

## 毒性及關注化學物質危害預防及應變計畫 參考範例

管制編號 〇〇 實業股份有限公司〇〇廠

達分級運作量應提報危害預防及應變計畫之

毒性及關注化學物質共計：\_\_\_\_\_種

第三類毒性化學物質：\_\_\_\_\_種

具危害性關注化學物質：\_\_\_\_\_種

以上物質，其列表如後

<u>符合</u> ( <u>未符合</u> )	毒性及關注化學物質特性運作總量計算所得商數大於一之規定
--------------------------	-----------------------------

撰寫人： \_\_\_\_\_ (職稱) 主管： \_\_\_\_\_ (職稱)

聯絡電話：

傳真：

E-Mail：

(送件/備查)日期： 110 年 10 月 〇〇 日



OO 實業股份有限公司 OO 廠達分級運作量之毒性及具危害性關注化學物質

毒化物類別	列管編號	中文名稱	英文名稱	GHS 危害特性分類	經常貯存量
第○類					
(欄位如有不足，請自行增列)					

(第三類毒性化學物質為優先排列)



## 目錄 (當運作商數未大於 1 時)

一、 毒性及關注化學物質防災基本資料表.....	00
二、 相關圖資.....	00
(一) 應變器材之放置位置圖.....	00
(二) 運作場所之座落位置地圖及周遭敏感地區.....	00
(三) 緊急疏散、集結及救援路線圖.....	00
三、 危害預防.....	00
(一) 毒性及具危害性關注化學物質管理與危害預防管理措施.....	00
(二) 事故預防措施.....	00
(三) 毒性及具危害性關注化學物質災害防救設備及設施，第三類毒性化學物質運作並須提供災害模擬分析。.....	00
(四) 災害防救訓練、演練及教育宣導，其中無預警測試每年至少二次、整體演練每年至少一次.....	00
(五) 災害防救經費編列.....	00
四、 應變.....	00
(一) 緊急應變指揮系統、應變任務編組及通報機制.....	00
(二) 事故發生時之警報發布方式.....	00
(三) 外部支援體系之啟動方式.....	00
(四) 災害應變作為，包括維持阻絕措施、處理設施有效運轉及二次災害防止措施.....	00
(五) 人員搶救及災區隔離方式.....	00
(六) 環境復原，包括毒性及具危害性關注化學物質之妥適處理及環境污染物之清除處理.....	00
(七) 重大災害或事故地區執行緊急疏散避難作業方式.....	00



## 目錄 (當運作商數大於 1 時)

(適用於毒性及關注化學物質特性運作總量計算所得商數大於一之規定者，該項目以粗體標註呈現)

一、 毒性及關注化學物質防災基本資料表.....	00
二、 相關圖資.....	00
(一) 應變器材之放置位置圖.....	00
(二) 運作場所之座落位置地圖及周遭敏感地區.....	00
(三) 緊急疏散、集結及救援路線圖.....	00
三、 危害預防.....	00
(一) 毒性及具危害性關注化學物質管理與危害預防管理措施	
1. 物質管理與危害預防管理措施.....	00
2. 危害辨識及管理措施.....	00
(二) 事故預防措施.....	00
1. 事故預防.....	00
2. 危害控制失效之後果及對策.....	00
3. 消防防災及防護措施.....	00
4. 緊急救護、醫療及通訊裝備之管理及維護.....	00
(三) 毒性及具危害性關注化學物質災害防救設備及設施，第三類毒性化學物質運作並須提供災害模擬分析。.....	00
(四) 災害防救訓練、演練及教育宣導，其中無預警測試每年至少二次、整體演練每年至少一次.....	00
1. 災害防救訓練、演練及教育宣導.....	00
2. 運作場所外鄰近地區之災害防救訓練及教育宣導事項.....	00
(五) 災害防救經費編列.....	00
四、 應變.....	00
(一) 緊急應變指揮系統、應變任務編組及通報機制.....	00
1. 緊急應變指揮系統、應變任務編組及通報.....	00
2. 運作場所外之相關通報機制.....	00

(二)	事故發生時之警報發布方式.....	00
(三)	外部支援體系之啟動方式.....	00
(四)	災害應變作為，包括維持阻絕措施、處理設施有效運轉及 二次災害防止措施.....	00
(五)	人員搶救及災區隔離方式.....	00
	1. 人員搶救及災區隔離.....	00
	2. 運作場所外之人員搶救及災區隔離方式建議.....	00
(六)	環境復原，包括毒性及具危害性關注化學物質之妥適處理 及環境污染物之清除處理.....	00
	1. 環境復原.....	00
	2. 運作場所外之環境復原.....	00
(七)	重大災害或事故地區執行緊急疏散避難作業方式.....	00
	1. 緊急疏散避難作業.....	00
	2. 運作場所外之鄰近地區疏散及避難方式建議.....	00

# 一、毒性及關注化學物質防災基本資料表

## (一) 運作場所基本資料

本廠運作相關物質 XX、YY、ZZ 於申請毒性及具危害性關注化學物質核可文件時應檢附防災基本資料表，毒性及關注化學物質危害預防及應變計畫納入相關內容如下列所式表 1-1~表 1-4 所示。

表 1-1、運作場所基本資料

運作 人 基 本 資 料	管制編號							
	名稱(全銜)							
	地 址	縣 (市)	鄉 鎮 區(市)	村 (里)	鄰 路 段	巷 弄 號 樓		
	二度分帶座標 (TWD97/TM2)	TWD97/TM2-X			TWD97/TM2-Y			
	負責人姓名							
	負責人地址	縣 (市)	鄉 鎮 區(市)	村 (里)	鄰 路 段	巷 弄 號 樓		
	連絡人	姓名			電話號碼	( )		
E-mail 帳號				傳真號碼	( )			
運 作 場 所 基 本 資 料	管制編號							
	名稱(全銜)	【 <input type="checkbox"/> 同運作(法)人，本欄名稱與其地址可免填】						
	地 址	縣 (市)	鄉 鎮 區(市)	村 (里)	鄰 路 段	巷 弄 號 樓		
	運作廠(場)二度 分帶座標(TWD97/TM2)	TWD97/TM2-X			TWD97/TM2-Y			
	涉及業別分類		土地分區		工業區代碼及名稱			
	專業技術管理人員 (請依級別填寫)	級別	<input type="checkbox"/> 甲 <input type="checkbox"/> 乙 <input type="checkbox"/> 丙		<input type="checkbox"/> 甲 <input type="checkbox"/> 乙 <input type="checkbox"/> 丙		<input type="checkbox"/> 甲 <input type="checkbox"/> 乙 <input type="checkbox"/> 丙	
		姓名						
		證號						
		手機						
	連絡人	姓名			電話號碼	( )		
E-mail 帳號				傳真號碼	( )			
災害防救實際負責人	姓名							

	與主要工作人員	職稱			
		電話號碼	( )	( )	( )
		傳真號碼	( )	( )	( )
	外部支援廠商、機構 (包括上游廠商)	廠商名稱			
		支援事項			
		聯絡人			
		電話號碼	( )	( )	( )
	緊急醫療網責任醫院 或運作場所鄰近醫院	名稱			
		醫療項目			
		電話	( )	( )	( )
	聯防組織	1. <input type="checkbox"/> 已加入 全國性聯防組織(第 組)。 2. <input type="checkbox"/> 已加入 地區性聯防組織(第 組)。 3. <input type="checkbox"/> 未加入，原因：			

(一處場所地址填寫一份防災基本資料表)

(二) 毒性及關注化學物質資料

表 1-2、毒性及關注化學物質資料

毒性及關注化學物質	物質中英文商品名				俗名		
	物質名稱				列管編號及序號		
	重量百分濃度 (w/w%)				毒性分類		
	運作行為	<input type="checkbox"/> 製造 <input type="checkbox"/> 輸入 <input type="checkbox"/> 販賣 <input type="checkbox"/> 使用 <input type="checkbox"/> 貯存					
	貯存場所入口二度分帶座標	TWD97/TM2-X			TWD97/TM2-Y		
	使用場所入口二度分帶座標	TWD97/TM2-X			TWD97/TM2-Y		
	經常存量 (以重量單位表示)	至					
	包裝或容器型態	<input type="checkbox"/> 圓柱型 <input type="checkbox"/> 橫式 <input type="checkbox"/> 球式 <input type="checkbox"/> 方柱型 <input type="checkbox"/> 鋼瓶 <input type="checkbox"/> 其它			包裝或容器材質	<input type="checkbox"/> 鐵 <input type="checkbox"/> 鋁 <input type="checkbox"/> 不銹鋼 <input type="checkbox"/> 玻璃 <input type="checkbox"/> 塑膠桶 <input type="checkbox"/> 紙袋 <input type="checkbox"/> 塑膠袋 <input type="checkbox"/> 其它	
	單一包裝或容器規格	長(公分)	寬(公分)	高(公分)	直徑(公分)	裝滿時容量 (公斤)	裝滿時壓力值 (kg/cm <sup>2</sup> )
得使用用途							

