

台灣化學纖維股份有限公司海豐廠（苯乙烯三廠）

毒性化學物質（達諾殺）危害預防及應變計畫

撰寫部門：苯乙烯三廠

主管：劉○良

撰寫人員：蔡○希

聯絡電話：(05) 681○○○○/0952○○○○○○

傳真號碼：(05) 681○○○○

E-mail：○○○○○○ @fcfc.com.tw

提報日期： 2018 年 11 月 23 日

毒性化學物質危害預防及應變計畫

目 錄

第一章 計畫摘要.....	2
一、場所基本資料.....	3
1.運作人及運作場所基本資料.....	3
2.毒性化學物質基本資料.....	4
3.運作場所內緊急防災應變器材.....	5
4.運作場所全廠(場)配置圖.....	9
5.苯乙烯三廠緊急疏散路線圖.....	10
二、危害預防及應變措施摘要.....	11
1.運作場所之座落位置地圖及廠(場)敏感地區.....	11
2.通報系統、應變任務編組與外界支援方式.....	14
3.防救設施之準備.....	22
4.災害防救訓練、演練及教育宣導.....	29
5.警報之發布.....	30
6.人員搶救及災區隔離.....	32
7.災害防救經費編列.....	33
8.災後剩餘毒性化學物質之處理.....	33
第二章 危害預防.....	40
一、毒化物管理與危害預防管理措施.....	36
二、事故預防措施.....	42
三、毒性化學物質運作防災基本資料表.....	44
四、毒性化學物質災害防救設備及設施.....	47
五、災害防救訓練、演練及教育宣導.....	54
六、災害防救經費編列.....	55
第三章 應變.....	56
一、緊急應變指揮系統及通報機制.....	56
二、事故發生時之警報發布方式.....	60
三、外部支援體系之啟動方式.....	61
四、災害應變作為.....	65
五、人員搶救及災區隔離方式.....	67
六、環境復原.....	72
七、重大災害或事物地區執行緊急疏散作業方式.....	76
附件、物質安全資料表.....	78
附件、廢棄物清運合約.....	86

第一章 計畫摘要

本計畫目的係以健全毒性化學物質災害防救體制為基礎，從預防、整備、減災、應變及善後等各階段工作執行來降低環境生態衝擊，做好平時預防之工作。毒災災害發生時，以良好之防救組織、人力、設備，於短時間內控制災情，並將影響降至最低，及做好災害復原工作，以確保人民生命、身體、財產之安全。

(一)、場所基本資料

1. 運作人及運作場所基本資料

運 作 人 基 本 資 料	管制編號	N07A551 0	運作行為	1. <input type="checkbox"/> 製造 2. <input type="checkbox"/> 輸入 3. <input type="checkbox"/> 販賣 4. <input checked="" type="checkbox"/> 其他：使用、貯存		
	名稱(全銜)	臺灣化學纖維股份有限公司				
	地 址	彰化縣彰化市中庄里中山路三段三五九號				
	二度分帶座標 (TWD97/TM2)	TWD97/ TM2-X	205486	TWD97/TM2-Y	2664813	
	負責人姓名	王○淵	身分證明文件字號	A1○○○○○○○○○○		
	負責人地址	臺北市○○區東○里1鄰光○○路○巷○號○樓				
	運作人資格	<input checked="" type="checkbox"/> 取得工廠登記證(證號：99-653067-00) <input type="checkbox"/> 取得工廠設立許可證明文件(文號： <input type="checkbox"/> 取得公司執照(證號： <input checked="" type="checkbox"/> 取得公司登記證明文件(文號：經授商字第 10501004140) 號) <input checked="" type="checkbox"/> 取得營利事業登記證(統一編號：58650902 <input type="checkbox"/> 其它政府登記資料(非營利者)： <input type="checkbox"/> 其他：				
	連 絡 人	姓名	蔡○希	電話號碼	(05)681○○○○分機/0952○ ○○○○○	
		E-mail 帳號	○○○○@hotmail.com	傳真號碼	(05)681○○○○	
	運 作 場 所 基 本 資 料	管制編號	P5802092			
名稱(全銜)		台灣化學纖維股份有限公司海豐廠		【 <input type="checkbox"/> 同運作(法)人，本欄名稱與其地址可免填】		
地 址		雲林縣麥寮鄉中興村台塑工業園區○號				
運作廠(場)二度分帶 座標(TWD97/TM2)		TWD97/TM2-X	205410	TWD97/TM2-Y	2664805	
運作行為		1. <input type="checkbox"/> 製造 2. <input checked="" type="checkbox"/> 使用 3. <input checked="" type="checkbox"/> 貯存 <input checked="" type="checkbox"/> 已取得貯存登記或核可文件號碼：雲縣毒製字第 052-0002 號				
涉及業別分類		(1820)石油化工原料製造業	土地分區	(AD)非都市工 業區	工業區代碼 及名稱	(PW)麥寮工業區
設置毒管專責人員 姓名(共1名)		李○曦 (無則免填)				
連 絡 人		姓名	蔡○希	電話號碼	(05)681○○○○ /0952○○○○○ ○○	
		E-mail 帳號	○○○○○ @fcfc.com.tw	傳真號碼	(05)681○○○○	
災 害 防 救 實 際 負 責 人 與 主 要 工 作 人 員		姓 名	劉○良	李○偉	謝○毅	
	職 稱	副廠長	製造課長	保養課長		
	電話號碼	(05)681○○○○	(05)681○○○○	(05)681○○○○		
	傳真號碼	(05)681○○○○	(05)681○○○○	(05)681○○○○		

外部支援廠商、機構 (包括上游廠商)	廠商名稱	台灣化學纖維股份有限公司海豐廠(合成酚廠)	台塑石化公司麥寮廠區消防隊	台灣化學纖維股份有限公司麥寮廠(苯乙烯廠)
	聯絡人	吳○碧	值班人員	陳○慶
	支援事項	一般支援	消防器材及人員	一般支援
	聯絡電話	(05)681○○○○	(05)681○○○○	(05)681○○○○
緊急醫療網責任醫院或運作場所鄰近醫院	名稱	台大醫院雲林分院	成大醫院斗六分院	雲林長庚醫院
	醫療項目	毒化物中毒	毒化物中毒	綜合
	電話	(05)532○○○○分機	(05)532○○○○分機	(05)691○○○
毒化物聯防組織	1. <input checked="" type="checkbox"/> 已加入 <u>全國毒性化學物質聯防組織</u> 為組員，第 P00102 小組。 2. <input type="checkbox"/> 未加入，原因：			

2. 毒性化學物質基本資料

毒性化學物質	物質中英文商品名	達諾殺(Dinoseb (DNBP))		化學文摘社登記號碼(CAS NO.)	88-85-7
	毒化物名稱	達諾殺			
	含量(% W/W)	67.5 至 72.5			
	毒性化學物質分類	第一類及第三類毒性化學物質			
	經常存量(以重量或容積單位表示)	1.0 至 30 公噸	2.0 至 110 公噸	3.0 至 0 公噸	
	包裝或容器型態	1. <input type="checkbox"/> 袋 2. <input type="checkbox"/> 筒 3. <input type="checkbox"/> 瓶 4. <input type="checkbox"/> 箱 5. <input type="checkbox"/> 桶 6. <input checked="" type="checkbox"/> 槽罐(含貯槽) 7. <input type="checkbox"/> 其他 (可複選勾記)			
	單一包裝或容器容量	1. <input type="checkbox"/> 5 公斤以下(含 5 公斤) 2. <input type="checkbox"/> 大於 5 公斤 50 公斤以下 3. <input type="checkbox"/> 大於 50 公斤 100 公斤以下 4. <input type="checkbox"/> 大於 100 公斤 500 公斤以下 5. <input type="checkbox"/> 大於 500 公斤 2 公噸以下 6. <input type="checkbox"/> 大於 2 公噸 5 公噸以下 7. <input checked="" type="checkbox"/> 大於 5 公噸 10 公噸以下 8. <input checked="" type="checkbox"/> 大於 10 公噸 50 公噸以下 9. <input checked="" type="checkbox"/> 大於 50 公噸 100 公噸以下 10. <input type="checkbox"/> 大於 100 公噸 500 公噸以下 11. <input type="checkbox"/> 大於 500 公噸 1000 公噸以下 12. <input type="checkbox"/> 其他 公噸(可複選勾記)			
	貯槽容器(無則免填)	規格	最大容器	較常見容器一	較常見容器二
	得使用用途	蒸餾抑制劑			
	最大儲存量	110 噸			

