

毒性及關注化學物質危害預防及應變計畫

毒性及關注化學物質危害預防及應變計畫書

管制編號：○○○○ ○○○○○○

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：2 種

第三類毒性化學物質：0 種

具危害性關注化學物質：0 種

未符合	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
-----	-----------------------------

(職稱)

(職稱)

撰寫人： 施 ○○

總務 主管： 石 ○○

副總

聯絡電話：

049-2257180#201

傳真：

049-2257187

E-Mail：

○○○○@msa.hinet.net

送件日期：111 年 11 月 3 日

 毒性及關注物質類別	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 1、2 類	06801	鄰苯二甲酸二(2-乙基己基)酯	Di(2-ethylhexyl)phthalate (DEHP)	生殖毒性物質 - 第一級	150 公噸
第 1 類	06804	鄰苯二甲酸二異壬酯	Di-isononyl phthalate (DINP)	生殖毒性物質 - 第二級	20 公噸



目 錄

一、毒性及關注化學物質防災基本資料表.....	1
二、相關圖資.....	6
(一) 應變器材之放置位置圖.....	6
(二) 運作場所之座落位置地圖及周遭敏感地區.....	8
(三) 緊急疏散、集結及救援路線圖.....	10
三、危害預防	
(一) 物質管理與危害預防管理措施.....	12
(二) 事故預防.....	19
(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.....	21
(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.....	27
(五) 災害防救經費編列.....	29
四、應變	
(一) 緊急應變指揮系統、應變任務編組及通報機制.....	31
(二) 事故發生時之警報發布方式.....	35
(三) 外部支援體系之啟動方式.....	37
(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.....	38
(五) 人員搶救及災區隔離方式.....	40

(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..... 42

(七) 重大災害或事故地區執行緊急疏散避難作業方式..... 45



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

表 1-1、運作場所基本資料

運作 人 基 本 資 料	管制編號	M33A6428				
	名稱(全銜)	彩揚塑膠工業股份有限公司				
	地址	南投縣南投市平山里仁和路五號				
	二度分帶座標 (TWD97/TM2)	TWD97/TM2-X	216865	TWD97/TM2-Y	2646639	
	負責人姓名	楊○○				
	負責人地址	○○○○○○○○				
	連絡人	姓名	施○○		電話號碼	049-2257180#201
E-mail帳號		○○○○@msa.hinet.net		傳真號碼	049-2257187	
運 作 場 所 基 本 資 料	管制編號	M3301612				
	名稱(全銜)	彩揚塑膠工業股份有限公司南投廠				
	地址	南投縣南投市平山里仁和路五號				
	二度分帶座標 (TWD97/TM2)	TWD97/TM2-X	216866	TWD97/TM2-Y	2646639	
	涉及業別分類	(2201)塑膠皮、板及管材製造業	土地分區	(AD)非都市工業區	工業區代碼及名稱	(MA)南崗工業地
	專業技術管理人員	級別	乙級		乙級	
		姓名	雷○○		鄭○○	
		證號			○○○	
		手機	0986○○○○		0913○○○○	
	連絡人	姓名	施○○		電話號碼	049-2257180#201
		E-mail帳號	○○○○@msa.hinet.net		傳真號碼	049-2257187
	災害防救實際負責人與主要工作人員	姓名	施○○		石○○	
		職稱	總務		副總經理	
		電話號碼	049-2257180#201		049-2257180#221	
		傳真號碼	049-2257187		049-2257187	
	外部支援廠商、機構(包括上游廠商)	廠商名稱	豐聖興業股份有限公司		堃誠實業股份有限公司	
		支援事項	C級防護衣、自攜式空氣呼吸器		C級防護衣、防護鞋(手套)	
聯絡人		賴○○		林○○		
電話號碼		049-2253910		049-2261001		
緊急醫療網責任醫院或運作場所鄰近醫院	名稱	南投醫院		南基醫院		
	醫療項目	緊急醫療救護、傷患救治		緊急醫療救護、傷患救治		

	電話	049-2231150	049-2225595
聯防組織	1. <input type="checkbox"/> 已加入 全國性聯防組織(第 組)。 2. <input checked="" type="checkbox"/> 已加入 地區性聯防組織(第 M01001 組)。 3. <input type="checkbox"/> 未加入，原因：		

(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	鄰苯二甲酸二(2-乙基己基)酯 (di(2-ethylhexyl)phthalate)		俗名	DEHP		
	物質名稱	鄰苯二甲酸二(2-乙基己基)酯		列管編號及序號	06801		
	重量百分濃度 (w/w%)	99.5至100		毒性分類	1、2		
	運作行為	<input type="checkbox"/> 製造 <input type="checkbox"/> 輸入 <input type="checkbox"/> 販賣 <input checked="" type="checkbox"/> 使用 <input checked="" type="checkbox"/> 貯存					
	貯存場所入口二度分帶座標	場所位置		TWD97/TM2-X		TWD97/TM2-Y	
	使用場所入口二度分帶座標	場所位置		TWD97/TM2-X		TWD97/TM2-Y	
	經常存量 (以重量單位表示)	50至150公噸		0至0公噸		0至0公噸	
	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 ²)
	得使用用途	用途二，作為塑化劑					

毒性及關注化學物質	物質中英文商品名	鄰苯二甲酸二異壬酯 (Di-iso-nonyl Phthalate)		俗名	DINP		
	物質名稱	鄰苯二甲酸二異壬酯		列管編號及序號	06804		
	重量百分濃度 (w/w%)	99.5至100		毒性分類	1		
	運作行為	<input type="checkbox"/> 製造 <input type="checkbox"/> 輸入 <input type="checkbox"/> 販賣 <input checked="" type="checkbox"/> 使用 <input checked="" type="checkbox"/> 貯存					
	貯存場所入口二度分帶座標	場所位置		TWD97/TM2-X		TWD97/TM2-Y	
	使用場所入口二度分帶座標	場所位置		TWD97/TM2-X		TWD97/TM2-Y	
	經常存量 (以重量單位表示)	10至20公噸		0至0公噸		0至0公噸	
	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：	

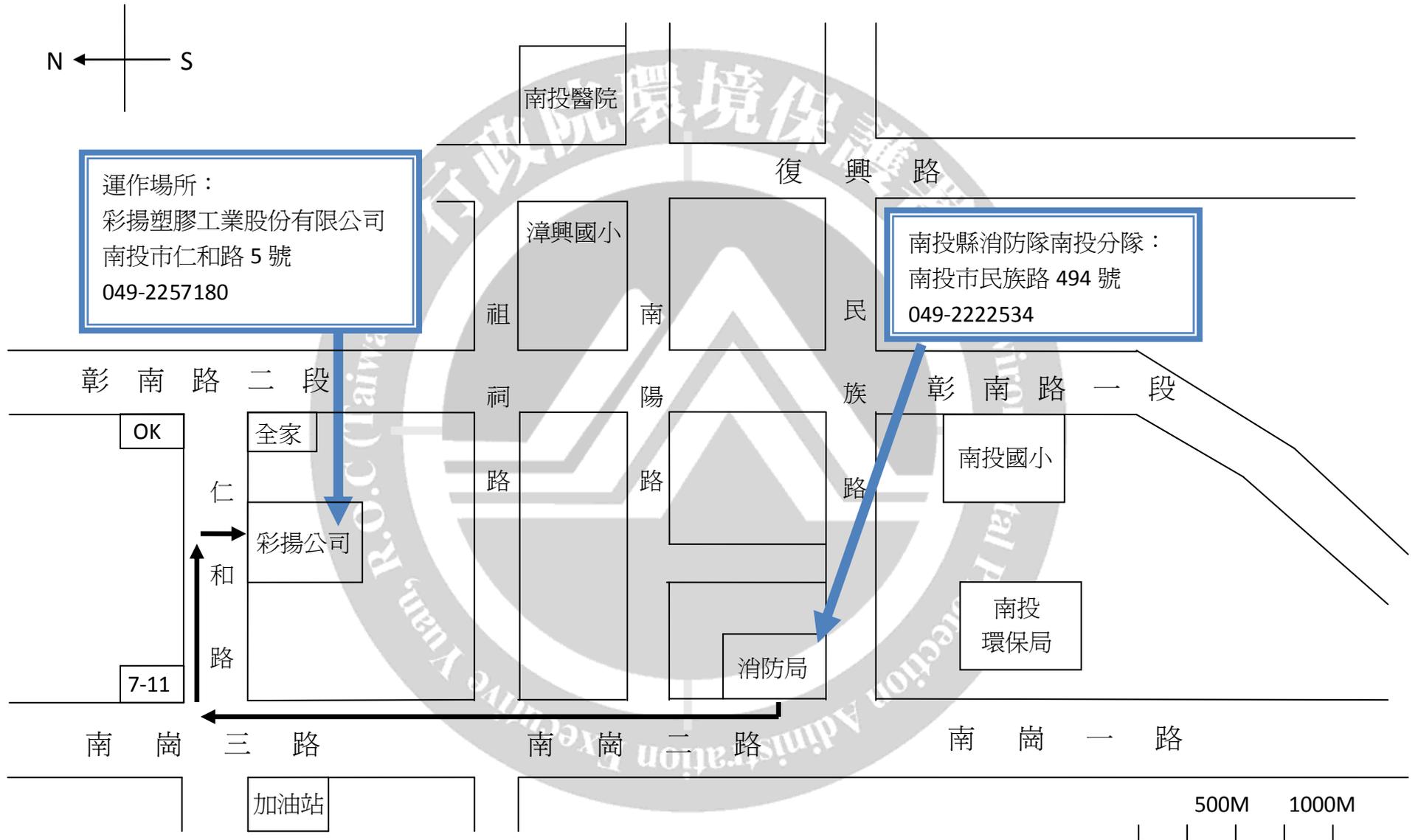
 行政院環境保護署 單一包裝 或容器規格	長(公分)	寬(公分)	高(公分)	直徑(公分)	裝滿時容量 (公斤)	裝滿時壓力 值 (kg/cm ²)
得使用用途	用途二，作為塑化劑					