說明：(1)單位：重量表示：公斤。

(2)同一種毒性及關注化學物質，二種以上濃度、容器型態、容器尺寸等，請分開填寫。

表 1-3、可能波及毒性及關注化學物質之其他化學品

可能波及毒性及關注化學物質之其他化學品	化學品名稱		化學品 CAS No.				
	重量百分濃度 (w/w%)						
	用途 (可複選)		1. <input type="checkbox"/> 原料      2. <input type="checkbox"/> 中間原料    3. <input type="checkbox"/> 添加劑      4. <input type="checkbox"/> 成品      5. <input type="checkbox"/> 半成品 6. <input type="checkbox"/> 副產品      7. <input type="checkbox"/> 實驗      8. <input type="checkbox"/> 燃料      9. <input type="checkbox"/> 稀釋(劑)    10. <input type="checkbox"/> 檢驗 11. <input type="checkbox"/> 清潔      12. <input type="checkbox"/> 消毒      13. <input type="checkbox"/> 潤滑      14. <input type="checkbox"/> 分裝      15. <input type="checkbox"/> 販賣 16. <input type="checkbox"/> 界面活性劑    17. <input type="checkbox"/> 其他_____				
	包裝或容器型態		<input type="checkbox"/> 圓柱型 <input type="checkbox"/> 橫式 <input type="checkbox"/> 球式 <input type="checkbox"/> 方柱型 <input type="checkbox"/> 鋼瓶 <input type="checkbox"/> 其它		包裝或容器材質		<input type="checkbox"/> 鐵 <input type="checkbox"/> 鋁 <input type="checkbox"/> 不銹鋼 <input type="checkbox"/> 玻璃 <input type="checkbox"/> 塑膠桶 <input type="checkbox"/> 紙袋 <input type="checkbox"/> 塑膠袋 <input type="checkbox"/> 其它
	單一包裝或容器規格		長(公分)	寬(公分)	高(公分)	直徑(公分)	裝滿時容量 (公斤)    裝滿時壓力值 (kg/cm <sup>2</sup> )
	最大製造量 (每日)				經常儲存量		
	最大儲存量				儲存位置		