3. 運作場所內緊急防災應變器材(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)(乾粉)	303	2	B01	氧氣濃度偵測設備(套)			
A02	室內消防栓(個)	15	0	B02	一氧化碳偵測設備(套)			
A03	室外消防栓(個)	48	0	B03	有機蒸氣偵測設備(套)			
A04	自動撒水設備(套)			B04	毒氣偵測設備(套)			
A05	水霧滅火設備(套)			B05	毒氣檢知管(支)			
A06	細水霧滅火設備(套)			B06	其他洩漏警報設備(五合一氣體偵測器)	2	0	防護器具室
A07	冷卻撒水設備(套)			B06-1				
A08	水蒸氣滅火設備(套)			B06-2				
A09	泡沫滅火設備(套)			B06-3				
A10	二氧化碳滅火系統(套)							
A11	乾粉滅火設備(套)			C. 洩漏緊急處理器具				
A12	海龍滅火設備(套)			C01	破石吸收劑(公斤)			
A13	海龍替代滅火設備			C02	木屑吸收劑(公斤)			
A13-1	FM200(套)			C03	吸油體(件)			
A13-2	INERGEN(套)			C04	吸液棉(公斤)			
A13-3	其他海龍替代滅火設備(套)			C05	油柵(公尺)			
A14	火警自動警報設備(套)	3	0	C06	浮柵(蛇籠)(公尺)			
A15	緊急廣播設備(套)	3	0	C07	酸式中和劑(公斤)			
A16	瓦斯漏氣火警自動警報設備(套)			C08	鹼式中和劑(公斤)			
A17	連結用送水口(處)			C09	鋼瓶修護包(組)			
A18	消防專用蓄水池(容量：噸)			C10	儲筒修護包(組)			
A19	室內排煙設備(具)			C11	管件修護包(組)			
A20	緊急電源插座(處)			C12	堵漏修護包(組)			
A21	無線電通訊輔助設備			C13	防火(不生火花)鏟子(支)			
A22	其他消防安全設備(請註明)			C14	其他洩漏緊急處理器具			
A22-1	移動式消防砲台	2		C14-1	吸油棉(片)	一箱		防護器具室

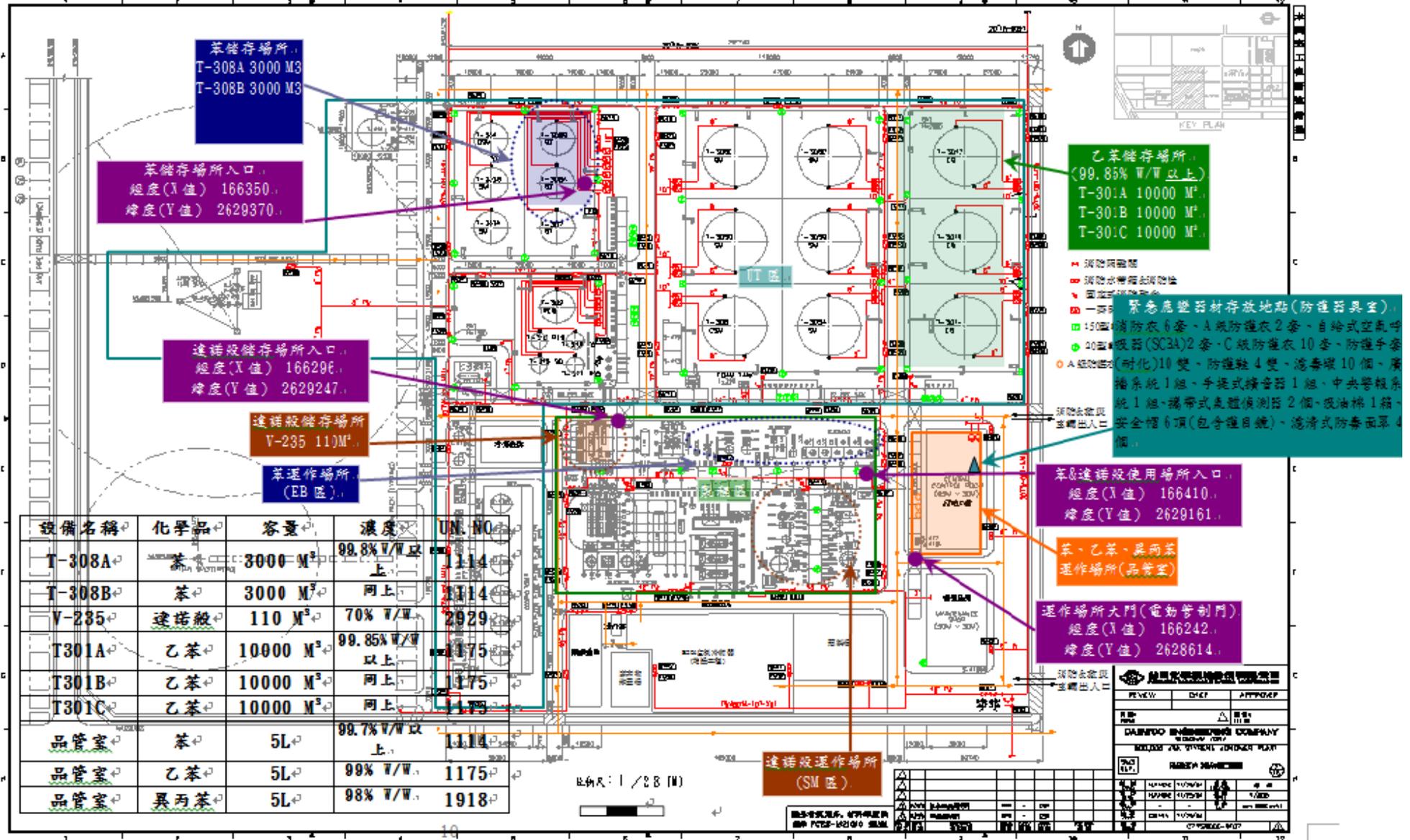
						(100片)		
A22-2	泡沫滅火器	2		C14-2				
A22-3	固定式泡沫消防栓（室外型）	26						
A22-4	消防炮台	35						

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)	6	2	防護器具室	F01	無線電固定台(個)			
D02	A級氣密、耐用型防護衣	2	0	防護器具室	F02	手提無線電(部)			
D03	A級氣密、可拋式防護衣				F03	中央廣播系統(套)	1	0	控制室
D04	B級防化、抗腐蝕之防護衣			防護器具室	F04	手提式警報器(個)			
D05	C級防護衣(套)	10	0	防護器具室	F05	手提式擴音器(個)	1	0	防護器具室
D06	自攜式空氣呼吸器(套)	2	0	防護器具室	F06	緊急用行動電話(部)			
D07	防護眼鏡(防濺)(護目鏡)			防護器具室	F07	緊急用呼叫器(個)			
D08	防護面具(個)			防護器具室	F08	其他緊急通訊裝備			
D09	安全帽(個)包含護目鏡	6	0	防護器具室					
D10	防護鞋(雙)	4	0	防護器具室					
D11	護目鏡(個)								
D12	濾清式防毒面罩(個)	4	0	防護器具室					
D13	濾罐(有機溶劑)(個)	10	0	防護器具室	G. 救災用車輛				
D14	濾罐(防酸)(個)				G01	消防水箱車(部)			
D15	高效率混合型濾罐(個)				G02	消防水庫車(部)			
D16	防護手套(耐電壓)(防凍)				G03	消防水塔車(部)			
D17	防護手套(耐化)	10	0	防護器具室	G04	雲梯車(部)			
D18	其他個人防護裝備				G05	化學消防車(部)			
D18-1					G06	泡沫消防車(部)			
D18-2					G07	救護車(部)			
D18-3					G08	照明車(部)			
E. 破壞器材					G09	器材車(部)			
E01	油壓撐開器(支)				G10	指揮車(部)			
E02	油壓破壞剪(支)				G11	後勤車(部)			
E03	刀盤切割機(支)				G12	登山車(部)			
E04	乙炔切割器(支)				G13	其他救災用車輛	1		保養三課
E05	其他破壞器材								

