置自動監測系統。
- 設置自動滅火系統及警報措施系統。
- 操作員保護設施。
- 設置動力備用設備。

對於資源回收廠內部配置之應變設備，如消防設備、警報系統以及除污設備，其所在位置、設置外觀特徵及設備功能將加以說明。其它尚

需包括人員疏散計畫、方式、主要疏散路線、預備疏散路線，以及預定使用之疏散命令下達訊號、疏散方向號誌。另外，為防止火災意外之發生，所需之硬體設備包括警報警戒系統，緊急出入口之配置及消防滅火系統與設備等。

(一)警報警戒系統

警報系統基本上是由動作開關、聽覺訊號或視聽合併訊號所組成，其型式將視工作場所特性設計。另外由於人員所在位置不一定都有聯絡設備，因此將把聯絡系統與警鈴合併在一起，使整個廠區都在警報系統的範圍內。

(二)緊急出入口之配置

依據人員多寡配置出入口數目，並配合規劃現場逃生距離、撤離路線、安全門之關閉方式、出口之封閉與阻塞情況、門之開啟方式、緊急照明裝置、出口方向標示以及危險區域規劃等。

(三)消防滅火系統與設備

一般常用之滅火系統設備有消防水滅火系統、二氧化碳滅火系統、乾粉及泡沫滅火系統。

四、其他

(一)對廢棄物之管理

建立完善之廢棄物管理制度與標準作業程序及方法，對於廢棄物之接收、貯存管理、廢棄物搬運，廢棄物標示、警告標誌、存量記錄及溢散防制等均將要求確實執行。

(二)勞安教育訓練

可藉由定期舉辦勞工安全訓練及救災演習，給予執行代操作之廠商與資源回收廠內部人員有關防災應變教育，以及有關緊急事故或災害危機等之處理能力。