說明：(1)CAS No.：化學文摘社 (Chemical Abstracts Service)對每一個化學品編訂的註冊登記號碼，一個號碼只代表一種化合物。

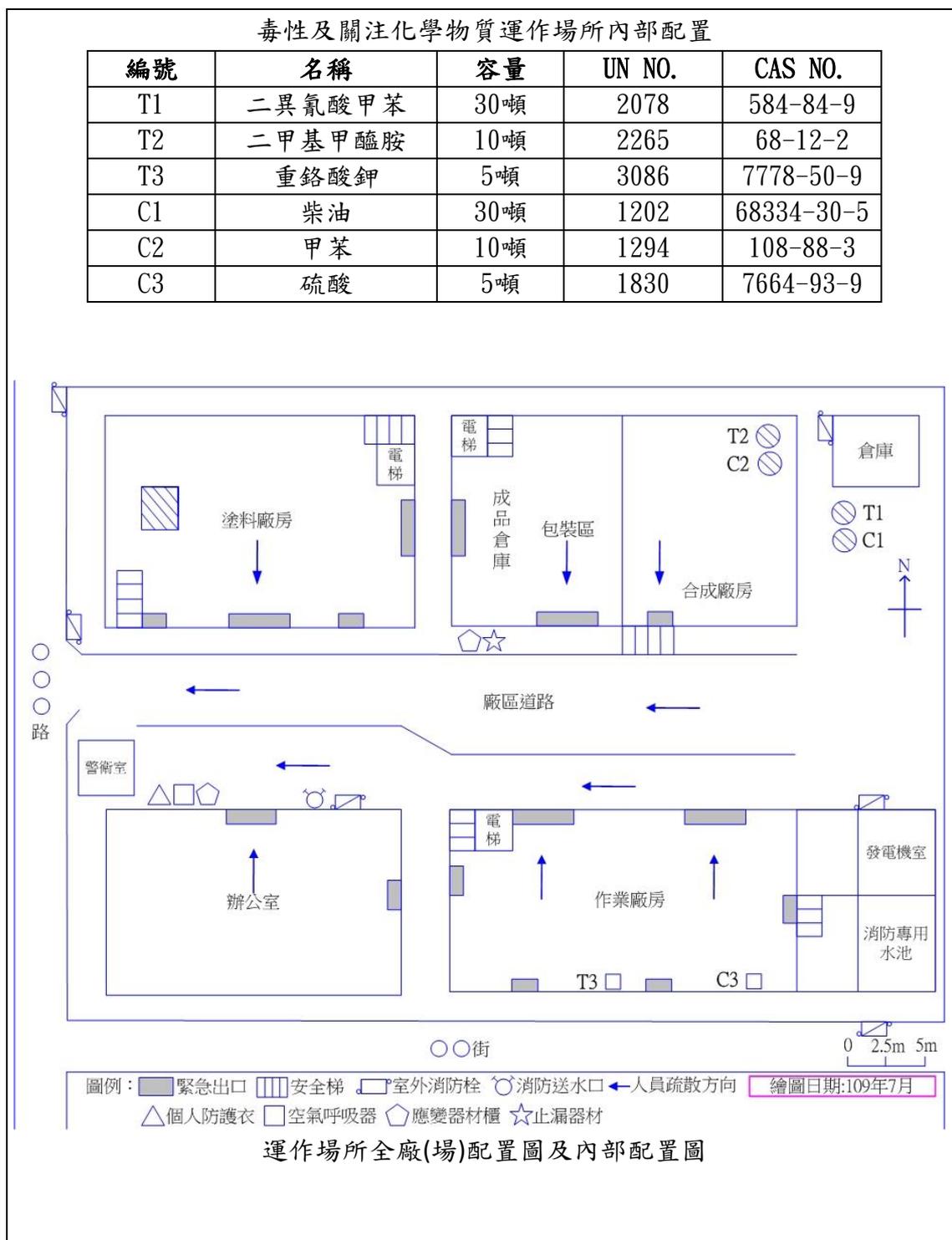
(2)單位：重量表示：公噸、公斤；體積表示：公秉、公升

(3) 儲存(處理)位置：請填儲存(處理)該化學品之具體位置，如XX倉庫。

(4) 同一種化學品，二種以上濃度、容器型態、容器尺寸等，請分開填寫。

(三)運作場所全廠(場)配置圖及內部配置圖

表 1-4、毒性及關注化學物質運作場所內部配置圖範例



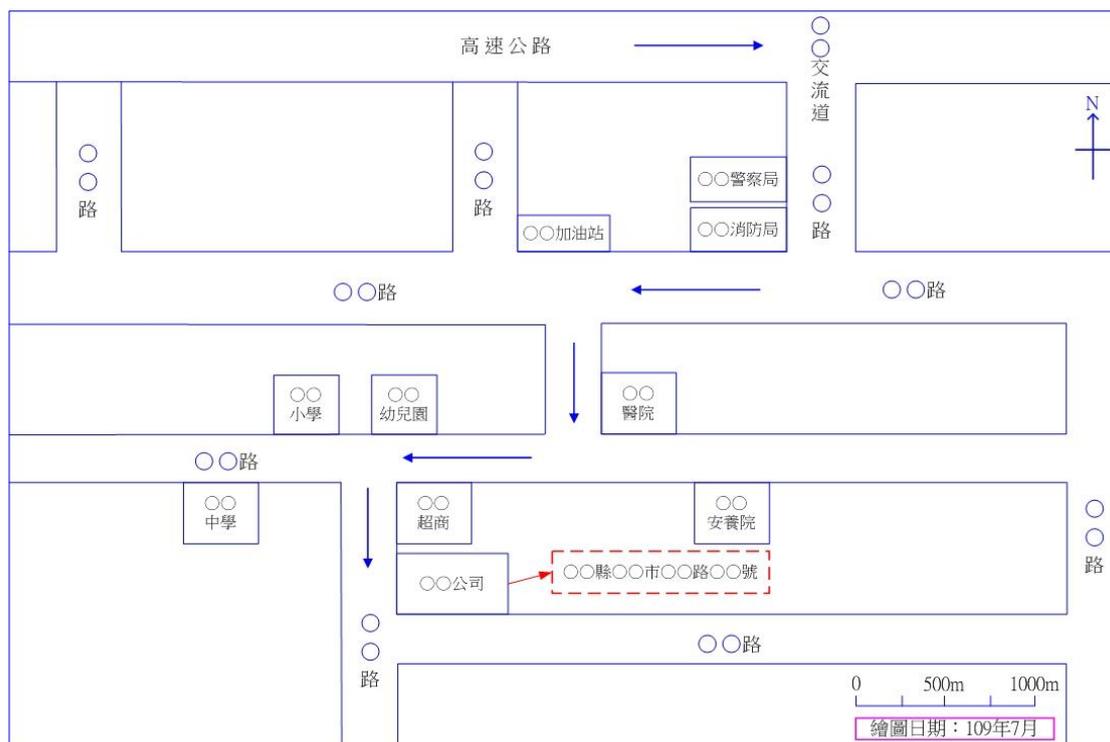


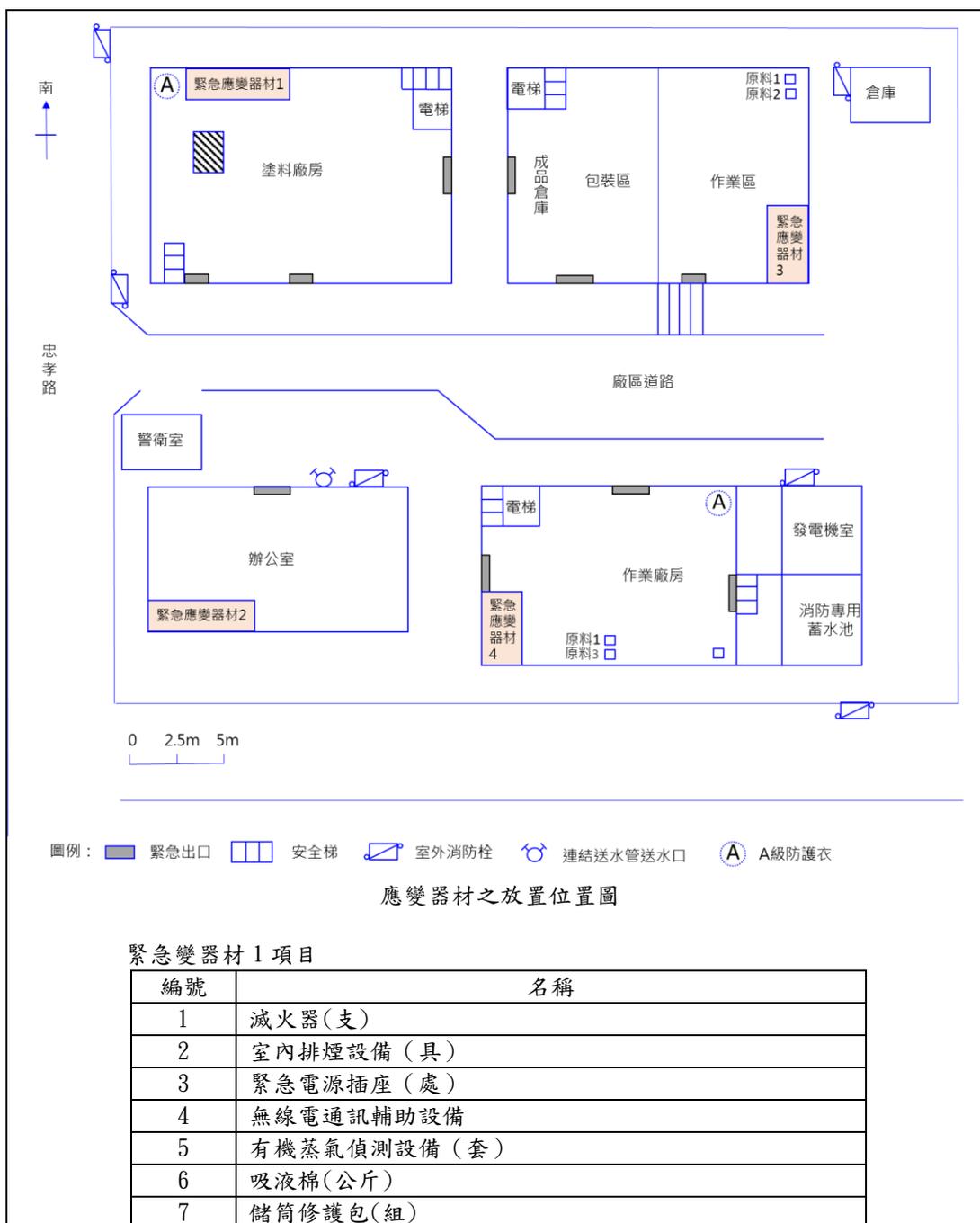
圖 1-1、毒性及關注化學物質運作場所全廠（場）配置圖

## 二、相關圖資

### (一) 應變器材之放置位置圖

本廠因應毒性及具危害性關注化學物質之運作及緊急應變所需，設置相關緊急應變器材，其放置位置如下列圖表所示。

表 2-1、緊急應變器材之放置位置圖表



8	防護面具 (個)
緊急應變器材 2 項目	
編號	名稱
1	滅火器(支)
2	室內排煙設備 (具)
3	緊急電源插座 (處)
4	有機蒸氣偵測設備 (套)
緊急應變器材 3 項目	
編號	名稱
1	滅火器(支)
2	室內排煙設備 (具)
3	緊急電源插座 (處)
4	無線電通訊輔助設備
5	有機蒸氣偵測設備 (套)
6	吸液棉(公斤)
7	儲筒修護包(組)
8	防護面具 (個)
緊急應變器材 4 項目	
編號	名稱
1	滅火器(支)
2	室內排煙設備 (具)
3	緊急電源插座 (處)
4	無線電通訊輔助設備
5	有機蒸氣偵測設備 (套)
6	吸液棉(公斤)
7	儲筒修護包(組)
8	防護面具 (個)

## (二) 運作場所之座落位置地圖及周遭敏感地區

本廠區座落於〇〇縣〇〇工業區內，是抽砂填海造地之區域。廠區附近之至少 1 公里(如為第三類毒性化學物質且有執行災害模擬分析者，應就其模擬最遠影響範圍標示)範圍內學校、醫院、社會福利機構、社區、交通運輸地點、其他點火源等環境敏感地區共計有〇處，列表及圖示如下：