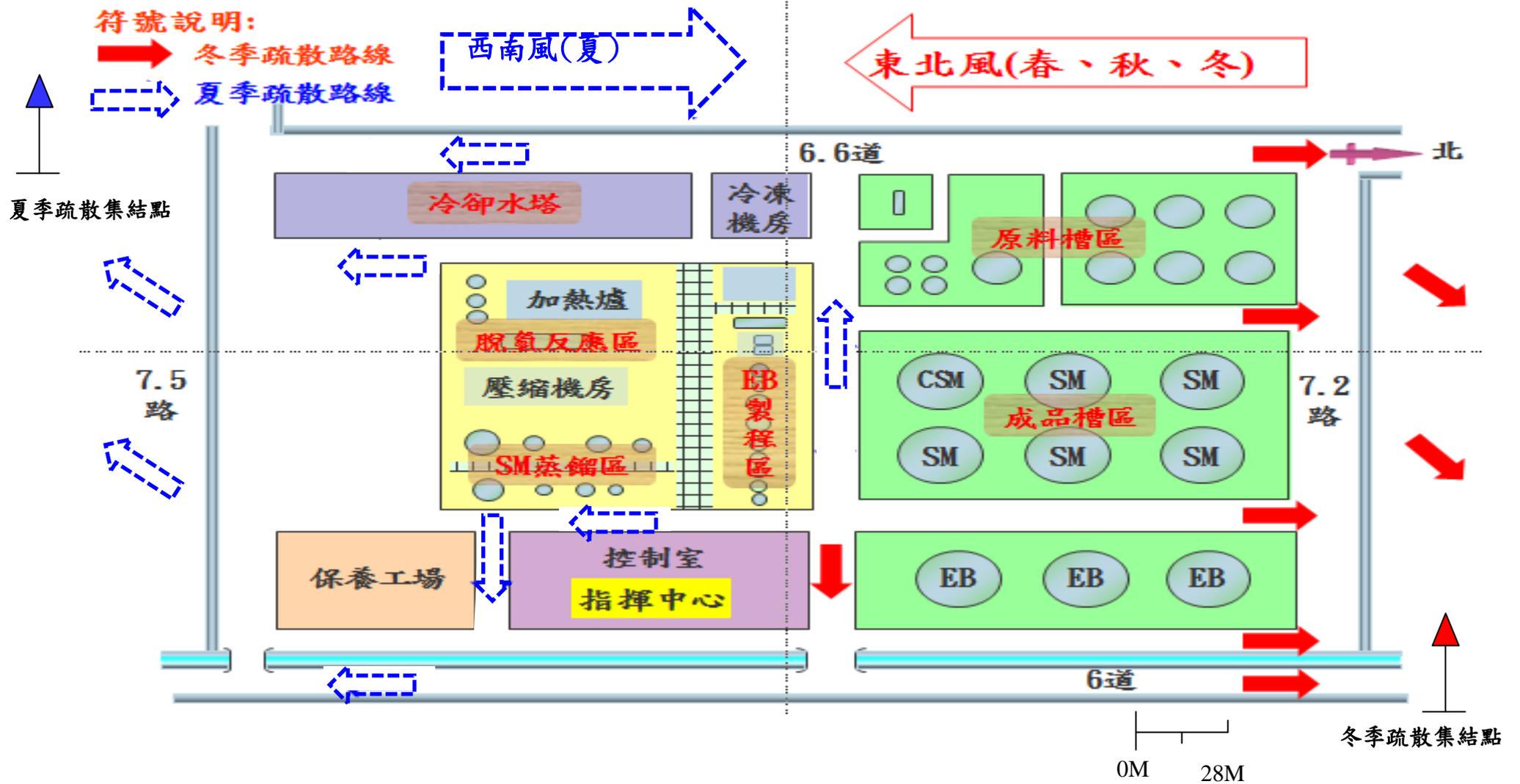
AA. 其他相關救災用設備裝備器具

編號	種類	數量	可支援數量	存放位置
AA68	交通指揮棒(支)	2	0	防護器具室
AA462	指揮交通背心(件)	2	0	防護器具室
AA67	擔架(組)	2	0	防護器具室
AA65	甦醒球(顆)	2	0	防護器具室&辦公室
AA8	緊急醫藥箱(箱)	1	0	辦公室
AA133	氧氣緊急救生設備	1	0	防護器具室

4. 圖 1-1 運作場所全廠(場)配置圖



5. 圖 1-2 苯乙烯三廠緊急疏散路線圖：



二、危害預防及應變措施摘要

1. 運作場所之座落位置地圖及廠(場)敏感地區

(a)運作場所之座落位置地圖及廠(場)敏感地區配置圖：如圖 1-3、圖 1-4。

(b)運作場所土地使用分類

本廠址位於麥寮鄉北部及南部海岸線外政府所編訂之雲林離島式基礎工業區中麥寮區域，該區域北起濁水溪出海口，南以新虎尾溪與新興海埔地為鄰，東以堤防為界。本區域原屬潮汐灘地，漁民以養殖文蛤為主，後因內陸河川污染以及淤沙積多，漁民即依附堤防以抽沙方式開闢漁塭，利用潮汐養殖文蛤。

(c)鄰近環境概況

本廠(苯乙烯三廠)，南側與台化公司PP廠相鄰，北側與台化公司合成酚廠相鄰，西側與台塑公司正丁醇廠相鄰，東側為台塑擴建用地。

鄰近本廠址附近之鄉鎮主要是麥寮、台西、四湖、口湖四鄉，其中麥寮鄉有12村，鄉民主要以農、漁業為職業。

(d)自然景觀

本廠址範圍位於雲林海岸向外延伸的填積新生地，在地質上屬濁水河流域河川所帶來的沖刷物及外來的填方土壤。

(e)人文景觀

廠址附近因開發早，在農地利用、村落、產業活動及遊憩設施等方面的人文景觀相對於自然景觀的單調而顯得活潑生動。

(f)敏感地區

敏感區域範圍之界定依據疏散避難原則，指廠址附近10公里內人口聚集處，包括生活區、學校及活動中心等。

圖 1-3 運作場所之座落位置地圖

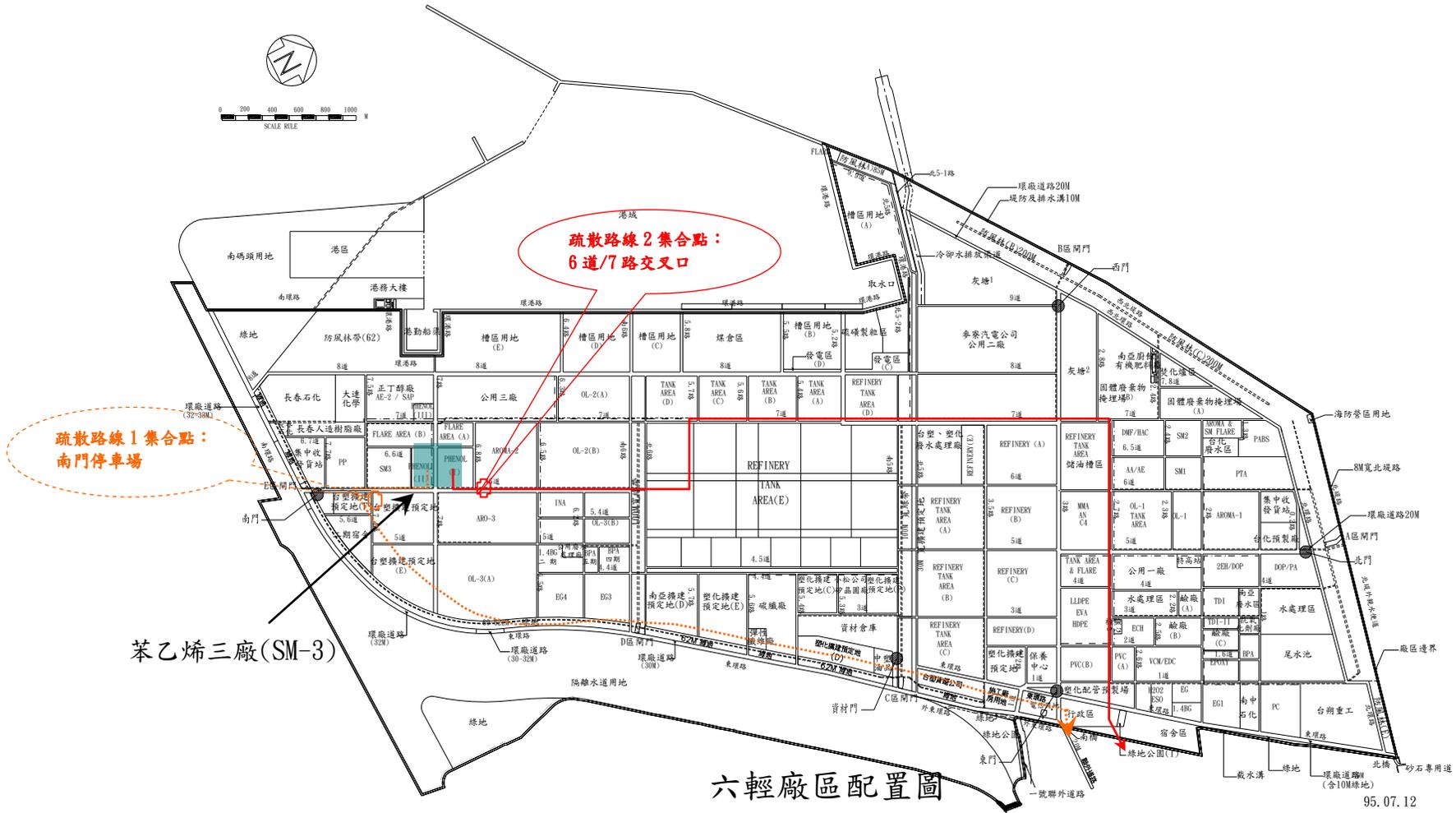
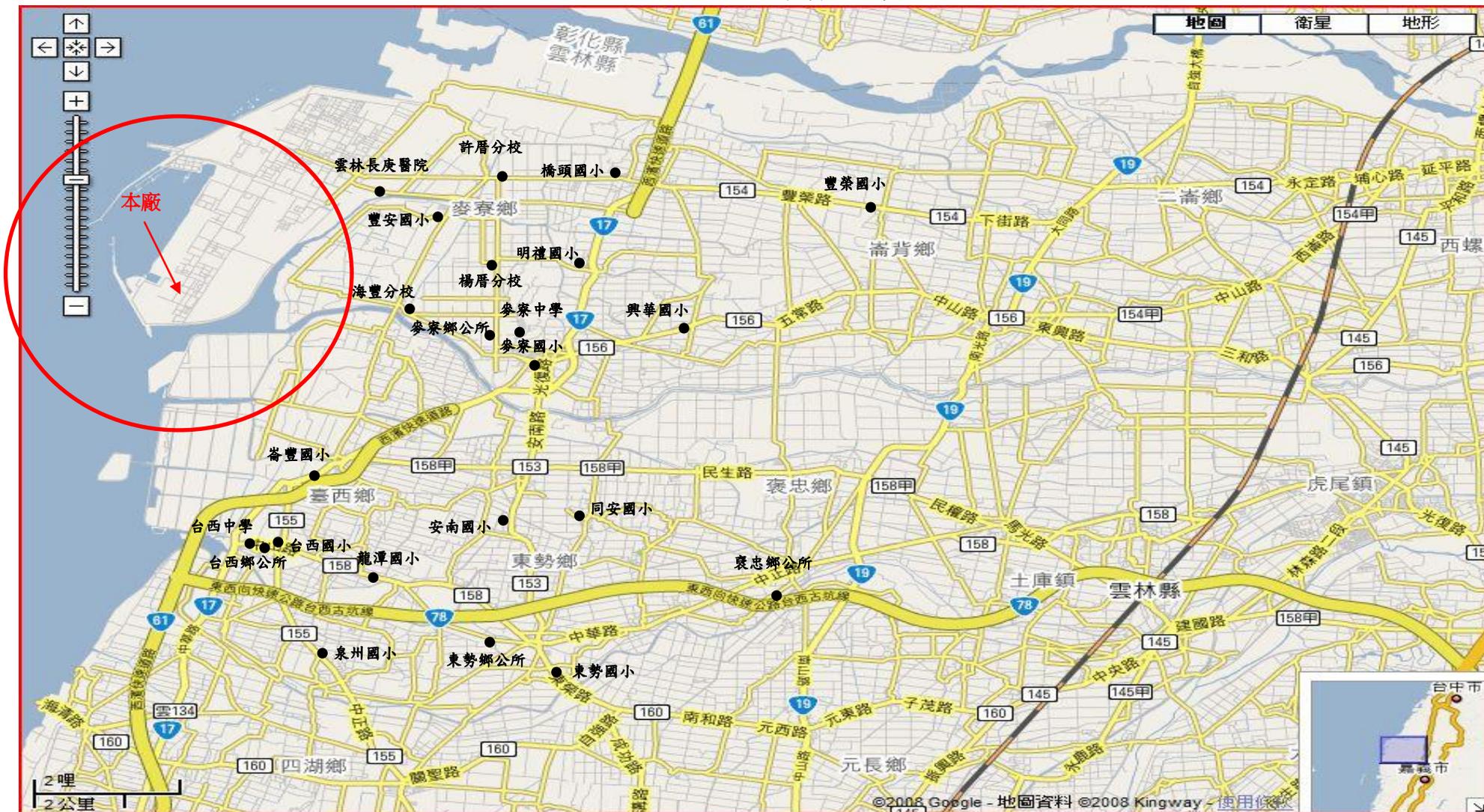