表1-3、可能波及毒性及關注化學物質之其他化學品

(三)運作場所全廠(場)配置圖及內部配置圖

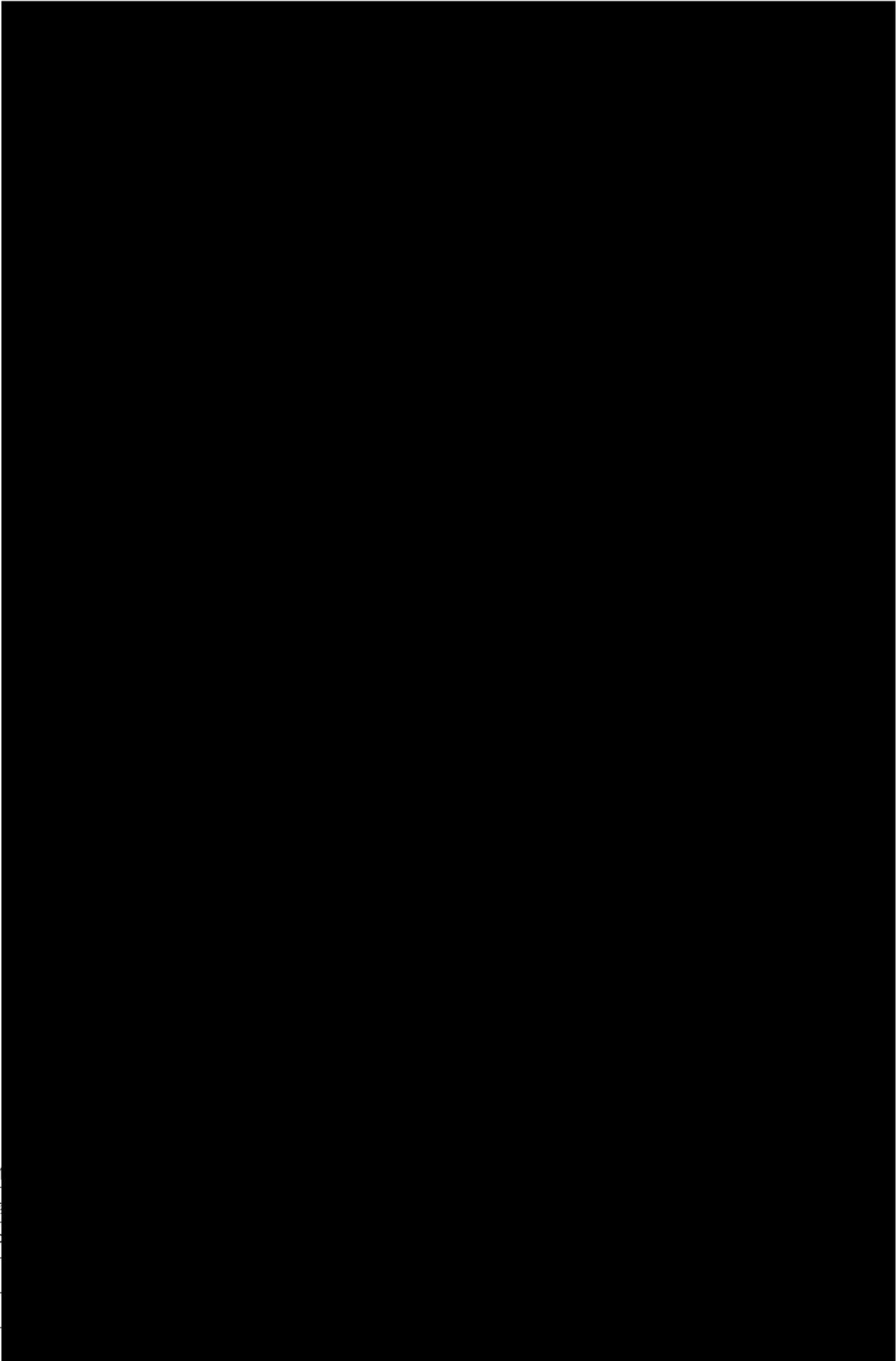


彩揚塑膠工業(股)公司運作場所全場(廠)配置圖



廠內應變器材配置圖

比例尺：10m



本廠毒

儲存物

DEHP

柴油

DINP

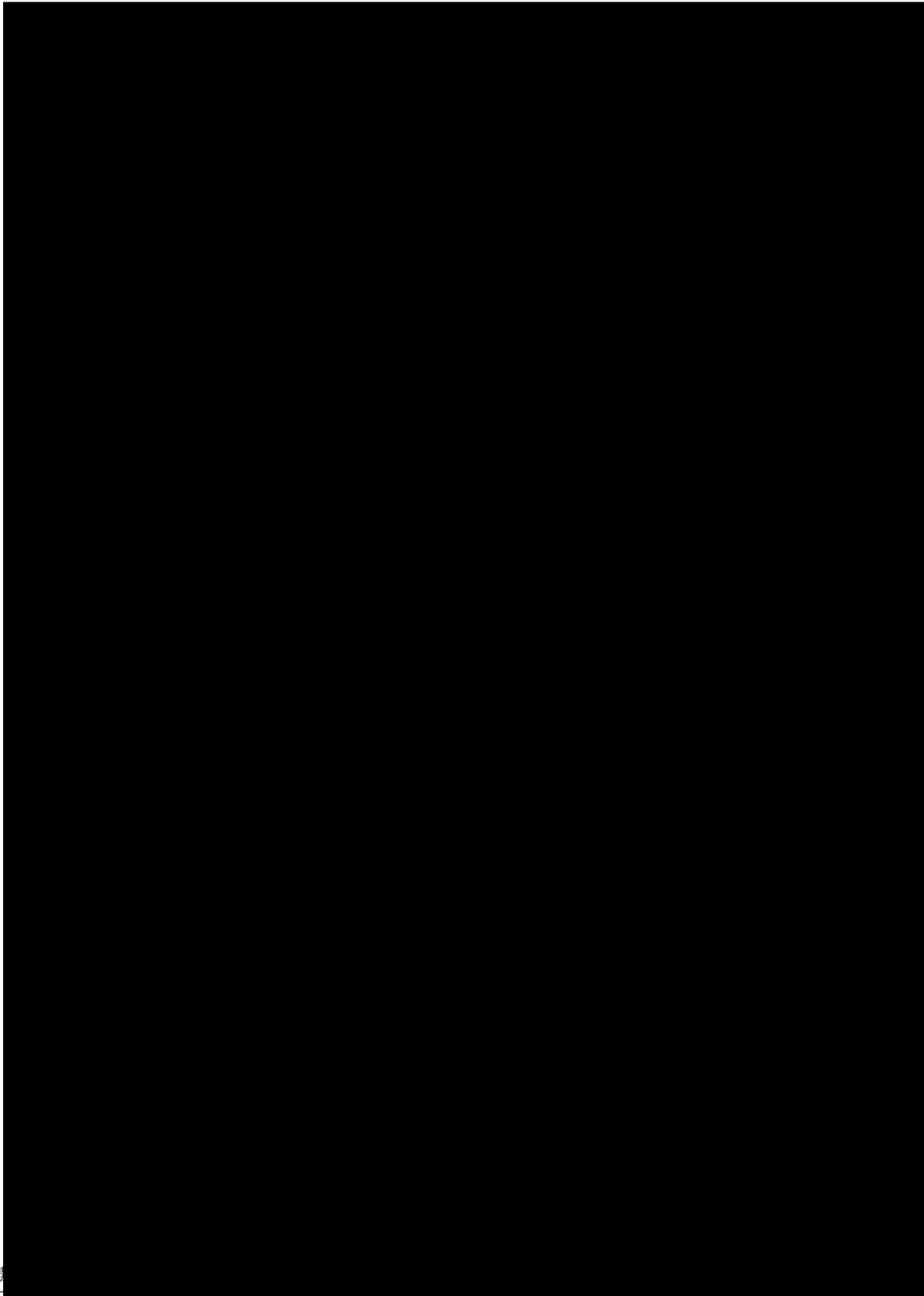
二、相關圖資

(一) 應變器材之放置位置圖

1. 002_應變器材之放置位置圖

圖2-1-1、緊急應變器材之放置位置圖





本廠

儲存物	容量	毒化物分類	危險物分類	⊕ 室內消防栓	○ 聯結送水管送水口
DEHP	450 噸	第一、二類	第四類(第四石油類)	● 滅火器	△ 受信總機
柴油	353 公升	非列管毒化物	第四類(第二石油類)	◆ 蒸氣鍋爐	◎ 熱煤鍋爐
DINP	30 噸	第一類	第四類(第四石油類) ¹	A 消防幫浦	☺ 個人防護裝備

 破壞器材
  污染物收集容器
  洩漏吸收劑



(二) 運作場所之座落位置地圖及周遭敏感地區

項次	距離範圍	地點區域	類型	聯絡方式	備註
----	------	------	----	------	----