因本廠運作 X 危害特性之物質如 Y、Z 等，具有易燃風險，統計〇範圍內點火源計〇處。

表 2-2、運作場所周遭敏感地區聯絡資訊

距離範圍	敏感地區名稱	聯絡電話	備註
1 公里	〇〇學校		
1~3 公里	〇〇醫院、〇〇學校、〇〇社區		
3~5 公里	〇〇社區		

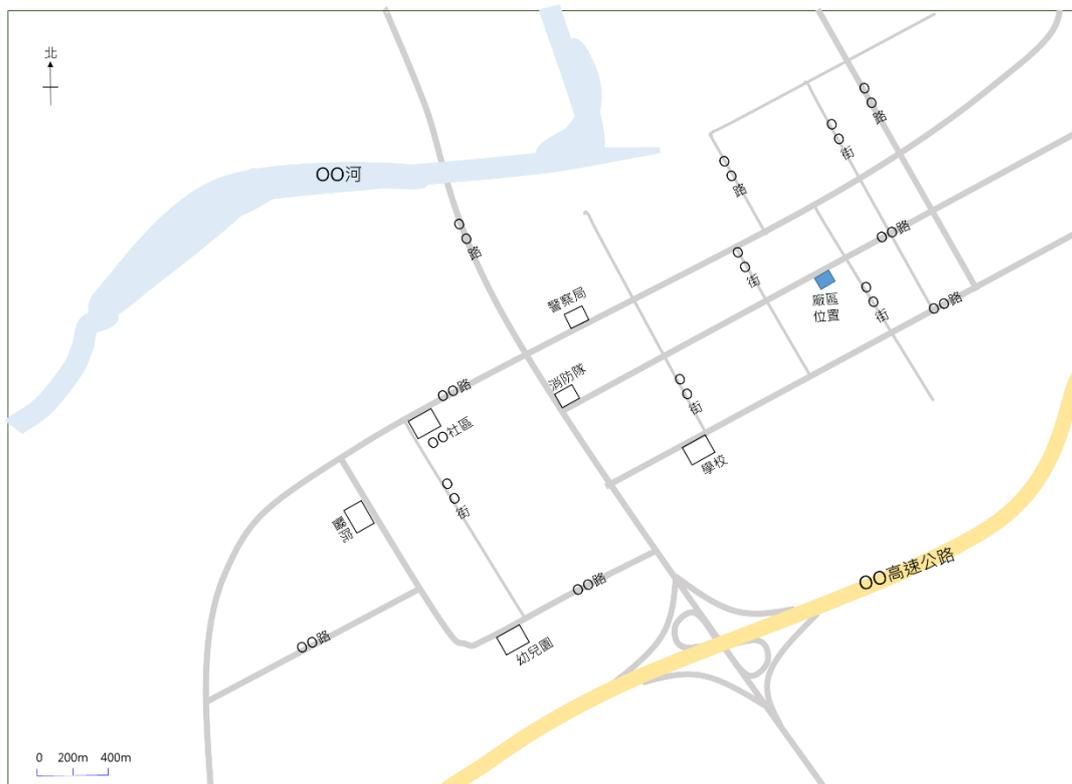


圖 2-1、運作場所之座落位置地圖



### (三) 緊急疏散、集結及救援路線圖

本廠區依照不同季節之風向等環境因素規劃 2 條逃生路線，夏季之逃生集結點設置為廠區大門口處，冬季之逃生集結點設置為廠區側門口處。發生大量洩漏無法有效控制之事故，應持續往廠外集結點逃生，夏季規劃之路線為逃生至○○路口，冬季為逃生至○○路口，如圖所示