圖 1-4 廠(場)敏感地區：



半徑 5000 公尺內敏感區

2. 通報系統、應變任務編組與外界支援方式：

(1) 通報系統：

緊急狀況通報可分為廠內與廠外兩種層次，其通訊聯繫方式視通報層次而定，緊急通報方式可以喊叫、電話、傳真、廣播及其他可靠、快捷方式，茲說明如下：

(一) 廠區內通報

通報層次為第一階段時為廠區內通報，通報方式主要是利用電話或廣播的方式聯絡。

(二) 廠區外通報

若通報層級為第二階段時，通常為廠區外通報，採電話及傳真方式進行，通報對象如環保局、勞動檢查所、警察局、消防局、醫院、毒災聯防小組及附近社區等。麥寮廠區環管中心對依法必須報備之污染異常事項，於收到廠內異常通報單時，在法定時限一小時內以電話及傳真向當地環保主管機關或勞動檢查機構報備；詳述於表 3-2。

(2) 應變任務編組：

本廠為連續製程生產單位，採四班三輪方式輪班作業，發生緊急事故需應變時第一時間由輪班人員成立緊急應變小組，由值班主管擔任現場指揮官、廠長擔任廠應變指揮官。詳述於表 1-4。

(3) 外界支援方式：

廠區內外相關單位及人員緊急聯絡電話表，詳述於表 1-5。

(4) 通報詞內容：

通報內容至少需含下列等事項：

(1)發現者 (2)事故地點 (3)洩漏物 (4)洩漏狀況與風向 (5)人員狀況
不論任何人發現災害時均請依下列內容通報至值班中心(值班主管)通報內容如下：

(1)通報人_____。

(2)於____時____分。

(3)於____廠____處(何處)

(4)發現_____外洩(狀況描述)。

(5)已採取_____行動。

事故發生時之警報發布方式

A). 火災警報 (通報三次)

「火警！火警！____區(工場)____(方向)____設備發生火警」

B). 洩漏警報 (通報三次)

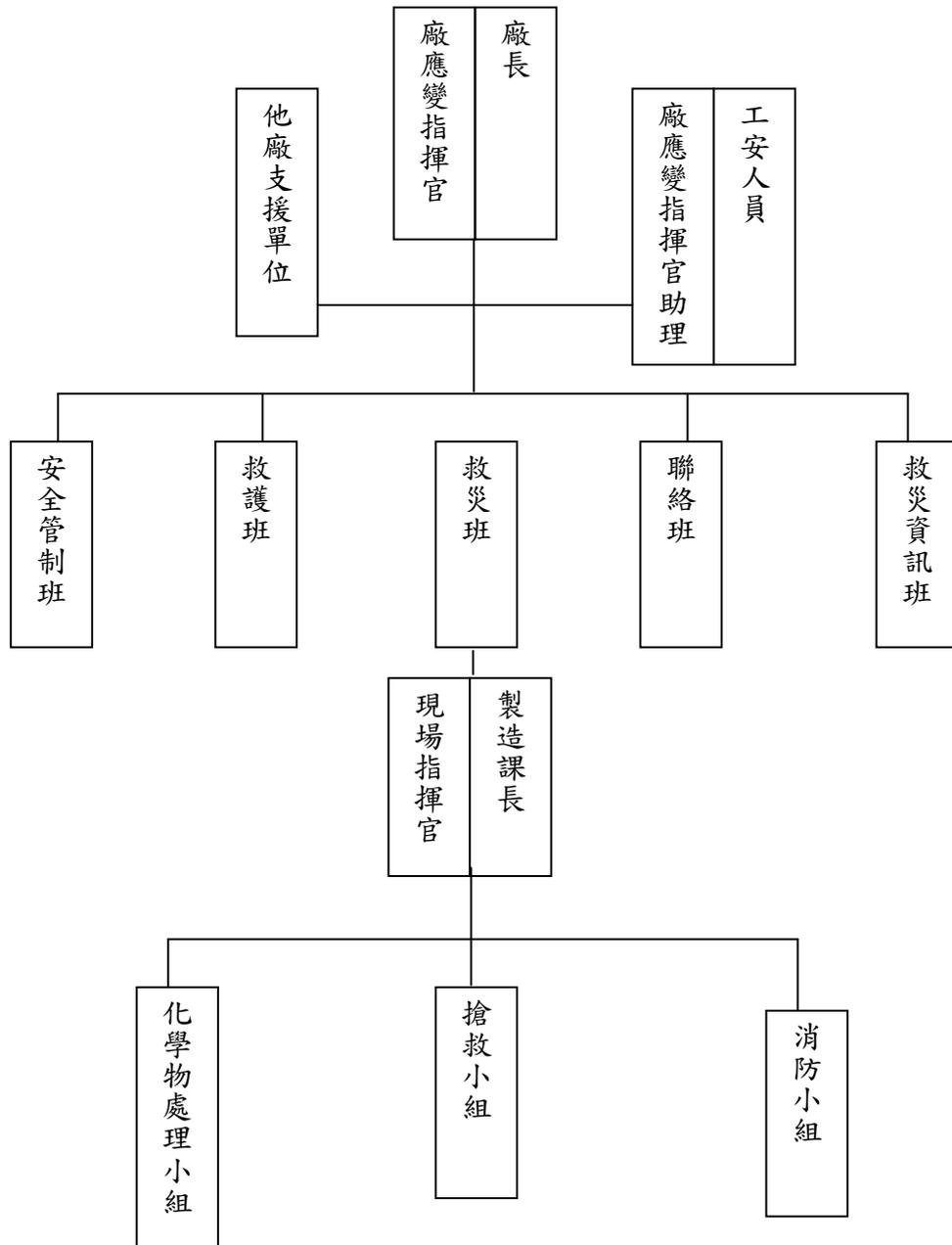
「報告！報告！____區(工場)____(方向)____設備發生漏油或
____氣體洩漏」