1.2 運作場所週界敏感區域位置圖

本廠位於南投縣南投市南崗工業區內，本運作場所環境敏感區域範圍界定，以緊急應變指南程序之建議管制距離，即以半徑 800 公尺區內之環境敏感地區。廠區附近之 300、800 公尺範圍內有學校二所，中油加油站一間，計三處人口、環境敏感區域。列表與圖示如下：

距離範圍	學校	其他敏感區域
300 公尺		中油加油站
800 公尺	漳興國小、新豐國小	



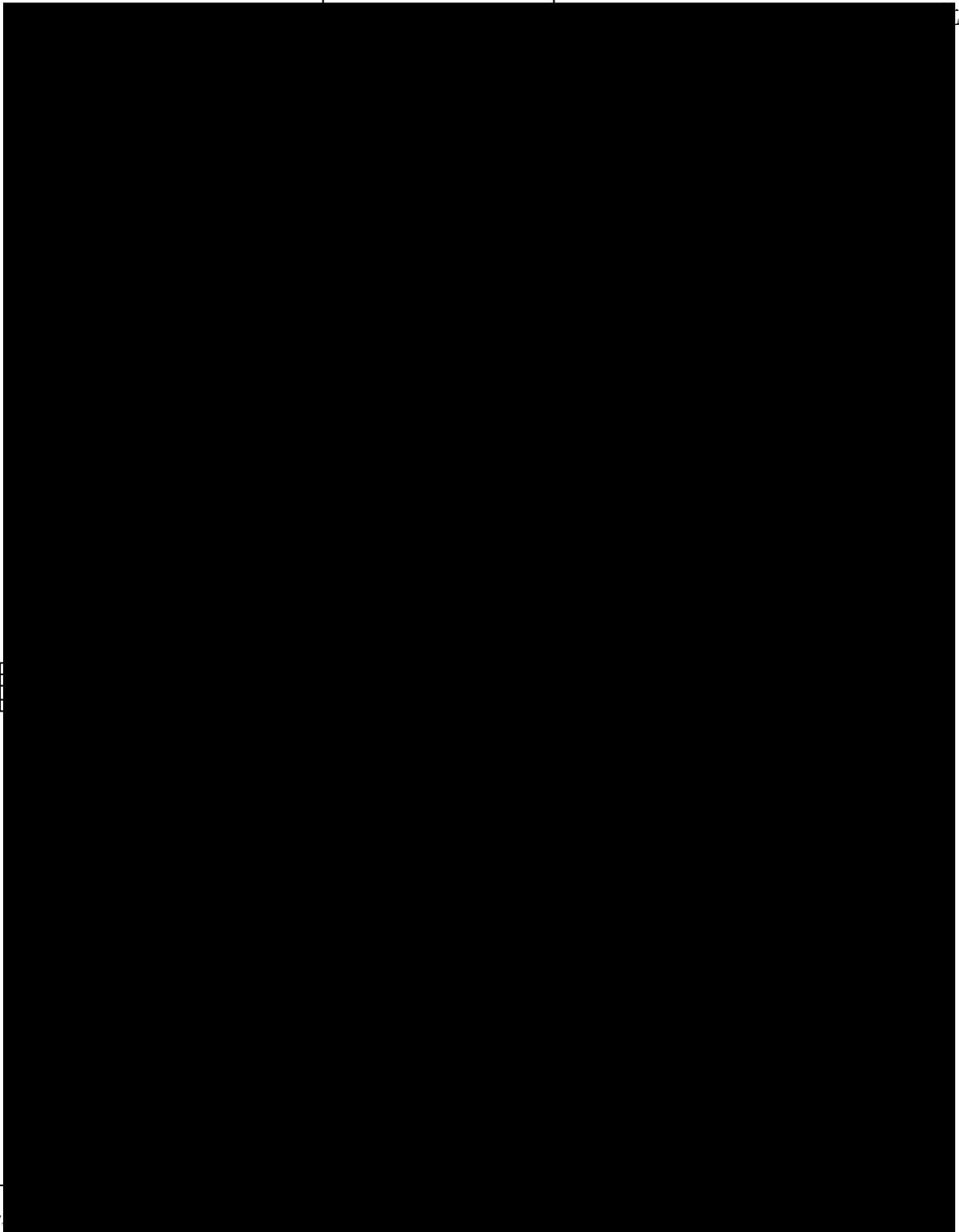
圖 1.2-3 運作場所週界敏感區域位置圖



(三) 緊急疏散、集結及救援路線圖



圖 1.1-3 運作場所全廠配置圖、緊急疏散救援路線圖



本廠毒化物/

儲存物	容量	毒化物分類	危險物分類
DEHP	450 噸	第一、二類	第四類(第四石油類)
柴油	353 公升	非列管毒化物	第四類(第二石油類)
DINP	30 噸	第二類	第四類(第四石油類)

- ⊕ 室內消防栓 ○ 聯結送水管送水口
- 滅火器 △ 受信總機 ◆ 蒸氣鍋爐
- ◎ 熱煤鍋爐 A 消防幫浦 □ 安全梯
- ☺ 個人防護裝備 ✨ 破壞器材 ▽ 污染物收集容器
- ◊ 洩漏吸收劑 ➡ 疏散路線