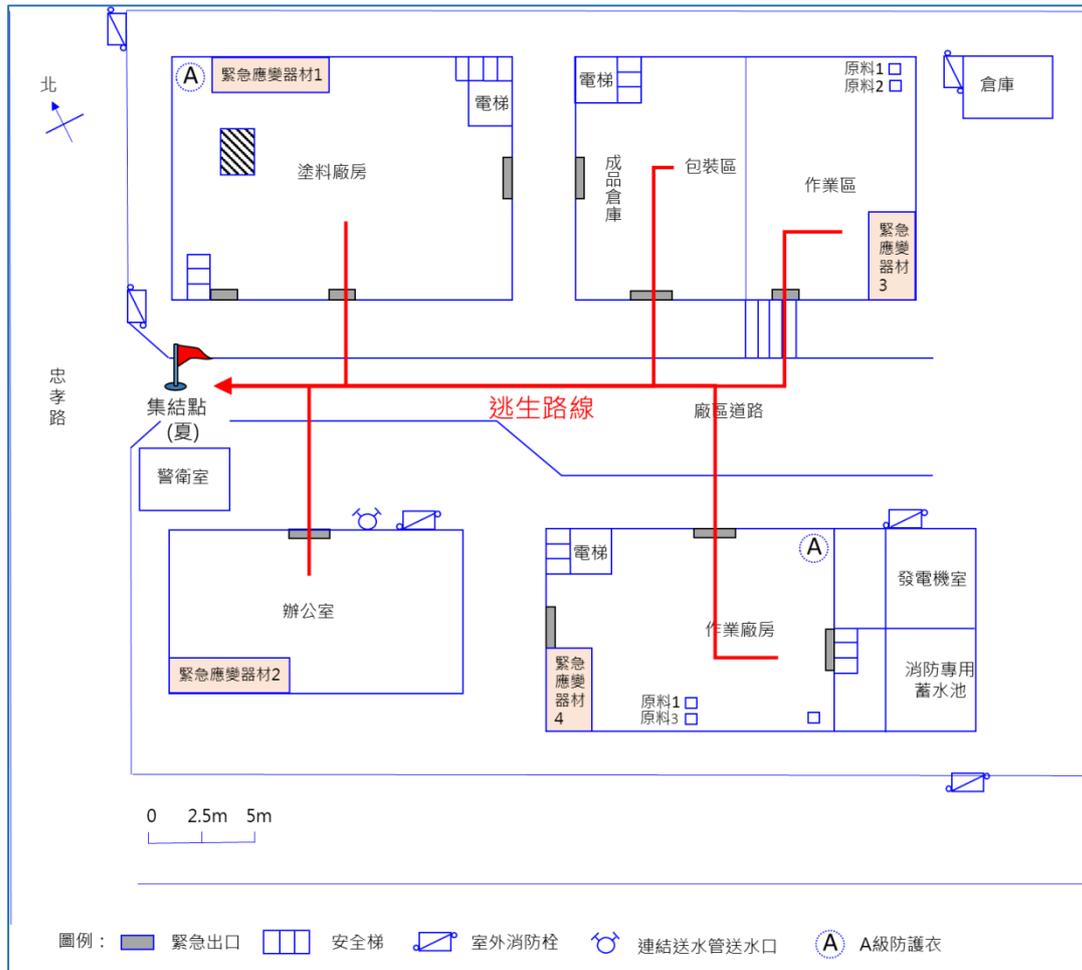


圖 2-2、廠區內部逃生路線圖夏季

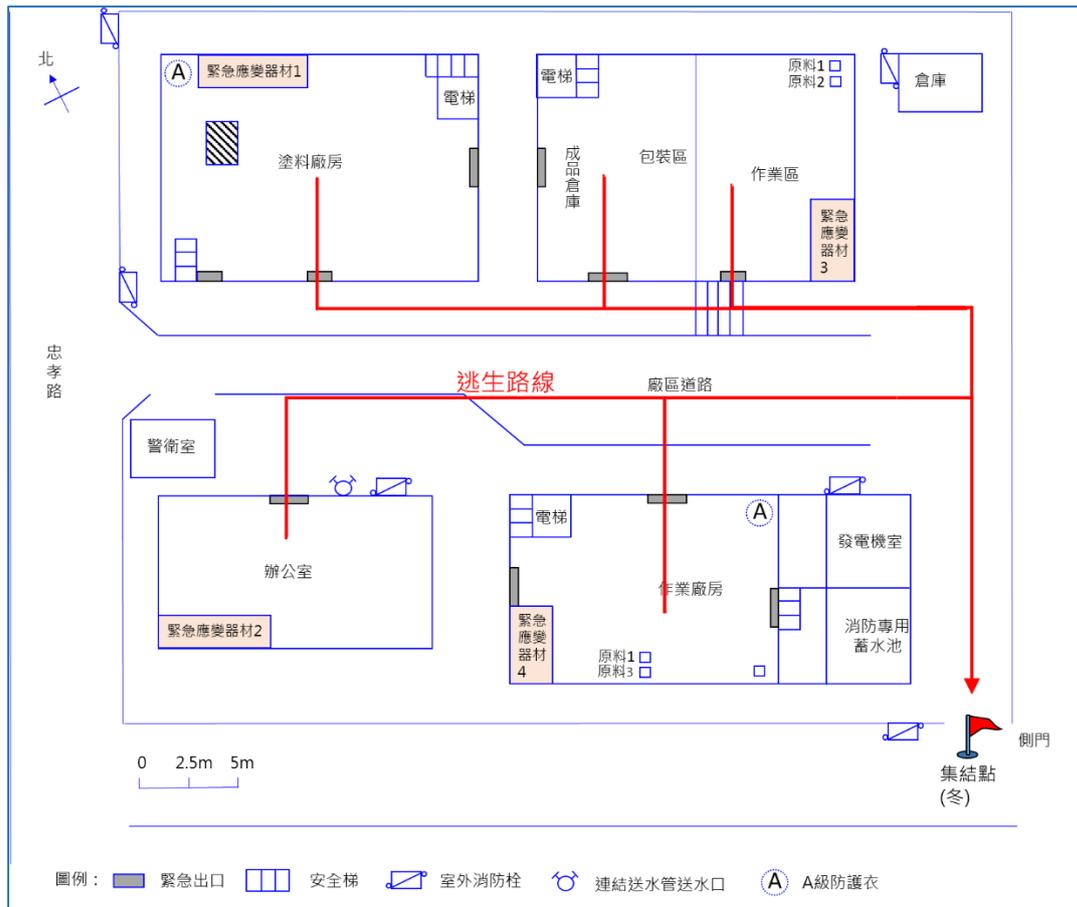


圖 2-3、廠區內部逃生路線圖冬季

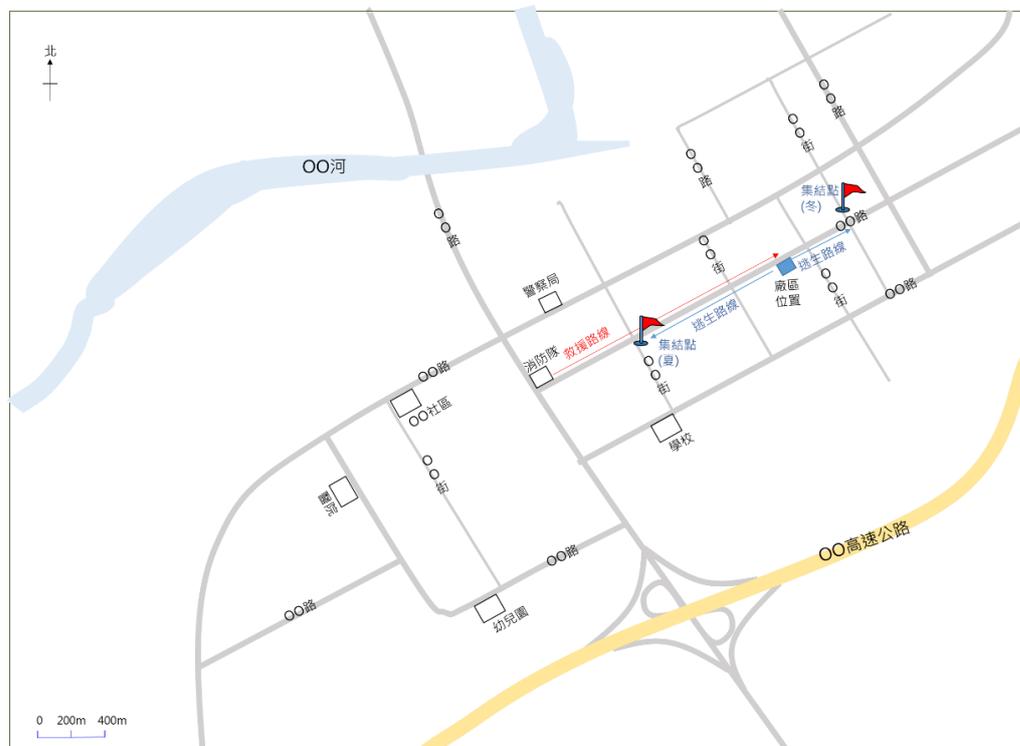


圖 2-4、廠區外部逃生路線圖

### 三、危害預防

#### (一) 毒性及具危害性關注化學物質管理與危害預防管理措施

##### 1. 物質管理與危害預防管理措施

##### (1) 廠場化學物質危害資料表

表 3-1、毒性化學物質之物質危害資料表

列管編號：	049-01	名稱：	氯	
CAS No.：	7782-50-5		毒性分類：	3
危害分類圖示：				
物化特性	閃火點：	—	爆炸界限：	—
	蒸氣密度： 2.48 可能導致或加劇燃燒；氧化劑 應避免之狀況：1.溫度超過 121°C。2.水氣。 特殊狀態下可能之危害反應：1.氣態碳氫化物(甲烷、乙炔、乙烷)：陽光或催化劑可促使爆炸性反應。2.液、固態碳氫化物(天然或合成橡膠、石油腦、松節油、汽油、燃油、臘)：劇烈反應(燃燒或爆炸)。3.金屬(鋁細粉、黃銅、銅、錳、錫、鋼、鐵)：劇烈或爆炸性反應。4.氮化合物(氨等)：生成高爆炸性三氯化氮。可能導致或加劇燃燒；氧化劑			
人體危害簡述	1.吸入致命、2.造成嚴重眼睛損傷、3.造成嚴重皮膚灼傷和眼睛損傷、4.長期或重複暴露會對器官造成傷害			
環境影響	對水生生物毒性非常大			

列管編號：		名稱：		
CAS No.：		毒性分類：		
危害分類圖示：				
物化特性	閃火點：		爆炸界限：	
	蒸氣密度：			
人體危害簡述				
環境影響				

表 3-2、關注化學物質之物質危害資料表

列管編號：		名稱：	
CAS No.：			
危害分類圖示：			
物化特性	閃火點：	爆炸界限：	蒸氣密度：
人體危害簡述			
環境影響			

列管編號：		名稱：	
CAS No.：			
危害分類圖示：			
物化特性	閃火點：	爆炸界限：	蒸氣密度：
人體危害簡述			
環境影響			

列管編號：		名稱：	
CAS No.：			
危害分類圖示：			
物化特性	閃火點：	爆炸界限：	蒸氣密度：
人體危害簡述			
環境影響			

表 3-3、可能波及毒性及關注化學物質之其他化學品物質危害資料表

中英文名稱：		CAS No.	
危害分類圖示：			
物化 特性	閃火點：	爆炸界限：	蒸氣密度：
人體危害簡述			
環境影響			

中英文名稱：		CAS No.	
危害分類圖示：			
物化 特性	閃火點：	爆炸界限：	蒸氣密度：
人體危害簡述			
環境影響			

中英文名稱：		CAS No.	
危害分類圖示：			
物化 特性	閃火點：	爆炸界限：	蒸氣密度：
人體危害簡述			
環境影響			

## (2) 標示

A. 相關運作場所及設施，依毒性及關注化學物質標示與安全資料表管理辦法之規定，於明顯易見處所以公告板摘要標示



圖 3-1、毒化物容器標示

毒性化學物質名稱：1,2-二氯乙烷 (1,2-Dichloroethane <Ethylene dichloride>)



### 危害警告訊息：

- 第一類毒性化學物質：化學物質有污染環境或危害人體健康之虞者。1. 高度易燃液體和蒸氣；2. 吞食有害；3. 吸入有毒；4. 造成皮膚刺激；5. 造成嚴重眼睛刺激；6. 可能致癌；7. 長期或重複暴露會對器官造成傷害。
- 毒理特性說明：呼吸道刺激、嗜睡、降低警覺、喪失反射、協調不佳、眩暈、興奮、麻痺、呼吸衰竭、皮膚發癢、紅腫、起水泡、皮膚龜裂、乾燥、發炎、疼痛、結膜和角膜混濁、踏無倫次、四肢變藍。
- 警語：避免皮膚接觸、吸入、食入、眼睛接觸。

### 危害防範措施：

- 置容器於通風良好的地方。2. 遠離引火源—禁止吸菸。3. 若覺得不適，則洽詢醫療(出示醫療人員此標籤)。4. 避免長期暴露。
- 中毒急救方法：不管吸入性、接觸性或食入性中毒之傷害，均先將人員移至新鮮空氣處；若意識不清，則將患者置於復甦姿勢，不可餵食；若無呼吸、心跳停止，立即施予心肺復甦術(CPR)；若患者有自發性嘔吐，讓患者向前傾或仰躺時頭部側傾，以減低吸入嘔吐物造成呼吸道阻塞之危險。若患者食入或吸入性的中毒傷害，不要使用口對口人工呼吸。若患者接觸到此物質，應立即使用肥皂和清水沖洗皮膚或眼睛，至少 20 分鐘以上。救護人員到達之前，則依不同暴露途徑處理。
- 污染防制措施及緊急處理方法：
  - 污染防制措施：設法使用吸液棉(條)阻止毒性污染物進入環境中，過程產生之廢水及廢棄物應妥善收集處理。
  - 緊急處理方法：1. 發佈警報，疏散人員至上風處並通知系所單位人員及操作人員；2. 去除火源、熱源及隔離洩漏現場，並於容器外部噴灑水霧加以冷卻，避免產生靜電、火花與明火；3. 穿戴防護具進行現場救災及人員之急救。
- 警報發佈方法：廣播、警鈴、喊叫、電話。
- 防火或其他防災器材之使用規定：閃火點屬於低溫型，與水蒸氣接觸會分解產生鹽酸。對周遭之火災，使用乾粉、二氧化碳；適用滅火劑：酒精泡沫、化學乾粉、二氧化碳、水霧；除了直接接觸火焰或高溫外用水霧冷卻容器，並儘可能在無執行上的風險時，將容器移離火場。
- 人員動員搶救之規定：非必要人員請遠離，執行救災人員應穿戴防護裝備。
- 緊急應變採取之通知方式：
  - 廠內通報：1. 上班時間：發現者請聯絡安環單位、守衛室及 ERT 人員協助；2. 非上班時間：發現者請聯絡 ERC (049-2345678) 人員協助。
  - 校外通報：1. 救護車、火警：119；2. OO 醫院：049-1234567；3. OO 市環境保護局：049-3456789
- 供應商：ERIC 股份有限公司 (049-2345678)
- 更詳細資料請參閱供應商提供之毒性及關注化學物質安全資料表(SDS)。