表 1-4 緊急應變指揮系統：

應變組織	工 作 職 掌	
廠(處)應變指揮官	<ol style="list-style-type: none"> 1. 負責指揮廠內緊急應變行動，掌握災變狀況及採取必要救災措施。 2. 向廠區災變指揮官報告災變搶救現況，並依其指示執行救災。 3. 指揮災後各項復建處理工作，督導辦理有關財務保險理賠勘查事宜。 4. 召集檢討事故發生原因，防範對策及簽報改善計劃。 5. 主管機關入廠調查會同作業。 	
應變指揮官助理	<ol style="list-style-type: none"> 1. 協助廠(處)應變指揮官擬定各項應變措施。 2. 協助廠(處)應變指揮官連絡、協調、處理救災事項及向上級反應災情狀況。 3. 指導各項救災器材、設備之操作使用。 4. 參與現場善後處理及購置補充耗用之滅火器材、防護器具。 5. 協助調查事故發生原因及研議改善防範措施。 6. 主管機關入廠調查作業之協助與資料提供。 	
救災班	現場指揮官	<ol style="list-style-type: none"> 1. 指揮災變現場之滅火、人員、設備、文件資料之搶救及危害性物品之處理處置，並將災情傳報廠(處)應變指揮官。 2. 負責廠內及廠區支援救災人員工作任務之分配調度。 3. 掌握控制救災器材、設備及人力之使用及其供應支援狀況。 4. 督導執行災後各項復健，處理工作及救災器材、設備之整理復歸。 5. 調查事故發生原因及檢討防範改善對策並提報具體改善計劃。
	消防小組	<ol style="list-style-type: none"> 1. 使用適當之消防滅火器材、設備撲滅火災。 2. 冷卻火場周圍設備、物品，以遮斷隔絕火勢漫延。 3. 協助搶救受傷人員。
	搶救小組	<ol style="list-style-type: none"> 1. 緊急搶修漏油、氣、水之設備、管線及消防用水動力等，防止影響救災工作。 2. 架設支援救災之緊急電源、照明。 3. 搶救重要設備、財物及文件資料。 4. 協助緊急停車作業及搶救受傷人員。
	化學物處理小組	<ol style="list-style-type: none"> 1. 迅速關閉危害物洩漏源及管線。 2. 搬移疏散有被波及顧慮之可(易)燃爆等有危害性物品，必要時予以噴水加濕。 3. 已洩出之化學物、輻射線物質作適當之緊急處理處置。 4. 執行局部或全部緊急停車作業及協助搶救受傷人員。 5. 災後復健有危害性物質積存顧慮之作業場所環境偵側及殘存物清除。
	連絡班	<ol style="list-style-type: none"> 1. 傳達廠(處)應變指揮官之指示及各救災單位之災情報告與請求支援事項。 2. 傳達廠(處)應變指揮官之災情報告及請求支援事項至指揮中心或廠區應變指揮官。 3. 引導其它廠處支援救災人員至災變現場加入救災工作。 4. 通知廠內從業人員依指示路線疏散。
救護班	<ol style="list-style-type: none"> 1. 搶救受傷人員並移至安全場所。 2. 對傷患施予急救，通知醫護組人員接續必要之醫治事宜。 	
安全管制班	<ol style="list-style-type: none"> 1. 設置拒馬或警戒繩(旗)、標示等封鎖、隔離災變現場並實施警戒。 2. 管制人員、車輛未經許可不得進入管制區。 3. 引導及管制廠內人員依指示疏散路線疏散。 	
救災資訊班	<ol style="list-style-type: none"> 1. 提供廠(處)現有消防、人體防護、環境偵測及應變(毒性物質及油氣、水洩漏處理、搶修)等各類型救災器材、設備數量及標示具存放地點之資料。 2. 提供廠建物平面配置，災變現場設施配置圖及相關PID圖，危險物品安全物料表。 3. 提供廠區支援單位(含警衛室、消防泵浦房、其它鄰廠)之連絡(負責)人員電話。 4. 提供各種緊急狀況應變計劃及搶救規範，廠區風向、風速及各種狀況疏散路線圖。 	

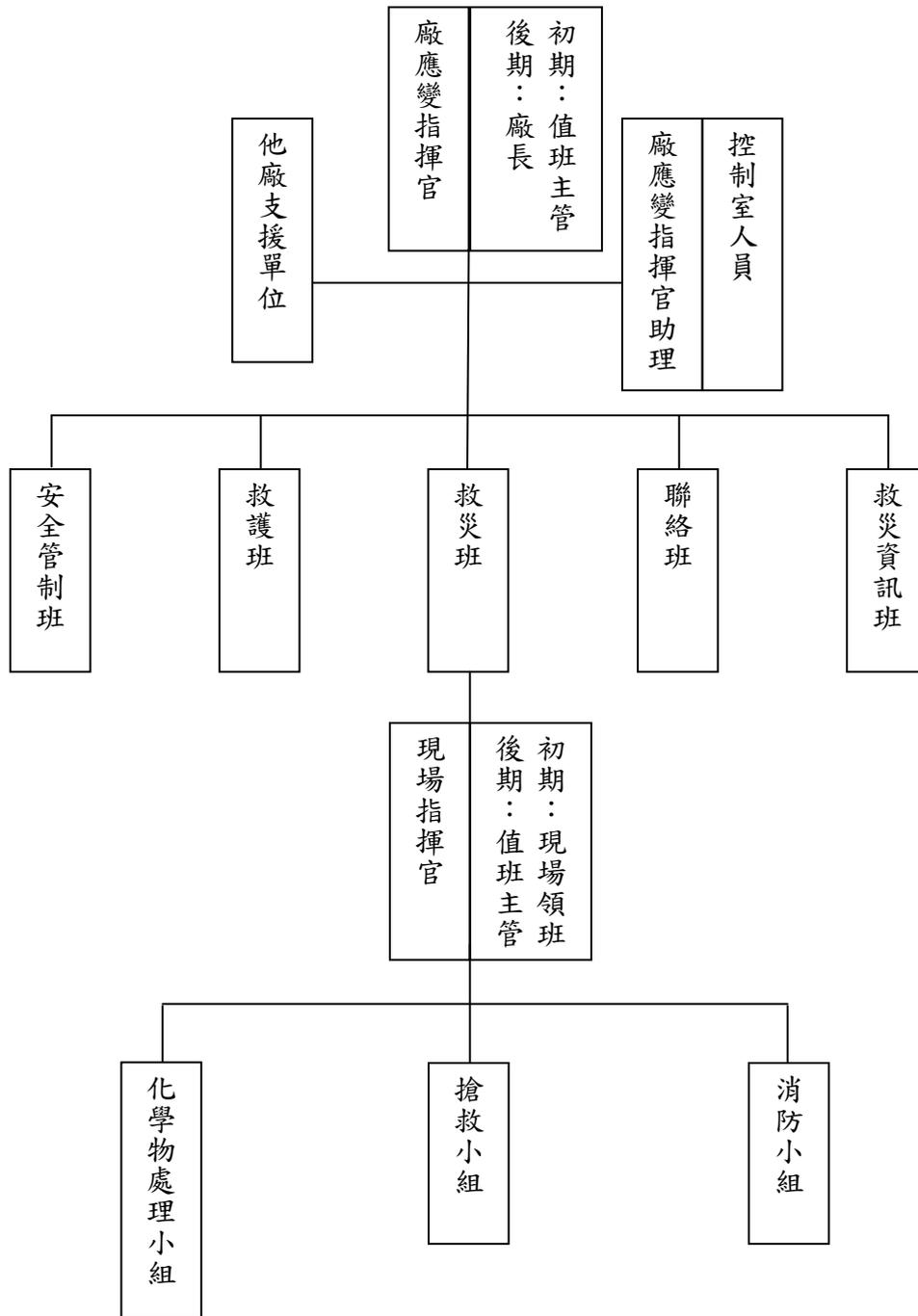
常日班：

廠內緊急應變架構



(三) 中、夜班及假日：

醋酸廠中、夜班及假日緊急事故發生時，其緊急應變組織架構如下：



(2)應變任務編組：

(2)應變任務編組：

表 1-4 廠內應變人員

應變職務名稱	應變職務職稱	姓 名	電話(日)	分機	電話(夜)	行動電話
指揮組	指揮官	劉○良	05-6812345	3061	05-7824647	
指揮組	副指揮官	陳○璵	05-6812345	3063	04-8856499	
指揮組	現場指揮官	李○偉	05-6812345	3069	05-3628772	
消防組	組長	楊○麟	05-6812345	3065	049-2560426	
消防組	副組長	當班EB區人員	05-6812345	3069	05-6813069	
化學處理組	組長	陳○德	05-6812345	3065	049-2233288	
化學處理組	副組長	當班SM區人員	05-6812345	3069	05-6813069	
聯絡組	組長	林○璋	05-6812345	3065	05-3716156	
聯絡組	副組長	當班EB盤控	05-6812345	3068	05-6813068	
搶救組	組長	曹○哲	05-6812345	3066	05-5985778	
搶救組	副組長	輪值人員	05-6812345	3066	05-6813100	
安全管制組	組長	陳○光	05-6812345	3066	05-2268615	
安全管制組	副組長	輪值人員	05-6812345	3066	05-6813101	
救護組	組長	當班品管員	05-6812345	3067	05-6813067	
救災資訊班	組長	李○曦	05-6812345	3063	06-5713233	