三、危害預防

(一) 物質管理與危害預防管理措施

說明廠內因應毒性及關注化學物質管理法相關規定（例如標示、安全資料表SDS、應變器材、偵測警報設備）之措施作法等。

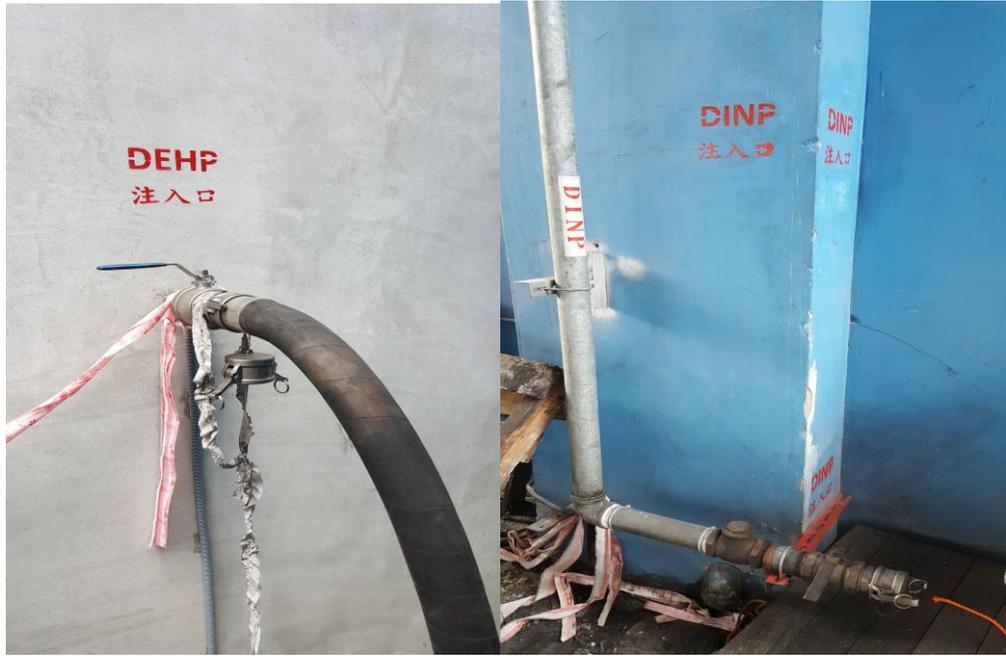


(一) 毒化物管理與危害預防管理措施

本廠運作之毒化物鄰苯二甲酸二(2-乙基己基)酯及鄰苯二甲酸二異壬酯，因應現行毒性化學物質管理法相關規定之措施與作法，相關毒性化學物質管理與危害預防管理措施說明如下：

表 2-2 毒性化學物質管理與危害預防管理措施表

<p>以下為現行毒性化學物質管理法相關規定，本廠皆依規定執行相關管理與危害預防管理措施：(必填欄位)</p>	
<p>標示(含運作場所、機台、容器等)：</p>	
<p>1.</p>	<p>(1) 相關鄰苯二甲酸二(2-乙基己基)酯及鄰苯二甲酸二異壬酯運作場所及設施，依「毒性化學物質標示及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。</p> <div data-bbox="357 790 1394 1464" data-label="Image"> </div> <p style="text-align: center;">毒化物及其標示公告板</p> <p>(2) 相關毒性化學物質鄰苯二甲酸二(2-乙基己基)酯及鄰苯二甲酸二異壬酯之運作導管、配管及輸送系統等設施，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。</p>



注入口之標示



流向標示

2. 設置毒性化學物質管理專責人員（專責單位）及其管理制度：

	<p>毒性化學物質製造、使用、貯存數量任一時刻在大量運作基準以上未滿三百公噸者，依「環境保護專責單位或人員設置及管理辦法」之規定，製造、使用、貯存場所設置乙級專責人員一人。考量人員不一定能全天候在勤，本廠設置兩位乙級專責人員互相支援。</p>
<p>3.</p>	<p>安全資料表 SDS (含定期更新):</p> <p>依「毒性化學物質標示及安全資料表管理辦法」之規定，製造、輸入毒性化學物質之運作人，應依中央主管機關規定格式製作安全資料表，並應隨時檢討安全資料表內容之正確性。其更新內容、更新日期、版次等紀錄應保存三年備查。</p> <p>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。</p>
<p>4.</p>	<p>依法設置偵測警報設備，並提報「應變器材、偵測及警報設備之設置及操作計畫」</p> <p>(1) 偵測警報設備 (毋須設置者應述明理由): 依「毒性化學物質應變器材及偵測與警報設備管理辦法」之規定，本廠運作常溫常壓下為液態鄰苯二甲酸二(2-乙基己基)酯及鄰苯二甲酸二異壬酯攝氏二十五度時該毒性化學物質蒸氣壓小於零點五毫米汞柱 (mmHg) 者，依規定尚不需設置偵測及警報設備。</p> <p>(2) 應變器材: 依「毒性化學物質應變器材及偵測與警報設備管理辦法」之規定，製造、使用、貯存、運送第一類至第三類毒性化學物質，任一場所單一物質任一時刻運作總量達大量運作基準者，運作人應備有應變器材。應變器材指依毒性化學物質毒理、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，為防止毒性化學物質排放或洩漏，所應具備之緊急應變工具及設施。</p> <p>(3) 提報「應變器材、偵測及警報設備之設置及操作計畫」(毋須設置者應述明理由): 運作前，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)主管機關備查後，始進行後續申請毒性化學物質相關許可證、登記文件。</p>
<p>5.</p>	<p>毒性化學物質相關運作設備/設施定期自動檢查:(項目、頻率)</p> <p>每週由專責人員檢視儲存槽之外觀及管線，如有鏽蝕、破損應立即通報組長。檢查及保養程序、項目，依原廠提供之檢查保養程序規範每年校正1次確實執行。依環保署毒性化學物質偵測及警報設置操作要點規定，至少每月實施保養、測試及維護各一次，以確保其正常功能，並將結果做成記錄，記錄保存一年備查。</p>
<p>6.</p>	<p>毒性化學物質裝卸安全管理措施</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 供應商槽車抵達入料口進行卸料前，應劃定工作區域，非相關人員不得任意進入。 2. 槽車輸送管接上入料口時應確定逆止閥卡榫已確實卡上，接地線也確實接上後，才能打開閥門進行灌裝。

	<p>3. 灌裝完成後，應確認閘門已關上才可拆卸輸送管。</p> <p>4. 倉管人員確實核對進貨數量並紀錄之。</p>							
7.	<p>製作紀錄定期申報：</p> <p>(1) 運作紀錄：</p> <p>A. 依「毒性化學物質運作及釋放量紀錄管理辦法」之規定，製造、輸出、輸入、販賣、使用、貯存、廢棄毒性化學物質之運作人，取得主管機關核發許可證、登記文件或核可文件後，應製作毒性化學物質運作紀錄並向運作場所所在地直轄市、縣（市）主管機關申報</p> <p>B. 依毒性化學物質及其成分含量、濃度分別按實際運作情形依中央主管機關公告格式逐日記錄。（但毒性化學物質各種運作量無變動者，得免逐日記載）</p> <p>C. 每月十日前完成申報前一個月之運作紀錄。（各種運作量無變動者，得免依前項規定申報；但仍應按年申報，於每年一月十日前申報）</p> <p>(2) 釋放量：</p> <p>A. 依「毒性化學物質運作及釋放量紀錄管理辦法」之規定，製造、使用、貯存毒性化學物質，其單一毒性化學物質之年運作總量達三百公噸以上或任一日達十公噸以上，應製作毒性化學物質釋放量紀錄並向運作場所所在地直轄市、縣（市）主管機關申報</p> <p>B. 依中央主管機關公告格式按月製作</p> <p>C. 於每年一月十日前申報前一年之毒性化學物質釋放量</p> <p>(3) 記錄保存：毒性化學物質運作紀錄表、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</p>							
8.	<p>防竊保全措施：</p> <p>應妥善管理毒性化學物質，不得短少。盤點時和使用量核對庫存是否符合。另本廠有二十四小時警衛輪班巡守，倉庫和廠內重點區域亦有設置監視系統。</p>							
9.	<p>運作風險投保相關保險</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">保險項目/名稱</td> <td style="width: 33%;">年度保額（新台幣：元）</td> <td style="width: 33%;">保險範圍</td> </tr> <tr> <td>公共意外責任保險</td> <td>1,500,000</td> <td>意外事故傷亡財損</td> </tr> </table> <p>（如有不足，請自行增列填寫）</p>		保險項目/名稱	年度保額（新台幣：元）	保險範圍	公共意外責任保險	1,500,000	意外事故傷亡財損
保險項目/名稱	年度保額（新台幣：元）	保險範圍						
公共意外責任保險	1,500,000	意外事故傷亡財損						
<p>以下內容依場所執行情況勾選，於勾選後補充相關說明內容：（請勾選：✓）</p>								
✓	<p>加入聯防組織：</p> <p>說明：加入全國毒性化學物質聯防組織中區南投分隊</p>							
	<p>製程變更管理：</p> <p>說明：依相關法令呈報各相關主管機關</p>							
	<p>毒性化學物質相關作業程序規範（SOP）：</p> <p>說明：</p>							