圖 3-2、毒化物及其標示公告版

- B. 相關化學物質運作導管、配管及輸送系統等設施，依毒性及關注化學物質標示與安全資料表管理辦法之規定，於明顯處加標其流向、中文名稱及英文名稱或縮寫。標示於輸送管道附近任一位置均可明確辨識；部分區域則以掛牌替代。



圖 3-3、氯之運作導管、配管流向標示

(3) 設置毒性化學物質管理專責人員（專責單位）及其管理制度

本廠依據毒性及關注化學物質專業技術管理人員設置及管理辦法之規定(第 3 條)，依法設置專業技術管理人員。○○級○○位。  
(請引述法規要求之人數與級別之規定)

- A. 單一物質製造、使用、貯存數量任一日達一萬公噸以上者，或每年達一百萬公噸以上者，應於製造、使用、貯存場所設置甲級、乙級專業技術管理人員共二人以上，其中至少一人為甲級專業技術管理人員。
- B. 單一物質製造、使用、貯存數量任一日在三百公噸以上未滿一萬公噸者，或每年達九萬公噸以上未滿一百萬公噸者，應於製造、使用、貯存場所設置甲級專業技術管理人員一人以上。

C. 單一物質製造、使用、貯存數量任一日達分級運作量以上未滿三百公噸者，應於製造、使用、貯存場所設置乙級專業技術管理人員一人以上。

D. 單一物質單次公路運送在常溫、常壓狀態下氣體數量逾五十公斤、液體數量逾一百公斤、固體數量逾二百公斤者，應設置丙級專業技術管理人員一人以上。

專業技術管理人員應於勞動基準法所定工作時間內常駐於製造、使用、貯存運作場所，並專職執行業務不得兼任環境保護法規以外其他法規所定專責（任）人員或從事其他與環境保護、化學物質管理無關之工作。

但下列情形除外，具備由中央主管機關訓練合格並取得合格證書資格之廠務、場所主管人員、負責人得兼任專業技術管理人員：

一、運作第一、二類毒性化學物質，單一物質任一日在常溫、常壓狀態下液體數量在未滿十公噸、固體數量未滿三百公噸，得兼任乙級專業技術管理人員。

二、兼任丙級專業技術管理人員。

#### (4) 安全資料表 SDS 製備、存放位置及方式，另含更新週期

本廠運作之毒性及關注化學物質，依毒性及關注化學物質標示與安全資料表管理辦法之規定，製造、輸入毒性及關注化學物質之運作人，應依中央主管機關規定之內容項目與格式，製作並備具安全資料表。依運作情形檢討安全資料表內容之正確性，適時更新，並至少每三年檢討一次。其更新內容、更新日期、版次等紀錄，應保存三年備查。

前項安全資料表之緊急聯絡電話，應為任一時刻均可聯絡並接受事故應變諮詢之電話。

#### (5) 應變器材（含配置內容、數量及定期檢查）

本廠依毒性及關注化學物質應變器材與偵測警報設備管理辦法之規定，製造、使用、貯存毒性或具危害性關注化學物質，任一

場所單一物質任一日運作總量達分級運作基準者，運作人應備有應變器材。

將應變器材、偵測及警報設備之設置及操作計畫，送請運作場所所在地之直轄市、縣（市）主管機關備查。

（下列文字可另輔以提報應變器材、偵測及警報設備之設置及操作計畫核備函替代）

應變器材保持功能正常，且應每月實施檢查、維護及保養各一次，結果製作成紀錄，保存一年備查。

應變器材，指依毒性或具危害性關注化學物質毒理、物理、化學及危害特性，參照其安全資料表，並考量貯存容器及包裝種類，為防止其排放或洩漏，所應具備之緊急應變工具及設施。

#### (6) 毒化物相關運作設備/設施定期自動檢查（項目、頻率）

本廠之毒性及關注化學物質，其相關運作設備/設施（條列並說明其檢查項目及頻率，含歲休、保養及年度檢查等）。如：

1. 儲槽：檢查外觀/每月一次
2. 鋼瓶：壓力測試/每兩年一次

#### (7) 製作紀錄定期申報

本廠之毒性及關注化學物質，依毒性及關注化學物質運作與釋放量紀錄管理辦法之規定，毒化物依成分含量與濃度區間，按實際運作情形，逐日記錄；關注化學物質，逐月記錄。

毒性化學物質於每月十日前完成申報前一個月之運作紀錄；關注化學物質之依中央主管機關公告之頻率，每月/季/半年申報運作紀錄。（請先填寫申報頻率及對應法規要求之申報時間）

1. 每月申報：每月十日前完成申報前一個月之運作紀錄。
2. 每季申報：每年四月、七月、十月及次年一月十日前，完成申報前一季運作紀錄。
3. 半年申報：每年七月及次年一月十日前，完成申報前半年運作紀錄。

釋放量方面，本公司屬製造、使用或貯存單一毒性化學物質，其任一運作行為年運作總量達三百公噸以上（或任一日達十公噸以上，請擇一填寫），依中央主管機關公告格式，按月製作毒性化學物質釋放量紀錄，於每年一月三十一日前申報前一年之毒性化學物質釋放量。向運作場所所在地直轄市、縣（市）主管機關申報。

毒性及關注化學物質之運作紀錄表、毒性化學物質釋放量紀錄表，於運作場所以書面或電子檔案方式保存三年備查。

#### (8) 聯防組織參與情形

本公司依毒性及關注化學物質聯防組織設立計畫作業辦法之規定，為因應突發事故發生，避免事故擴大致污染環境或危害人體健康，參與（或組設）毒性及關注化學物質之聯防組織。（需另填寫全國性/地區性聯防組織之名稱）

#### (9) 毒性及關注化學物質裝卸安全管理措施

本廠毒性及關注化學物質之裝卸載，已建置相關標準作業程序，包含：入料、灌裝、容器搬運等…，摘述說明如下…（請自行摘要填寫）

#### (10) 其它

1. 本廠毒化物由專門部門管理，相關領用/使用，皆須登錄領取人員姓名及數量；另備有 24 小時監控系統，禁止非相關人員取用毒化物。
2. 本廠毒化物皆統一存放，進出備有門禁，非相關人員不得進入
3. 相關毒化物使用量，皆逐日記錄、清點，確認數量無短少。

## 2. 危害辨識及管理措施

危害辨識：

1. 人員：誤操作、設定操作條件疏失、未依規定操作設備、離開現場或代操控、蓄意破壞、人員疏忽。
2. 設備：設備檢修不良、設備故障、電力跳脫，或其他工具、機器、搬運設備或其它相關設備可能會造成之危害。
3. 物料：化學物質、原物料、產品會造成之危害（如：毒性效應、火災、爆炸等）；裝卸、操作原物料、化學物質、產品時可能之危險（本質危害、不相容性反應、失控反應等）
4. 環境：氣候、地理條件、缺氧環境、塌陷、物體飛落、溫度、振動之潛在危害或作業環境有可能造成產品、安全及品質不良影響的危害因子。

（除前述危害辨識外，請另提供對應之管理措施，如 SOP、教育訓練、監工、稽查、風險管理作為、設備巡檢/保養/更新/增設多套備用系統/、消防灑水系統、水霧...等）

**免提報範例：**

本公司已依職業安全或消防規定提送製程安全評估報告書、消防防護計畫或消防防災計畫（請填列前述已具備項目，而非全數複製），檢附目的事業主管機關核定或備查之文件（請提供函覆文件及附件），可免提報此項內容。