(3)外界支援方式：

表 1-5 外部支援單位

廠商名稱	支援事項	聯絡人	電 話	手 機	傳 真
台灣化學纖維股份有限公司海豐廠(芳香煙二廠)	一般支援	王○取	05-6813322		05-6812023
		值班主管	05-6813328		
台灣化學纖維股份有限公司海豐廠(芳香煙三廠)	一般支援	鄧○煌	05-6813383		05-6812023
		值班主管	05-6813393		
台灣化學纖維股份有限公司海豐廠(PP廠)	一般支援	張○樺	05-6813313		05-6811030
		值班主管	05-6813305		
台塑石化股份有限公司麥寮三廠(烯煙二廠)	一般支援	黃○銘	05-6815939		05-6815395
		值班主管	05-6815948		
台塑石化股份有限公司麥寮三廠(烯煙三廠)	一般支援	傅○興	05-6816172		05-6812897
		值班主管	05-6816178		
台塑石化股份有限公司麥寮三廠(碼槽處三課)	一般支援	陳○元	05-6815484		05-6815478
		值班主管	05-6815029		
廢棄物支援廠商正廬	災後廢棄物清運支援	陳○紅	05-6914707		05-6914996
		杜○穎			
應變器材支援廠商杰榮	救災器材支援	郭○慧	07-2727244		07-2828555
		黃○瑜			
毒性化學物質供應商(吉林九新)	一般支援	李○	+86 432-6350190 5		+86 432-6350196 6

台灣化學纖維股份有限公司 麥寮廠(苯乙烯廠)	一般支援	陳○慶	05-6813003	0919-654197	05-6812401
		值班主管			

(4)外界聯絡方式：

機關名稱		電話	傳真
主管機關	雲林縣政府	05-5322154	05-5897997
	雲林縣環保局	05-5340415	05-5350478
	雲林縣環保局 24 小時報案電話	0800066666	-
	雲林縣衛生局	05-5331752	05-5351270
	雲林縣麥寮鄉公所	05-6934495	05-6932264
	中區毒災應變諮詢中心	05-5574899	05-5576232
	中區勞動檢查所	04-22550633	04-22550635
醫院	麥寮長庚紀念醫院(麥寮鄉)	05-6815151	05-6913222
	嘉義長庚紀念醫院(朴子市)	05-3621000	05-3623002
	台大斗六附設醫院(斗六市)	05-5323911	05-5320571
	台大虎尾分院(虎尾鎮)	05-6813382	-
	華濟醫院(太保市)	05-2380039	05-2373703
	慈愛綜合醫院(西螺鎮)	05-5871111	05-5872000
	彰化二林基督教醫院(二林鎮)	04-8652031	04-8966991
消防隊	雲林縣消防局	05-5325707	05-5351735
	麥寮消防隊	05-6933143	05-5351735
	台西消防隊	05-6982209	05-5351735
	崙背消防隊	05-6962208	05-5351735
	褒忠消防隊	05-6972146	05-5351735
	東勢消防隊	05-6995119	05-5351735
憲軍警	雲林縣警察局	05-5322042	05-5330800
	台西分局橋頭派出所	05-6911007	05-6980800
	虎尾分局褒忠分駐所	05-6972040	05-6314800
	台西分局麥寮分駐所	05-6932030	05-6980800
	西螺分局崙背分駐所	05-6962016	05-5868165
	台西分局崙豐派出所	05-6901560	05-6980800
	台西分局東勢分駐所	05-6991032	05-6980800
	雲林縣憲兵隊	05-5334696	05-5374441
芳苑分局大城分駐所	04-8941012	04-8951294	
廣播	雲嘉廣播電台	05-3106933	05-3107933
	正聲廣播公司雲林廣播電台	05-6322055	05-2830133
	漢聲廣播電台	06-3124660	02-23414882
附近鄰里	褒忠鄉公所	05-6972005	05-6798470
	台西鄉公所	05-6982004	05-6985628
	崙背鄉公所	05-6962440	05-6967498
	東勢鄉公所	05-6991530	05-6992135
	大城鄉公所	04-8942980	04-8946675

(5) 廠內緊急事故任務編組(中、夜班及假日)：

應變編組			聯絡班			安全管制班			救護班			救災班						備註		
												消防小組		搶救小組		化學物處理小組				
指揮官			DCS	監工	保養			品管			製程		保養		製程					
A	廠(副)長	吳泰祐	吳昇燁	張晃賓	王志宏	吳榮洲	李清達		早班人員			張志銘	曾錫勳		余明晃	葉正揚		許文獻	陳劭宏	
B	廠(副)長	鍾協裕	李明漆	盧明潭	林信宏	陳彥光	林明寬		早班人員			黃家浚	林書賢		王建銘	吳榮原		蔡耀賢	呂基福	
C	廠(副)長	潘天豐	李旻舉	廖文鼎	王志宏	吳榮洲	楊富安		早班人員			符明暉	張森盛		鄭仲邑	羅明珽		林春志	黃泳凱	
D	廠(副)長	廖書廷	王漆鏗	鄭凱仁	林信宏	陳彥光	李清達		早班人員			李浩愷	孫坤男		劉建民	陳春敏		黃裕志	劉璋豫	
E	廠(副)長	孫志勇	丁麒峻	丁文通	林信宏	林明寬	楊富安		早班人員			蔡耀興	姚世煒		陳俊楠	蔡家暘		吳明儒	吳政憲	

3. 防救設施之準備：

應變器材說明

本廠平時即全面清查現有消防設施、災害警戒搶救用裝備、器材及醫療設施、設備等，並編列預算充實增購各項救災設施、設備(緊急應變器材管理之負責人:楊嘉麟消防工程師、蔡宗希環保工程師)。本運作場所內消防設備及緊急應變器材詳如表 1-3 運作場所內緊急防災應變器材。

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)(乾粉)	303	2	B01	氧氣濃度偵測設備(套)			
A02	室內消防栓(個)	15	0	B02	一氧化碳偵測設備(套)			
A03	室外消防栓(個)	48	0	B03	有機蒸氣偵測設備(套)			
A04	自動撒水設備(套)			B04	毒氣偵測設備(套)			
A05	水霧滅火設備(套)			B05	毒氣檢知管(支)			
A06	細水霧滅火設備(套)			B06	其他洩漏警報設備(五合一氣體偵測器)	2	0	防護器具室
A07	冷卻撒水設備(套)			B06-1				
A08	水蒸氣滅火設備(套)			B06-2				
A09	泡沫滅火設備(套)			B06-3				
A10	二氧化碳滅火系統(套)							
A11	乾粉滅火設備(套)			C. 洩漏緊急處理器具				
A12	海龍滅火設備(套)			C01	碳石吸收劑(公斤)			
A13	海龍替代滅火設備			C02	木屑吸收劑(公斤)			
A13-1	FM200(套)			C03	吸油體(件)			
A13-2	INERGEN(套)			C04	吸液棉(公斤)			
A13-3	其他海龍替代滅火設備(套)			C05	油柵(公尺)			
A14	火警自動警報設備(套)	3	0	C06	浮柵(蛇籠)(公尺)			
A15	緊急廣播設備(套)	3	0	C07	酸式中和劑(公斤)			
A16	瓦斯漏氣火警自動警報設備(套)			C08	鹼式中和劑(公斤)			
A17	連結用送水口(處)			C09	鋼瓶修護包(組)			
A18	消防專用蓄水池(容量:噸)			C10	儲筒修護包(組)			

A19	室內排煙設備（具）			C11	管件修護包(組)			
A20	緊急電源插座（處）			C12	堵漏修護包(組)			
A21	無線電通訊輔助設備			C13	防火(不生火花)鎗子(支)			
A22	其他消防安全設備（請註明）			C14	其他洩漏緊急處理器具			
A22-1	移動式消防砲台	2		C14-1	吸油棉(片)	一箱 (100片)		防護器具室
A22-2	泡沫滅火器	2		C14-2				
A22-3	固定式泡沫消防栓（室外型）	26						
A22-4	消防砲台	35						