✓	<p>巡檢制度：</p> <p>說明：值班人員每日進行毒性化學物質運作場所巡查，毒性化學物質之供應設備及管路輸送皆採密閉系統，入料口並接有逆止閥等安全裝置。</p>
	<p>承攬商管理：</p> <p>說明：</p>
	<p>防傾倒/地震措施：</p> <p>說明：</p>
	<p>維持廢氣/廢水運作正常：</p> <p>說明：</p>
✓	<p>運送聯單內容核對：</p> <p>說明：倉管人員核對進貨品項與數量，數量有出入時通知上游廠商修正運送聯單。</p>
✓	<p>善盡毒性化學物質管理人員責任：</p> <p>說明：遵守法令規章、誠實申報各項檢驗、監測記錄數據，落實產業與環保雙贏。知悉最新環保相關法令頒訂或修訂狀況，並隨之更新相關措施。</p>
	<p>考量毒性化學物質從入廠後一直到廢棄物、剩餘物出廠作業過程的毒性化學物質與危害預防管理程序 (ISO 14000)：</p> <p>說明：</p>
	<p>建築物設計：</p> <p>說明：運作地點或儲槽需依據「建築法」申請相關建物或雜項建照，符合內政部營建署「建築物耐震設計規範及解說」之震區耐震係數。 (http://www.cpami.gov.tw/chinese/index.php?option=com_content&view=article&id=10471&Itemid=57)</p>
✓	<p>設備設置：</p> <p>說明：符合「公共危險物品及可燃性高壓氣體設置標準暨安全管理辦法」之規定，槽體外圍築有防液堤，如發生洩漏時可防止進一步擴散。</p>
	<p>耐震設計規範：</p> <p>說明：目前國內儲槽之耐震設計，主要係參採美國 API 650 地上鋼製焊接石油儲槽之相關強度設計。 (http://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?PCode=D0120025)</p>
	<p>運作毒性化學物質之儲槽與壓力容器檢查：</p> <p>說明：應符合「危險性機械及設備安全檢查規則」 (http://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?PCode=N0060039)</p>
✓	<p>消防設備：</p> <p>說明：毒性化學物質運作區域之消防設備符合內政部消防署公布之「各類場所消防安全設備設置標準」與「公共危險物品及可燃性高壓氣體設置標準暨安全管理辦法」規定 (http://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?PCode=D0120029)</p>

地震及淹水防護管理：

說明：於地震及淹水高風險潛勢區域（天然災害高風險）之毒性化學物質場廠，
規劃應針對地震及淹水說明其設置及防護管理內容





(二) 事故預防

說明廠內如何預防毒災事故發生之具體作為（如：低危害性化學物質替代之可行性、製程改善與安全評估、落實監督查核等）。



(一) 事故預防措施：

1. 本廠所使用之鄰苯二甲酸二(2-乙基己基)酯及鄰苯二甲酸二異壬酯，主要為塑膠布之製造原料。
 - A. 貯存方式：本廠為於南崗工業區，鄰苯二甲酸二(2-乙基己基)酯及鄰苯二甲酸二異壬酯之貯存場所同使用場所。
 - B. 安全措施：容器都緊密關好，遠離可燃物及熱源、貯存區附近亦設有消防栓及滅火器消防設備、貯存數量每日確實核對、紀錄之。
2. 關於鄰苯二甲酸二(2-乙基己基)酯及鄰苯二甲酸二異壬酯之運作設備一般檢查保養維護可分為實地巡視定期檢查、重點檢查、作業環境測定、檢點等。配合運作場所緊急應變系統計畫之訂定。
3. 鄰苯二甲酸二(2-乙基己基)酯及鄰苯二甲酸二異壬酯之週邊設置防溢堤、逆止閥防止萬一洩漏可先阻攔避免擴大範圍。
4. 依毒管法第十三條中規定，使用、貯存第一類至第三類毒性化學物質者，向縣市主管機關申請登記，並依登記文件內容運作。





(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

災害防救設備及設施。



(一) 毒性化學物質災害防救設備及設施

本廠現有毒性化學物質各類應變器材、數量及位置詳前頁p.4-p.6。

本廠依「毒性化學物質應變器材及偵測與警報設備管理辦法」第 11 條之規定，應變器材、偵測及警報設備應保持功能正常，且應每月實施檢查、維護及保養各一次。警報設備應每月實施功能測試一次；偵測設備應每年測試及校正一次，其結果作成紀錄，保存一年備查。以下針對本廠防救設施之準備，各類應變器材、偵測與警報設備平時之檢查/維護/保養/校正管理及異常矯正措施如表 1.2-5 所示。

管理負責人：趙榮斌(手機)0931-611988、石益菱(手機)0933-582276、施柏宇(手機)0937-111561

運作場所內緊急防災應變器材一覽表(1/3)

A. 消防安全設備				B. 洩漏警報設備				
編號	種類	數量	可支援數量	編號	種類	數量	可支援數量	存放位置
A01	滅火器(支)	0	0	B01	氧氣濃度偵測設備			
A02	室內消防栓(個)	10	0	B02	一氧化碳偵測設備			
A03	室外消防栓(個)	0	0	B03	有機蒸氣偵測設備			
A04	自動撒水設備(套)	0	0	B04	毒氣偵測設備			
A05	水霧滅火設備(套)	0	0	B05	毒氣檢知管(支)			
A06	細水霧滅火設備(套)	0	0	B06	其他洩漏警報設備			
A07	冷卻撒水設備(套)	0	0					
A08	水蒸氣滅火設備	0	0					
A09	泡沫滅火器設備(套)	0	0					
A10	二氧化碳滅火系統(套)	0	0					
A11	乾粉滅火設備(支)	50	10	C. 洩漏緊急處理器具				
A12	海龍滅火設備(支)	4	0	C01	碳石吸收劑(公斤)			
A13	海龍替代滅火設備	0	0	C02	木屑吸收劑(公斤)	30	10	警衛室
A13-1	FM200(套)	0	0	C03	吸油體(件)			

A13-2	INERGEN(套)	0	0	C04	吸液棉(公斤)	5	0	
A13-3	其他海龍替代滅火設備	0	0	C05	油柵(公尺)			
A14	火警自動警報設備(套)	1	0	C06	浮柵(蛇籠)(公尺)			
A15	緊急廣播設備(套)	1	0	C07	酸式中和劑(公斤)			
A16	瓦斯漏氣火警自動警報設備(套)	0	0	C08	鹼式中和劑(公斤)			
A17	連結用送水口(處)	2	0	C09	鋼瓶修護包(組)			
A18	消防專用蓄水池(容量:噸)	400	0	C10	儲筒修護包(組)			
A19	室內排煙設備(具)	0	0	C11	管件修護包(組)			
A20	緊急電源插座(處)	1	0	C12	堵漏修護包(組)			
A21	無線電通訊輔助設備	0	0	C13	防火(不生火花)鎚子(支)			
A22	其他消防安全設備	0	0	C14	碳酸鈣(噸)	10	5	原料倉



運作場所內緊急防災應變器材一覽表(2/3)

D. 個人防護裝備					F. 緊急通訊裝備				
編號	種類	數量	可支援數量	存放位置	編號	種類	數量	可支援數量	存放位置
D01	消防衣(套)	0	0		F01	無線電固定台(個)	0	0	
D02	A級氣密、耐用型防護衣(套)	0	0		F02	手提無線電(部)	2	0	
D03	A級氣密、可拋式防護衣(套)	0	0		F03	中央廣播系統(套)	1	0	辦公室
D04	B級防化、抗腐蝕之防護衣(套)	0	0		F04	手提式警報器(個)	0	0	
D05	C級防護衣(套)	5	2	辦公室	F05	手提式擴音器(個)	0	0	
D06	自攜式空氣呼吸器(套)	1	0	辦公室	F06	緊急用行動電話(部)	3	0	
D07	防護眼鏡(防濺)	7	2	生產區	F07	緊急用呼叫器(個)	0	0	
D08	防護面具(個)	5	2		F08	其他緊急通訊裝備	0	0	
D09	安全帽(個)	4	1	辦公室					
D10	防護鞋(雙)	4	1	生產區					
D11	護目鏡(個)	0	0						
D12	濾清式防毒面罩(個)	5	2	生產區					
D13	濾罐(有機溶劑)(個)	6	2		G. 急救用車輛				
D14	濾罐(防酸)(個)	0	0		G01	消防水箱車(部)	0	0	
D15	高效率混合型濾罐(個)	0	0		G02	消防水庫車(部)	0	0	
D16	防護手套(耐電壓)(防凍)	6	2	生產區	G03	消防水塔車(部)	0	0	
D17	防護手套(耐化)(防熱)	0	0		G04	雲梯車(部)	0	0	
D18	其他個人防護裝備	0	0		G05	化學消防車(部)	0	0	
E. 破壞器材					G06	泡沫消防車(部)	0	0	
E01	油壓撐開器(支)	0	0		G07	救護車(部)	0	0	
E02	油壓破壞剪(支)	1	1	工務室	G08	照明車(部)	0	0	
E03	刀盤切割機(支)	1	1	工務室	G09	器材車(部)	0	0	
E04	乙炔切割器(支)	1	1	工務室	G10	指揮車(部)			
E05	其他破壞器材	0	0		G11	後勤車(部)			
					G12	登山車(部)			
					G13	其他救災用車輛			