**或：**

本公司未達職業安全或消防規定，得免提送製程安全評估報告書、消防防護計畫或消防防災計畫，依毒性及關注化學物質危害預防及應變計畫作業辦法之規定，得免提報此項內容。

## (二) 事故預防措施

### 1. 事故預防

管理系統驗證：

1. 如 ISO 14001 環境管理系統驗證、ISO45001 職業安全衛生管理系統驗證等。

2. TOSHMS

3. OHSAS 18001

安全衛生工作之「標準化、文件化、程序化」，以規劃 (Plan)、實施 (Do)、查核 (Check) 及改進 (Action) 的循環過程，實現安全衛生管理目標，並藉不斷的體檢與問題發現，及時採取糾正措施。

管理面：

1. 作業程序：界定管理、監督、和員工的作業責任等。
2. 溝通：周知員工和所有相關人員有關控制之方法，任何變動都清楚地告知理由。
3. 訓練和指導：提供員工、管理者、及其他人員有關風險控制方法的訓練和指導。
4. 監督：適當的監督，確保正確施行管控措施及方法。
5. 維持：說明維持該管控方法必要條件，確保該方法的持續與有效性。

硬體面：

1. 控制設備
2. 防護/削減設備
3. 早先預警設備
4. 緊急排放/遮斷設備
5. 消防滅火設備

## 2. 危害控制失效之後果及對策

本廠經危害辨識後，針對較高風險的化學物質及其製程，已進行相關運作管理規範，本項將依 GHS 危害特性分類共涉及急毒性物質、易燃液體、腐蝕/刺激皮膚物質、嚴重損傷/刺激眼睛物質、特定標的器官系統毒性物質等，依照分類(或各別物質)統合相關之危害原因及後果，分述相關對策如下

表 3-4、危害控制之後果與對策

GHS 危害特性分類	製程/物質	可能危害原因	影響之後果	現有控制作為	改善對策
易燃液體	DMF 二甲基甲醯胺	儲存區窗框損毀請外部廠商進行修補，焊接零星火花引發危害。	造成 DMF 起火爆炸並因外部廠商用滅火再度波及 PCL3。	現場應變小組成立並即刻近視情況進行外部支援。	加嚴外部廠商之控管及施作前之安全衛教。
急毒性物質	PCL3 三氯化磷	製程取樣進料不慎造成洩漏情形			
其他自行增列					

表 3-5、危害控制失效之對策

GHS 危害特性分類	製程/物質	可能危害原因	影響之後果	廠區內現有控制作為	控制作為失效影響之後果	改善對策
易燃液體	DMF 二甲基甲醯胺	儲存區窗框損毀請外部廠商進行修補，焊接零星火花引發危害。	造成 DMF 起火爆炸並因外部廠商用滅火水波及 PCL3。	現場應變小組成立並即刻近視視情況進行外部支援。	現場儲存區之乾粉滅火器因故無法使用，緊急調用備用滅火器及相關滅火器材，視情況通報相關單位協助處理	加嚴內部應變器材維護保養、外部廠商之控管及施作前之安全衛教。
其他自行增列						

### 3. 消防防災及防護措施

本廠針對消防防災及防護措施訂有災防措施評估管理表及用火用電自行檢查表等，針對不同類型災害評估可能發生災害之物質與地點，並擬定相關預防措施與減災作為，同時在平日之火用與用電均按表定時檢查並製成紀錄。

表 3-6、災防措施評估管理表

災害形式	物質名稱	可能災害地點	平日預防措施	減災行動
火災 四類型： 1. 普通火災 2. 油類火災 3. 電氣火災 4. 化學火災	XXX	儲存區/全廠	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 依據火災類型擬定滅火 SOP</li> <li>➢ 維持儲存區乾燥通風</li> <li>➢ 用火用電管理</li> <li>➢ 其他(請列舉)</li> </ul>	使用合適之滅火設備依據抑制法切斷連鎖反應進行滅火，並於第一時間進行通報。
爆炸 三類型： 1. 物理性 2. 化學型 3. 物理化學性(BLEVE)	000/XXX/YYY	全廠	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 未燃物品之移動路線規劃</li> <li>➢ 不相容物質之儲存規劃</li> <li>➢ 用火用電管理</li> <li>➢ 排氣裝置之設置(考量防爆性)</li> <li>➢ 全廠逃生訓練</li> </ul>	將未燃容器予以冷卻並移動至安全地帶，確認起火點物質特性再採取適當滅火行動，並於第一時間進行通報。
颱風/水災	000/XXX	儲存區/全廠	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 禁水性物質預防淹水受潮之措施</li> <li>➢ 防風防淹措施</li> <li>➢ 停電時之應變</li> <li>➢ 颱風假期間緊急連絡網之建構</li> <li>➢ 其他(請列舉)</li> </ul>	如廠區淹水，優先確保浸水性物質保持乾燥並盡快疏通。
地震	000/XXX	製程區/全廠	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 防範掉落及傾倒之措施</li> <li>➢ 製程自動停止裝置</li> <li>➢ 確認建物附屬物如窗框、吊具等物品是否有鬆脫坍塌之疑慮</li> </ul>	感覺有地震時應即刻關閉火源及瓦斯，有掉落傾倒的物品，在安全無虞的情況下依照作業規則進行清理避免二次危害。
請自行增列				

表 3-7、用火用電自行檢查表

實施人員					負責區域			檢查月份		
日	週	實施項目							附記	
		用火設備使用情形	電器設備配線	煙蒂處理	下班時火源管理	其它 (共有設備(施)之可燃物管理)				
1	四	O	X	V	O			某某機台 電線膠皮 炭化碎裂 銅線外露		
保安監督人處置情形暨簽章									(簽章)	
已通知供貨廠商進行電線耗品更換										

備 考：如有異常現象，應立即報告保安監督人。

符號說明：“O” ->符合規定、“V” ->立即改善後符合規定、“X” ->無法使用、損壞或未符規定且無法立即改善。

#### 4. 緊急救護、醫療及通訊裝備之管理及維護

本廠針對緊急救護、醫療及通訊裝備均訂有相關維護檢點表與檢查表，按表定時進行維護與檢查作業，並留存檢查紀錄。

表 3-8、緊急救護、醫療裝備維護檢點表

緊急救護、醫療裝備	單位	數量	檢查結果	備註
AED	台	1	0	
急救箱	個	1	X	生理食鹽水過期
純氧氣瓶	瓶	3		
請自行增列				
改善情形或注意事項	已添購效期內生理食鹽水進行更換			
檢查人員	單位主管		場所負責人	

表 3-9、通訊裝備技術檢查表

通訊裝備	數量	接收發射功能	機體內外部完整度	備註
手持無線電	10	X	X	有 1 台發射接收有雜訊 有 2 台外殼破裂
傳真機	1	0	0	
衛星電話	1	0	0	
請自行增列				
改善情形或注意事項	有問題但尚堪用之設備予以標記，增加檢查頻度 並優先編列預算添購新設備			
檢查人員	單位主管		場所負責人	

(三) 毒性及具危害性關注化學物質災害防救設備及設施，第三類毒性化學物質運作並須提供災害模擬分析

本計畫書所申請之毒化物○○，非屬列管第三類毒性化學物質，故未執行其模擬分析。

或：

本計畫書所申請之毒化物○○，屬環保署列管第三類毒性化學物質，依規定執行其模擬分析，相關模擬分析內容如下（請依表單填寫）/或請參閱第三類災害模擬分析之事故災害模擬分析及管制距離。

(四) 災害防救訓練、演練及教育宣導，其中無預警測試每年至少

二次、整體演練每年至少一次

1. 災害防救訓練、演練及教育宣導

本廠區定期執行相關災害防救訓練、演練及教育宣導，其執行之項目如下表所示。

表 3-10、災害防救訓練、演練及教育宣導情形

訓練項目	訓練對象	訓練頻率	訓練時數	訓練內容
新人訓練	新進員工	第一天上 班日	4 小時	1.作業前準備 2.標準作業程序 3.緊急事故應變處理 4.消防及急救常識
無預警測 試	高風險廠 區員工	每年兩次	4 小時	1.災害緊急通報 ...
整體演練	全體員工	每年一次	4 小時	1.災害緊急通報 ...
自行新增				