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)	6	2	防護器具室	F01	無線電固定台(個)			
D02	A級氣密、耐用型防護衣	2	0	防護器具室	F02	手提無線電(部)			
D03	A級氣密、可拋式防護衣				F03	中央廣播系統(套)	1	0	控制室
D04	B級防化、抗腐蝕之防護衣			防護器具室	F04	手提式警報器(個)			
D05	C級防護衣(套)	10	0	防護器具室	F05	手提式擴音器(個)	1	0	防護器具室
D06	自攜式空氣呼吸器(套)	2	0	防護器具室	F06	緊急用行動電話(部)			
D07	防護眼鏡(防濺)(護目鏡)			防護器具室	F07	緊急用呼叫器(個)			
D08	防護面具(個)			防護器具室	F08	其他緊急通訊裝備			
D09	安全帽(個)包含護目鏡	6	0	防護器具室					
D10	防護鞋(雙)	4	0	防護器具室					
D11	護目鏡(個)								
D12	濾清式防毒面罩(個)	4	0	防護器具室					
D13	濾罐(有機溶劑)(個)	10	0	防護器具室	G. 救災用車輛				
D14	濾罐(防酸)(個)				G01	消防水箱車(部)			
D15	高效率混合型濾罐(個)				G02	消防水庫車(部)			
D16	防護手套(耐電壓)(防凍)				G03	消防水塔車(部)			
D17	防護手套(耐化)	10	0	防護器具室	G04	雲梯車(部)			
D18	其他個人防護裝備				G05	化學消防車(部)			
D18-1					G06	泡沫消防車(部)			
D18-2					G07	救護車(部)			
D18-3					G08	照明車(部)			
E. 破壞器材					G09	器材車(部)			
E01	油壓撐開器(支)				G10	指揮車(部)			
E02	油壓破壞剪(支)				G11	後勤車(部)			
E03	刀盤切割機(支)				G12	登山車(部)			
E04	乙炔切割器(支)				G13	其他救災用車輛	1		保養三課
E05	其他破壞器材								

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
AA68	交通指揮棒(支)	2	0	防護器具室
AA462	指揮交通背心(件)	2	0	防護器具室
AA67	擔架(組)	2	0	防護器具室
AA65	甦醒球(顆)	2	0	防護器具室&辦公室
AA8	緊急醫藥箱(箱)	1	0	辦公室
AA133	氧氣緊急救生設備	1	0	防護器具室

(1) 偵測器保養、維護及測試校正說明

為維持正常運作尚需完善之維修保養計畫並確實執行，說明如下：

(一) 偵測器保養

1. 週期：每月一次。
2. 項目：①偵測器外觀是否清潔；避免水氣、油污、塵埃的附著。
②警報器迴路及回復測試。
3. 方法：拆解清理。
4. 記錄：保存兩年。

(二) 偵測器維護

1. 週期：每月一次(儀電人員)。
2. 項目：偵測器系統控制面板指示燈檢查。
3. 方法：目視檢查控制面板警報是否正常。
4. 記錄：資料保存兩年備查。

(三) 偵測器測試校正

1. 每半年一次。
2. 項目：偵測點之零點、全幅及警報系統。
3. 方法：①以標準氣體進行測試。
②偵測頭衰退換新。

4. 記錄：資料保存兩年備查。

(四) 偵測器故障修復

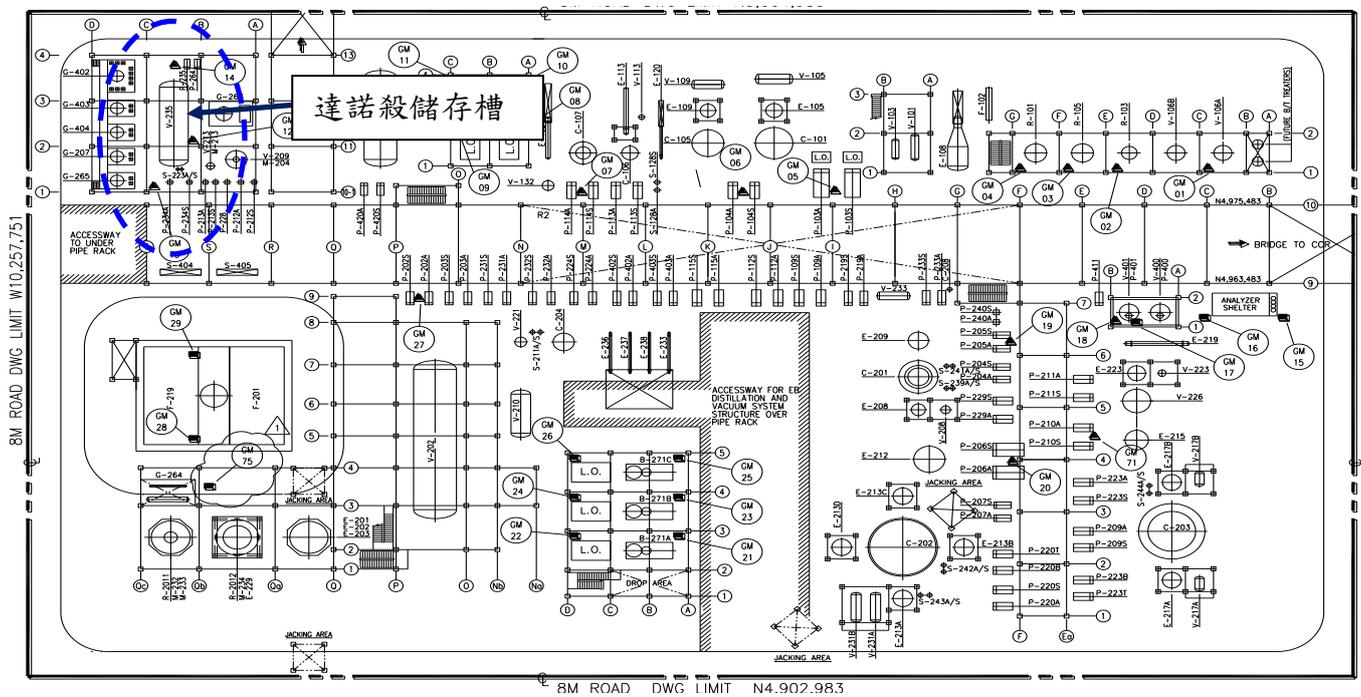
偵測器發生故障時，立即做成書面記錄並於5日內修復，未能於5日內則以書面向當地主管機關說明故障情形、修復時間及修復完成前所採取之替代措施，修復時間最多不超過三個月，必要時，得向當地主管機關申請展延三個月。

(2) 防救設施之管理

本廠緊急應變器材設備包括消防系統、洩漏緊急處理設備、通報警示器材、醫療急救設備、個人防護具及氣體偵測警報系統，以上設備均有專責人員負責管理，其中緊急應變器材、偵測器與警報設備之檢查、維護、保養每月由同仁依規定進行檢點及測試，如有短缺或測試異常立即報修處理或委外處理；攜帶式偵測器校正則每6個月定期請專業保養廠委託合格廠商進行校正，廠商需具有合格專業證照及相關實務經歷，另校正期間監工執行例行性監督，並於完工前做相關報告之查證及驗收。

緊急防災應變器材保養維護(表 1-6)

名稱	維護週期	備註
個人防護器具定期檢查、維護保養	每月定期實施性能檢查並加強維護管理及使用人經常檢查	功能需正常狀態
急救藥品器材	每月定期檢查一次	不足藥品隨時補充
緊急搶救設施(空氣呼吸器、氧氣鋼瓶)	每月定期檢查一次	不足氧氣隨時補足
消防器材	每月定期檢查一次	功能需正常狀態，如器材損耗應立即補給完整或修妥
自動滅火系統	每三個月實施性能檢查	功能需正常狀態故障立即修妥
洒水系統	每季定期檢查一次	功能需正常狀態，故障立即修妥
警報設備測試	每季測試一次。	功能需正常狀態



- 備註：1. 達諾殺常溫常壓時固體粉末狀，無適當偵測器材與警報設定值也無法規設置依循故無設置(依據毒性化學物質應變器材及偵測與警報設備管理辦法第十二條)。
2. 本廠「達諾殺調配槽」為達諾殺與乙苯/苯乙烯調配、貯存之最大設備，故於該處四周及製程區設置乙苯/苯乙烯氣體偵測器作為洩漏預防之警報設施。

表 3-2、緊急防災應變器材保養維護

項次	編號	偵測氣體	量測範圍		警報設定值	
					HI	HIHI
1	GM12	乙苯	0~300	ppm	100	125
2	GM13	乙苯	0~300	ppm	100	125
3	GM14	乙苯	0~300	ppm	100	125
4	GM20	乙苯	0~300	ppm	100	125