運作場所內緊急防災應變器材一覽表(3/3)

AA.其他相關救災用設備裝備器具				
編號	種類	數量	可支援數量	存放位置
AA1	醫藥箱	1	0	生產區
AA2	堆高機	3	1	成品區
AA3	受污衣物收集桶	1	0	原料倉
AA4	污染物收集桶	1	0	原料倉

各類應變器材檢查/維護/保養/校正管理及異常矯正措施一覽表

設施名稱	數量	檢查/維護/保養/校正管理程序及方式	異常矯正措施	目前狀態
滅火器	50	每月檢查、每季養護、每年測試	填充/更換新品	良好
緊急醫療箱	1	每月檢查	填充	良好
海龍滅火設備	4	每月檢查、清潔	更換新品	良好
堆高機	3	每月檢查、每半年保養	維修	良好
C級防護衣	5	每月檢查	更換新品	良好
安全帽	4	每月檢查	更換新品	良好
防護鞋	4	每月檢查	更換新品	良好
防護眼鏡	7	每月檢查	更換新品	良好
防護手套	6	每月檢查	更換新品	良好
中央廣播系統	1	每月檢查、測試	維修	良好
SCBA自攜式呼吸器	1	每月檢查	更換新品	良好
濾清式防毒面罩	5	每月檢查	更換新品	良好

各類應變器材檢查/維護/保養/校正管理表

檢 查 項 目	檢 查 重 點	檢 查 結 果 正 常 請 打 勾
消防滅火設備 (負責人:趙榮斌)	1. 表壓不足	
	2. 藥劑過期	
	3. 機體鏽蝕	
	4. 零件不全	
堆高機 (負責人:陳煥鵬)	制動裝置(檢查檢煞車檢檢動態煞車檢檢檢)	
	離合器(檢查液壓管路+試踩離合器)	
	方向裝置(檢查並測試前後左右方向燈)	

	積載裝置(檢查結構, 檢扶架, 堆高牙)	
	油壓裝置(油壓裝置試動作)	
	電氣檢驗(檢測電瓶水位)	
	桅 桿(檢查油壓裝置及鍊條軌道)	
防護裝備及應變器材 (負責人:石益菱)	防護手套: 包裝是否完整無破損	
	防護眼鏡: 外觀是否無破損	
	SCBA 自攜式呼吸器: 本體氣密功能是否正常、氣瓶內空氣壓力是否足夠、供氣功能是否正常	
	防護鞋: 鞋體是否無破損	
	防護衣(C 級): 包裝是否完整無破損	
	濾清式防毒面具: 面罩本體氣密功能是否正常、濾毒罐包裝是否完整無破損、是否過期須更換	
	安全帽(個): 帽體外觀是否無破損	
	醫藥箱(個): 內容物是否有消耗須補充、藥品是否過期須更換	
	中央廣播系統: 播音是否清晰洪亮, 各處播音器是否運作正常	

本計畫書所申請之毒性化學物質鄰苯二甲酸二(2-乙基己基)酯及鄰苯二甲酸二異壬酯, 非屬列管第三類毒性化學物質, 故未執行其模擬分析資訊。



(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

無預警測試每年至少二次、整體演習每年至少一次。應說明廠內進行災害防救訓練、演練及教育宣導之頻率、訓練對象及訓練內容等。



(一)災害防救訓練、演練及教育宣導

災害防救訓練、演練主要透過工廠災害防救訓練計畫每年實施。其流程乃由毒管專員依需要擬定訓練計畫，毒災應變與消防演練合併舉辦，訓練內容主要以「緊急應變計畫書規定」為依據。有關教育訓練之實施內容、實施頻率及實施對象，依下表進行：

訓練科目	內容	頻率	實施對象
製程安全及個人防護訓練	操作及維護人員須依照安全操作及維護手冊作業，並遵守安全工作守則和各項管理規範，以確保人員及設備之安全。	每年至少二次	新進員工、在職人員、外部承包商
整體演練	徹底周知毒災防護計畫內容及自衛毒災編組人員之任務，俾緊急事故發生時能順利處理災變現場。訓練項目詳如下列： 1. 毒化物性質與危害性認知 2. 認知警報系統 3. 防護裝備及救災設備之位置與操作使用 4. 醫療設備使用 5. 指揮系統運作 6. 毒化災事故應變及避難疏散模擬演練 7. 訓練紀錄及存檔	每年兩次 每次不少於4小時	在職人員
毒化物事故處理能力	派員參加南投縣政府辦理之毒化物研討說明會、講習和毒災聯防小組組訓	每年至少一次	毒化物專職人員
無預警測試	針對上述各項訓練、演練，以無預警方式發布警報，測試人員應變熟練度	每年兩次	在職人員



(五) 災害防救經費編列

災害防救經費編列。



(一)災害防救經費編列

每年消防、偵測、應變處置（應變器材保養、濾毒罐耗材...等）及訓練等經費(含人事費用)約為 8 萬元。

項次	計畫項目	週期	執行項目	預估費用(元)
1	消防器材維護保養	定期	消防系統設施維修保養費用(消防水管路、滅火器等)	30,000
2	人員應變處置及訓練	每年	1. 熟悉災害防救技能與訓練 2. 聯防小組演訓	10,000
3	警報廣播設備維護保養	定期	1. 外觀檢查 2. 功能測試 3. 訊號線路檢測	5,000
4	毒化災防護器材維護保養	定期	1. 外觀檢查 2. 功能測試 3. 保存期限檢查 4. 消耗品補充	20,000

四、應變

(一) 緊急應變指揮系統、應變任務編組及通報機制

緊急應變指揮系統

包括緊急應變指揮組織編成及啟動時機、應變小組編組及任務分工等。

通報機制

包括緊急應變指揮組織編成及啟動時機、應變小組編組及任務分工等。



(一) 緊急應變指揮系統及通報機制

建立緊急應變系統之主要功用為當意外事故發生時，搶救人員能各司其職，以縱向方式進行溝通，統籌行政支援力量防災及處理，將混亂的災害現場條理化，使災害損失減低至最小，並及早完成善後復原工作。

(1) 廠內通報

緊急事故發生時廠內通報係由事故發現者通知指揮官和各組組長，或通信聯絡直接透過廣播系統通知各人員，成立緊急事故應變組織。

任務分組	姓名	任 務 分 工
指揮官	[REDACTED]	<ol style="list-style-type: none"> 1. 現場救災與化學物質處理作業之指揮與佈署。 2. 支援需求之提出。 3. 人力支援之機動調派。
消防組	[REDACTED]	<ol style="list-style-type: none"> 1. 火災發生初期時之緊急滅火。 2. 緊急狀況發生時之人員疏散引導並管制人員進出。
搶救組	[REDACTED]	<ol style="list-style-type: none"> 1. 協助災變分析與物質安全資料表及防護救災器材之提供。 2. 專業與技術之提供、支援。 3. 現場救災、狀況控制與化學物質處理作業(搶救洩漏、遮斷與修護)。 4. 協助善後復原。
聯絡組	[REDACTED]	<ol style="list-style-type: none"> 1. 緊急狀況的警報發佈，及通報現場處理狀況。 2. 依指示與現場指揮中心聯繫。 3. 向有關單位請求支援協助。

廠內現場為24小時生產線，如遇年假當毒災發生時，由當班守衛直接連繫消防單位、環境事故專業諮詢中心、緊急應變小組及外部支援廠商救援。

(2) 廠外通報

廠外通報主要是請求支援單位支援，以利救災作業順利進行，並減輕影響程度，其中包括聯防組織、鄰近廠商、警察單位，消防隊，政府單位等，另外亦須通報鄰近敏感地區如加油站和學校，以裨其應變。關於毒性化學物質災害事件，則需於災變發生 **30 分鐘**內通報南投縣環保局。