新人訓練、危害通識、消防疏散訓練及 ERT 訓練可納入。建議可增列演練或訓練記錄，年度辦理演練及無預警測試應演練內容、參與人員名冊、搭配照片說明，保存備查。

## 2. 運作場所外鄰近地區之災害防救訓練及教育宣導事項

本廠為提高周邊鄰近地區居民之災害防救與事故應變能力，針對運作場所外鄰近地區進行災害防救訓練及教育宣導。

表 3-11、運作場所外災害防救訓練、演練及教育宣導情形

訓練項目	訓練對象	訓練頻率	訓練時數	訓練內容
災害防救講習	鄰近社區	每年一次	4 小時	1.可能發生災害介紹 2.災害發生標準作業程序 3.緊急事故應變處理 4.消防及急救常識
自行新增				

(五) 災害防救經費編列

本廠區執行危害預防及應變之經費編列如下表。

表 3-11、危害預防及應變之經費編列概況表

項目	頻率	預計經費	內容
教育訓練	每年 1 次	9,000	委託 OO 公司聘請專業人士授課
整廠演練	每年 1 次	20,000	
個人防護設備更新	每年 1 次	10,000	由負責人員先行測試，如有損壞則更換，並將損壞配備汰換為訓練或演練使用
毒性及關注化學物質標示與公告立牌	每年 1 次	5,000	檢視各管線名稱及動向標示、公告立板是否污損
偵檢設備校正	每年 1 次	5,000	
(請自行新增)			

## 四、應變

### (一) 緊急應變指揮系統、應變任務編組及通報機制

#### 1. 緊急應變指揮系統、應變任務編組

##### (1) 緊急應變指揮系統及應變任務編組

本廠之緊急應變指揮系統，在發現毒化物異常警報後，先由現場負責同仁啟動製程區應變團隊，確認現場災況，如已確認成災，在製程區應變團對無法及時處置下，即透過全廠通報，啟動本廠之全廠緊急應變指揮系統。（啟動時機）

本廠之緊急應變指揮系統包括指揮團隊、執行團隊、計劃團隊、後勤團隊及財務行政團隊等五大團隊，由指揮團隊統籌整體應變行動之規劃及執行，相關團隊之架構及執掌分別說明.....

##### (2) 通報機制

#### A. 平日（上班時間）發生毒災事故時，內部組織及外部（警、消、環保、醫療）單位之通報方式

本廠區之平日災害通報，係由發現者通報該製程區值班（部門）主管，橫向通報廠長，由廠長依事故狀況判定是否橫向通報總公司。

#### B. 假日（非上班時間）發生毒災事故時，內部組織及外部（警、消、環保、醫療）單位之通報方式

本廠區之假日（非上班時間）災害通報，係由發現者通報該製程區值班（部門）主管，由製程區值班（部門）主管考量事故狀況，通報廠長，由廠長判定是否橫向通報總公司。

後針對通報人、通報對象、通報詞、法規要求之 30 分鐘通報時限、廠外通報...等分別說明...

#### 2. 運作場所外之相關通報機制

##### (1) 通報時機：

發生毒性及化學物質災害事故時，災害影響範圍涉及廠外之民眾生命安全、健康、環境危害時，應進行運作場所外之相關通報。

##### (2) 對象：

建立運作場所外社區、鄰廠、鄰村里長等之通訊錄、熱線或通訊軟體

群組。

表 4-1、運作場所外社區、鄰廠、鄰村里長等之通訊錄

單位	職稱	姓名	聯絡電話	熱線市話	lineID
OO 里	里長	OOO	0912345678	03456789	Ab123
OO 社區	理事 長	OOO	0923456789	03456777	Bb123
OO 醫院	總務	OOO	0934567891	03456888	Cc123
OO 公司 A 分廠	環安 經理	OOO	0945678912	03456999	Dd123
					自行新增

(3) 方式：電話、手機、簡訊、廣播等

與 OO 電信公司簽約建立之緊急發送簡訊聯絡通訊群，如遇緊急事件可立即發送緊急通知簡訊，通知所有緊急聯絡通訊群組人員。

## (二) 事故發生時之警報發布方式

本廠針對毒性及關注化學物質事故發生時之警報方式如下：

1. 警報發布時機：本廠區之警報及偵測設有 O 處，分別為...，  
濃度設定值為 000ppm，當發生 O 情況時，發出通知現場主管了解，當發生 O 情況時，控制系統亮紅燈且警報器鳴響...
2. 警報發布方式：以廣播之方式通知廠內人員疏散及應變組織成員進行緊急應變...
3. 訊號持續時間：...
4. 警報可及範圍：...
5. 警報詞內容：現場同仁請注意!現場同仁請注意!本廠 A8 製程區發生疑似氯氣洩漏事件，請該區域同仁先行退出，並請應變人員著裝前往確認，注意安全!

### (三) 外部支援體系之啟動方式

若本廠發生緊急事故，依照緊急應變運作流程研判須對外請求支援時，採用電話、即時通訊軟體、傳真、(其他通訊方式自行新增)進行，請求支援之廠商及外部單位等通訊資料如表所示，請求支援通報內容如：OOO 您好，這裡是 OO 公司位於 OOO (地址描述)，我是 OO 單位 O (姓名)，本公司於 O (時間)在 O (廠區地點或設備)發生了 O (災害類型、災害描述)，廠區內目前共 O (多少人、受到傷害的描述)，請求支援 O (支援項目如：消防車、救護車或應變器材等)，我的聯絡方式為 O (留下連絡電話)。

表 4-2、聯防組織/支援廠商名稱通訊一覽表

聯防組織名稱	地址	連絡電話	人員名稱
自行新增欄位			

表 4-3、廠商名稱支援項目一覽表

單位	支援項目	連絡電話	人員名稱
自行新增欄位			

(四) 災害應變作為，包括維持阻絕措施、處理設施有效運轉及  
二次災害防止措施

本場依照 GHS 危害特性分類計有運作易燃液體、急毒性物質...，  
針對各危害特性分類以及化學物質相態分述對應之可能造成災害  
應變作為如下：

表 4-4、災害應變作為

GHS 危害特性分類	製程/物質	可能危害類型	預估災害規模	削減事故規模與防止擴散作為	二次災害防止措施	管制距離
易燃液體	儲存區/ 二甲基甲醯胺 (DMF)	因儲存區窗框毀損，請外部廠商進行修補時，不慎因焊接零星火花引發危害。	依各運作場所情況預估	現場應變小組成立並即刻近視情況進行外部支援。	維持阻絕措施功能，留意防液堤內容物高度變化 火災爆炸之引火源控制	初期管制:少量洩漏時 30 公尺，大量洩漏 60 公尺；後續依偵測數據劃分冷暖熱區，並考量輻射熱造成的影響。
其他自行增列						

自行補述針對各別可能災害發生之情境、可能影響範圍、處理程序、處理措施、可能產生大量廢水或廢氣、遵從主管機關命令採取之必要措施、二次災害防止措施等等。

## (五) 人員搶救及災區隔離方式

### 1. 人員搶救及災區隔離

### 2. 運作場所外之人員搶救及災區隔離方式建議

- A. 說明若發生毒性及關注化學物質災害影響至場外災區，其中災害之種類、災害影響之範圍及劃分相關管制區。
- B. 規劃建議之疏散集結地點，以文字敘述或簡圖說明相關動線。
- C. 自行新增

(六) 環境復原，包括毒性及具危害性關注化學物質之妥適處理及環境污染物之清除處理

1. 環境復原

2. 運作場所外之環境復原

- A. 廠區外及周邊災後殘餘毒性化學物質、危害物質、污染物、廢棄物、污水、廢氣之處理方式
- B. 如委外處理，請說明委託廠商、委託期間、處理方式等
- C. 廢水流向追蹤，並研判是否收集、圍堵或可導入廢水處理廠或工業區/園區的放流水系統，其設計容量是否可承受大型事故所產生的廢水、消防廢水
- D. 協助周界污染物監測，直至無危害之虞
- E. 成立外部環境災後復原小組之成員及分工

(七) 重大災害或事故地區執行緊急疏散避難作業方式

1. 緊急疏散避難作業
2. 運作場所外之鄰近地區疏散及避難方式建議
  - A. 建議現地指揮官之疏散避難警報發布之類別（疏散或就地掩蔽）、時機與方式
  - B. 協助提供疏散集結點資訊
  - C. 配合公務部門協助人員疏散引導
  - D. 配合公務部門協助集結點之人員清點與資源提供