外部通報單位

支援廠商名稱	支援事項	聯絡人	緊急聯絡電話	
鄰近廠商				
豐聖興業(股)公司	支援救災及應變器材	賴		
堃誠實業(股)公司	支援救災及應變器材	林		
毒化物上游供應				
南亞塑膠工業(股)公司	災害應變防治、危害通識指導	張		
南亞塑膠工業(股)公司	災害應變防治、危害通識指導	李		
聯成化學(股)公司	災害應變防治、危害通識指導	吳		
聯成化學(股)公司	災害應變防治、危害通識指導	梁	0938-251030	
鄰近敏感地區通報				
台灣中油南崗加油站	鄰近敏感地區	站長	04-92251460	
漳興國小	鄰近敏感地區	警衛室	04-92224013	
新豐國小	鄰近敏感地區	警衛室	04-92251804	

救災支援單位聯絡通報電話

支援單位名稱	緊急聯絡電話
南投縣消防局	049-2225134
南投縣環保局	049-2233782(日) 049-2234685(夜)
南投縣衛生局	049-2222473
環境事故專業諮詢中心	0800-057119
中區環境事故專業技術小組	05-5574899
警察局半山派出所	049-2251264
南崗工業區服務中心	049-2252291
勞動部職業安全衛生署中區職業安全衛生中心	04-22550633
南投醫院	049-2231150
南基醫院	049-2225595
佑民醫院	049-2358151

中區聯防組織小組聯絡電話

支援單位名稱	地址	緊急聯絡電話
台灣銅箔(股)公司(組長)	南投縣南投市永豐里 成功三路一五〇號	蕭 09
豐聖興業(股)公司(小組長)	南投縣南投市平山里 仁和路一五號	林 09
元宙化學製藥(股)公司(組員)	南投縣南投市南崗三 路二七二號	吳 09
旻鉅有限公司(組員)	南投縣南投市永豐里 工業東路三〇號	瀨 09
松島企業(股)公司(組員)	南投縣南投市永豐里 自立三路一五號	陳 09
奇佐興業有限公司(組員)	南投縣南投市工業北 二路六之一號	邱 09
上銓鑫(股)公司(組員)	南投縣南投市永豐里 成功三路一六四號	陳 09

(3) 週界區域之通報

本廠毒化物鄰苯二甲酸二(2-乙基己基)酯與鄰苯二甲酸二異壬酯並無危害影響外界之可能，無須針對外界規劃警報發佈方式。



(二) 事故發生時之警報發布方式

說明若毒性化學物質不慎發生洩漏、火災等事故時，警報發布時機（警報濃度設定值）、方式（為電子警報、語音廣播或併用）、訊號持續時間、警報可及範圍（全廠區或僅運作點）、警報詞內容等。



(一) 事故發生時之警報發布方式

- (1) 警報發布方式：當事故發生時之警報除以警報器報知外，另以中央廣播系統方式發布警報。如發現毒化物洩漏，則以語音廣播警報通知全廠進行應變措施。

災害類型	警報型式	警報範圍	發布時機
火災	蜂鳴器、語音廣播	全廠	貯槽區、製造區、辦公室發生火災
洩漏	語音廣播	全廠	貯槽區發生洩漏

- (2) 警報訊號持續時間：發佈時間持續一分鐘，視疏散情況再重覆一次以上。

- (3) 警報可及範圍：全廠區

- (4) 警報詞內容：

- a. 毒化災警報內容：這裡是應變指揮中心，現在在本公司廠房○區○樓發生 DEHP (鄰苯二甲酸二(2-乙基己基)酯) 外洩，請同仁立即往大門方向疏散，請搶救班立即進行洩漏處理行動。
- b. 火災警報內容：這裡是應變指揮中心，現在在本公司廠房○區○樓發生火災！請滅火班速至○區○樓立即進行滅火行動。避難引導班請依指定位置就定位！各層火源責任者請將瓦斯關閉，並採取防止延燒對策。並讓電梯停在一樓！各位本公司同仁請依照避難引導人員之指示進行避難逃生。請絕對不要搭乘電梯。



(三) 外部支援體系之啟動方式

侷限於廠內小量洩漏或火災、污染等災害，不會影響或波及鄰近廠處時，由本廠處自行依「緊急應變組織」實施搶救，處理時由當班主管先行擔任現場指揮官。

當災害無法自行處理時，需外部支援時依下列程序進行作業：

- a. 設備重大損害，足以影響正常生產作業時，應立即通知總指揮官（緊急應變指揮中心），調派各組支援緊急事故搶救。各應變組織負責人或其代理人於接獲緊急搶救通知後應立即前往事故現場協助搶救工作必要時以電話通知下班在家之各組成員，返回公司參加搶救。
- b. 應變組織成員依其計畫中之任務開始工作。
- c. 對尚未到達之應變人員指派代理人。
- d. 指揮官諮詢各組負責人，決定是否提出申請廠外支援。
- e. 本廠可能發生之災害等級及廠內外職責轉移表

表4-3、外部支援體系之啟動方式

項次	類型	公司名稱	聯絡人	代理人	聯絡電話
1	外界支援	豐聖興業(股)公司	賴○○	林○○	0932○○○○
2	政府單位-警察	警察局半山派出所	警○○	警○○	049-2251264
3	政府單位-消防	南投縣消防局	消○○	消○○	049-2225134
4	政府單位-環保	南投縣環保局	張○○	張○○	049-2233782
5	政府單位-醫療	南投醫院	醫○○	醫○○	049-2231150



(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

針對運作毒性化學物質之種類、特性、數量與場所，預推可能發生之災害類型、規模，並研擬採取緊急防治之措施（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）。



(一) 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依意外事故應變執执行程序執行。災害應變方式共分以下數種應變作為:

1. 洩漏

*依廠內通報機制通報

*判斷何種液體外洩

*立即封鎖隔離溢散或洩漏區,周圍至少 20 公尺

*非必要之人員, 遠離災區

*留置於上風處, 遠離下風地帶

*處理人員著戴防護具、濾清式防毒面具、防護眼鏡、橡膠手套、防護衣、防護鞋, 以止洩帶阻止洩漏, 並以吸液棉圍堵

*成功止漏後將洩漏物迅速以乾砂、碳酸鈣(石粉)或其他不燃性物質覆蓋抽至另一空桶, 避免外洩物流入雨水溝中。沖洗之廢水或吸液棉轉環安人員處理

2. 火災之處理

第一階段:

*操作人員實施緊急滅火措施

*通報單位主管及按下火警報知器

*單位主管下達搶救命令, 並視狀況要求廠內其他單位支援

第二、三階段:

*搶救組人員聽到廣播立即赴事故現場搶救

*緊急應變組織依其計劃開始運作

*指揮官向各職務負責人討論後, 決定是否提出各項支援或外部支援請求

*通知應變人員儘速到廠

*救護班實施緊急救治及送醫

*安全防護班提供各項裝備支援

3. 於採取應變作為同時, 亦將遵從配合環保署、南投縣政府所命令採取之必要措施。



(五) 人員搶救及災區隔離方式

詳述毒災事故發生時，隔離場所、警戒距離與人員管制方式之規劃，及進行人員搶救時所需防護設施與注意事項等。

隔離逸散或溢漏區域周圍至少 50 公尺



(一) 人員搶救及災區隔離方式

(1) 人員搶救注意事項：

救災人員在救災過程中必需依狀況等級不同而配戴護具提供有限的保護。

a) 洩漏：救災人員需著戴濾清式防毒面具或自攜式呼吸器、防護眼鏡、橡膠手套、防護衣、防護鞋。

b) 火災：救災人員需著戴濾清式防毒面具和防護眼鏡。

(2) 疏散集地點

緊急應變疏散地點為大門口。

(3) 管制方式

為了防止救災人員可能遭致傷害，須進行人員疏散時，運作場所畫分災區、緩衝區、安全區，以利於進行事故搶救及災區管制工作。

(4) 本廠毒化物鄰苯二甲酸二(2-乙基己基)酯與鄰苯二甲酸二異壬酯並無危害影響外界之可能，無須針對外界規劃人員搶救及災區隔離內容。





(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

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。



(一) 環境復原

毒化災事故發生後視公司災害狀況，人員展開應變機制，成立緊急應變小組，各單位展開各項清點及救援工作，並須將廢液及受污染的吸收物回收與妥善處理，需注意現場鄰近水源及下水道圍堵作業，以控制污染源，避免污染流散擴大並進行環境的清理及復原及清理。

1. 環境的復原：

在評估事故狀況解除後，應成立環境復原小組分工進行以下事項環境的復原及除污，小組名單成員如下：

組別	擔任人員	職責
總指揮	副總經理	災情報告彙整，災區環境復原工作之指揮協調
搶救組	毒化物專責人員 製造課	利用現有人力、物力盡快復原損壞設施和廢棄物清理
連絡組	財務部	慰問受災人員並協助復健事項；評估復原善後需求之人力、物力，協調經費來源
急救組	業務部、技術課	檢討災害預防、搶救、復原成效及改進措施

A. 現場準備

1. 水電供應及照明設備的準備
2. 控制化學品洩漏及圍堵設備的準備
3. 空調及通風設備的準備
4. 通訊聯絡的準備
5. 區域劃分並對高危險區域作隔離準備
6. 滅火器及個人防護具的準備
7. 作業動線與緊急疏散路線標示的準備

B. 除污區

1. 確定除污地點，設置在上風處、排水不污染水源處、靠近供水及其他必要設施、緊急救護單位能快速到達的地方。
2. 確定除污所需工具、防護器具及適當除污方法。

C. 支援區

1. 規劃置放工具區域
2. 各類器材盤點與補充
3. 對接觸化學或特殊作業人員進行特殊健康檢查

4. 救護人員預備
5. 確定救護站、沖淋設備位置且標示清楚。
6. 監工與其他管理行政事務。
2. 廢棄物的管理：產生的廢棄物依下列各事項執行
 1. 廢棄物暫存地點的決定與評估，並標示清楚。
 2. 廢棄物放置地點須有滅火設備。
 3. 具有危害性之廢棄物有滲漏之虞，在放置地點應鋪設防水或不透水布。
 4. 應避免不相容物接觸，廢棄物須分類存放。
 5. 廢棄物包裝須考量與廢棄物之相容性、材質、大小，並進行內容物標示、拍照等。
 6. 廢棄物數量清點、編號與建檔。
 7. 依有害事業廢棄物其他相關規定辦理。
 8. 對於消防冷卻廢水、災區清潔廢水，於貯槽防溢堤和廠區圍牆攔阻，以防止廢水流出廠外造成污染。並導入南崗工業區廢水處理系統進行處理。
9. 因火災燃燒生成之廢氣，因可能超出廠內製程廢氣洗滌塔之處理能量，盡量以消防水幕方式洗滌之，產生廢水併入消防冷卻廢水處理。



(七) 重大災害或事故地區執行緊急疏散避難作業方式

說明緊急疏散時機（如研判依據-儀器偵測數據、應變指揮中心研判事故狀況結果等）、廠內緊急疏散計畫（包含疏散警報發布方式、執行緊急疏散作業人員編組、引導疏散路線、人員集結地點等）。

疏散集合地點：彩揚塑膠工業股份有限公司大門口



(一)重大災害或事故地區執行緊急疏散作業方式

當廠內發生重大洩漏、火災事故，而無法立即有效控制時，本廠應立即採取應變措施，必要時進行疏散計畫，同時亦向鄰廠通報災害狀況：

鄰近廠商		
豐聖興業(股)公司	支援救災及應變器材	賴
堃誠實業(股)公司	支援救災及應變器材	林

1. 疏散時機

緊急事故發生時，通知員工疏散之警報訊號，要能讓所有員工能聽到或看到。由應變指揮官宣佈疏散，訊號為嘟嘟急促聲，此為災害發生及災情判斷之依據，在警報訊號發佈後，並利用緊急廣播系統通知全廠員工疏散。

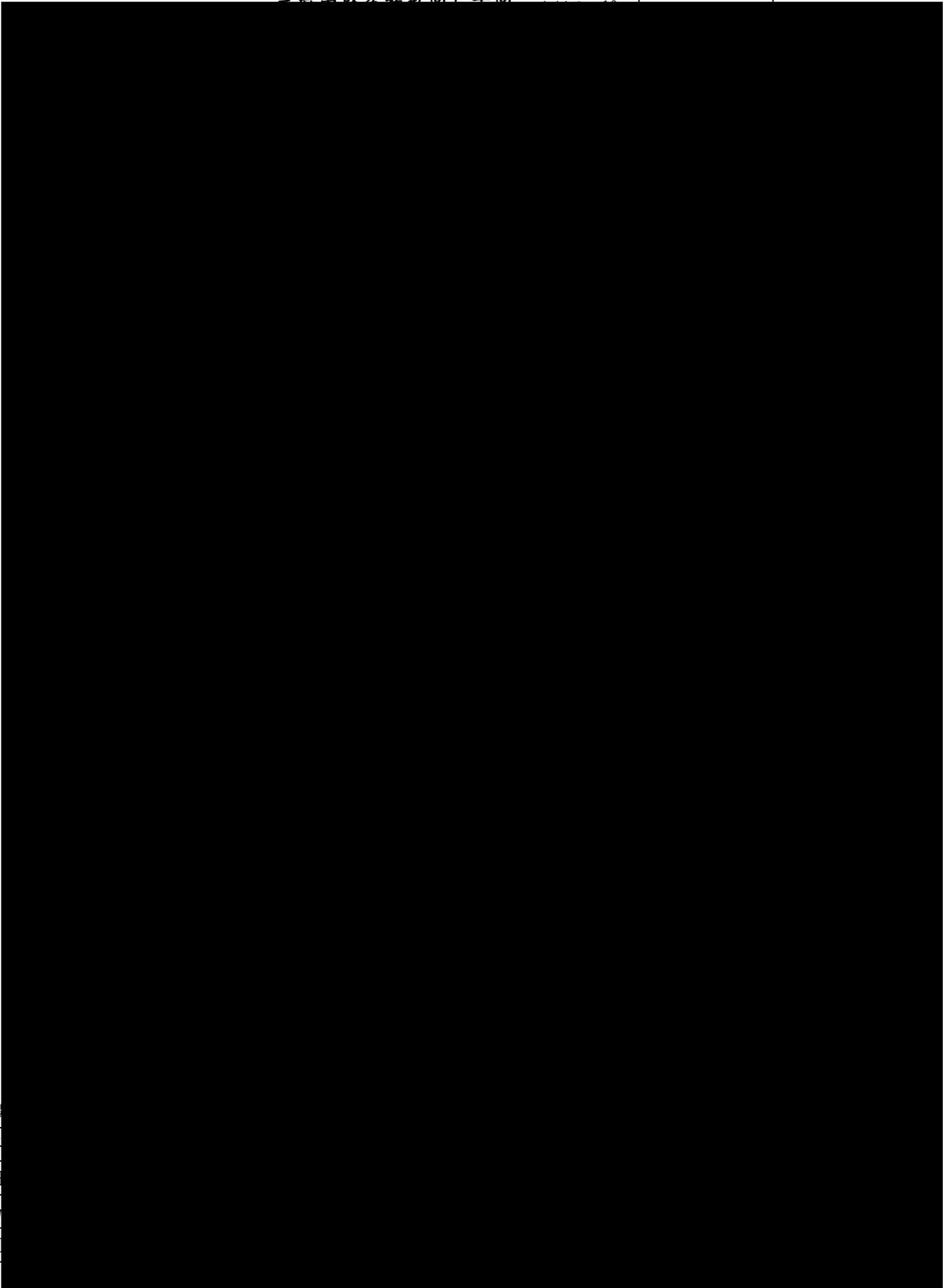
2. 疏散路線與集合地點

局部疏散路線集合地點由主管及安全防護員直接指引向冷區疏散及指揮中心集合，且本廠主管能隨時了解員工狀況，採取必要之應變措施，已規劃有廠內疏散路線，員工們可依指示迅速至大門口處集合。

3. 人員清點與確認

疏散計畫執行過程中最重要的工作為人員之清點，以確認工廠員工之實際狀況，必要時並提供協助，以降低事故對人員所造的傷害。因此，疏散後，工廠員工要在集合地點（大門口）接受清點，各單位主管將清點結果向指揮官報告。若有任何人員失蹤，由毒管專員穿著防護衣去找尋並沿途檢查災害狀況，隨時回報指揮官。

工廠緊急事故處理圖示圖



本廠尋
儲存
DEH
柴油
DIN



疏散路線



破壞器材



污染物收集容器



洩漏吸收劑