表 3.2 氣體洩漏自動警報設備每月定期檢查表

氣體洩漏自動警報設備每月定期檢查表

使用單位	石化特種油廠	機(編)號	石化特種油廠	設置地點	石化特種油廠	檢查日期	2023年9月12日		
項次	項目	檢查項目 (檢附包括有關工作流程圖、機械設備結構圖)				檢查方法	檢查結果	評估危害風險 (嚴重性及可能性分析)	
一	受信總機	1 設置場所：無日光直射、潮溼、高溫(40°C以上)、震動、箱前1.5M範圍或通道無障礙物。	檢點	✓	無 如9月份校正報告	依檢查及風險評估結果採取改善措施並定期檢討合宜性	長↓1工安室存2設備部門存		
		2 箱體無銹蝕、損壞、變形，面板燈示偵測分區標示明顯，箱門內置有「受信總機操作說明」、系統控制線路圖、偵測分區平面配置圖。	檢點	✓					
		3 電源指示燈，交流(AC110V)、直流(DC24V)電壓錶指示(交流壓差±5%內；直流壓降-10%內)，蓄電池之液位充放電功能正常，停電自動切換開關作動正確。	檢點	✓					
		4 電源設備絕緣(1MΩ以上)正常，信號線(0.1MΩ以上)正常，接地線無鬆脫、無斷線，無利用接地線當控制回路。	測試	✓					
		5 選擇開關、回路測試正常(綠燈亮，蜂鳴器不動作)、洩漏(紅燈亮，蜂鳴器作動全音量)、故障(黃燈亮，蜂鳴器半音量)。	測試	✓					
		6 誤動作功能測試(30秒內無警報)正常。	測試	✓					
		7 干擾防止測試(受測之偵測點發出警報，其他偵測點不作動)正常。	測試	✓					
二	信號電纜線	1 依規定時間距固定良好，與電力線路保時30CM以上間距，採用耐熱材質電纜線。	檢點	✓	無 如9月份校正報告	依檢查及風險評估結果採取改善措施並定期檢討合宜性	長↓1工安室存2設備部門存		
		2 中繼器金屬保護箱，無銹蝕、變形、滲水。	檢點	✓					
三	偵測器	1 設置位置(A)比空氣輕之氣體：應設於距發生源8M內，天花板下60cm左右(B)比空氣重之氣體：應設於距發生源4M內，地板上30cm內(C)室外應設於發生源風向之下游。	檢點	△	無 如9月份校正報告	依檢查及風險評估結果採取改善措施並定期檢討合宜性	長↓1工安室存2設備部門存		
		2 無銹蝕、鬆動、損壞、變形、塵土、油漆阻塞，防水防爆良好。	檢點	△					
		3 指示燈(平常綠燈亮、作動時紅燈亮)正常，蜂鳴器功能正常，接線端子無銅綠、鬆動斷線	檢點	✓					
		4 洩漏測試(擴散導入式30秒內作動)，增設吸入導氣管(30M長、60秒內作動)正常。	測試	△					
		5 增幅器(接觸燃燒式、氣體熱傳導式信號放大器)功能正常。	測試	✓					
四	警報裝置(分區)	1 設置位置：高度適當(2~3M)，不妨礙交通，電源指示燈(綠色)明顯，周圍3公尺內無障礙物。	檢點	✓	無 如9月份校正報告	依檢查及風險評估結果採取改善措施並定期檢討合宜性	長↓1工安室存2設備部門存		
		2 警報燈(平常不亮、作動時亮)正常，燈罩(強化玻璃)完整，接線端子無銅綠、鬆動斷線	測試	✓					
		3 蜂鳴器：接線端子正常，警報燈同時作動/停止，音響正常。	測試	✓					
<p>說明：</p> <p>一. 依「職業安全衛生設施規則」第197條辦理，每月檢查一次，記錄保存三年。</p> <p>二. 檢查結果：應包括發現危害、分析危害因素。X為嚴重性危害；△可能性危害；V為無危害；—為無此項目。</p> <p>三. 評估危害風險欄：請區分嚴重性及可能性分析。</p> <p>四. 檢查前先通知有關單位；委外檢測時亦需將檢測結果呈核。</p>									
廠(處)長	林明	廠(處)長	林明	工安人員	林明	主管	林明	檢查員	林明

表號：N3002057 規格：25

92年7月修訂

4. 災害防救訓練、演練及教育宣導：

為了落實緊急應變處理措施，使員工了解應變技巧及熟習應變動作，本廠藉教育訓練使員工了解應變技巧及現場緊急處理應注意事項，藉演習使員工熟習應變動作，並用以評估演習之可行性，演習主要以廠為單位，演習前應研訂演習計畫，演習後對演習結果缺失予以檢討並作成記錄妥存於廠內備查。配合法規，無預警毒災應變演習每年至少舉行二次，整體毒災應變演習每年舉行一次。

- (1) 將各項標準作業列入年度教育訓練計畫，經廠長核備後實施。
- (2) 訓練對象與計畫應包含新進人員教育訓練、勞工在職訓練、調職人員職前訓練、特殊作業人員遣外受訓及緊急應變訓練等。

而緊急應變訓練之內容包含：

- 一、毒性物質達諾殺與危險設備之認識。
- 二、洩漏之處理。
- 三、事故通報程序。
- 四、指揮系統展開與運作。
- 五、緊急措施訓練及惡劣天候應變步驟。
- 六、救災消防設備之位置及使用。
- 七、防護用具之認知、使用及保養。
- 八、急救常識及醫療設備之使用。
- 九、危害通識計畫訓練。

表1-8:教育訓練項目及對象

訓練項目	訓練對象	訓練頻率
毒化物洩漏火災之搶修訓練	全體同仁	配合年度演練計畫
人員急救之訓練	全體同仁	配合年度演練計畫
防護器具穿戴之訓練	全體同仁	配合年度演練計畫
搶救器材使用之訓練	全體同仁	配合年度演練計畫

化二部緊急應變演練實施管制表(2018年)

廠別:台化化二部苯乙烯廠(海豐) 輪值順序:A->B->C->D->E組 日期:2017年11月24日

項次	演練項目	班別	洩漏物質	演練性質		演練地點	預定演練日期	實際演練日期	參加人數	備註
				預警	不預警					
1	全黑演練(電力停止供應)	E				EB/SM區	(2018.1)		14	
2	DNBP 調配槽→P235 入口閉閘法蘭處洩漏緊急應變演練	A				SM區	(2018.3)		14	
3	P-301 軸封乙苯洩漏起火緊急應變演練	B				UT區	(2018.4)		14	
4	R-103 苯洩漏起火緊急應變演練	C				EB區	(2018.5)		14	
5	V106A 入料管苯洩漏起火緊急應變演練(合併毒災整體演練)	D		V(台化觀摩演練V)		EB區	(2018.6)		14	
6	T-308A 苯洩漏起火緊急應變演練	E				UT區	(2018.7)		14	
7	P-109 出口法蘭乙苯洩漏起火緊急應變演練	A				EB區	(2018.9)		14	
8	V-235 原液槽液位計底管3"法蘭面洩漏緊急應變演練	B				SM區	(2018.10)		14	
9	P-209 出口法蘭苯乙烯洩漏起火緊急應變演練	C				EB區	(2018.11)		14	
10	全黑演練(電力停止供應)	D				UT區	(2018.12)		14	

1. 依消防法施行細則第15條(滅火、通報及避難訓練之實施:每半年至少應舉辦一次,每次不得少於四小時,並應事先通報當地消防機關)。
 2. 依毒性化學物質危害預防及應變計畫作業辦法第3條(災害防救訓練、演練及教育宣導,包含:無預警測試每年至少二次、整體演習每年至少一次)。
 3. 依環保局函文:毒化物演練(苯、乙苯、達諾殺)時,需填寫「**毒性化學物質事故通報表**」並傳真至環保局,表單第5項「原因」欄位須註明為演練。
 4. 演練參考劇本公佈於路徑[\\10.110.59.108\002-共享資料區\08-製程共享\01.SM3 緊急應變演練劇本],請當月份演練之值班主管依實際狀況先行修改劇本並將電子檔更新至上述路徑供廠內人員參考,各組皆排訂於早班下午1400-1500 苯裝訓練,1500-1600 實地演練。
 5. 參與演練人員應自行保養維護個人裝備,演練前應檢視及測試演練所需之防護器具、消防設備等應變器材,若有問題請及早反應安衛組處理。
 6. 環德對外觀摩演練依A-E組輪流排定,104年12月C組,尚未參與整體演練分別為C/E組,105年排為C組,106年為A組,107年為D組。
 須為原則排定演練,整體演練得配合外部觀摩演練同步辦理,唯演練前及演練後一個月須函文環保局報備。

FCPC/CIIZ/MLSM(海豐)/化二部緊急應變演練實施管制表.word/12/7/2017

5. 警報之發布：

事故之發現或察覺途徑有二：一為偵測器測知；一為巡檢發現，達諾殺因無適當偵測與警報設備得免設置之，本廠「達諾殺調配槽」為達諾殺與乙苯/苯乙烯調配、貯存之最大設備，於該處四周及製程區設置乙苯/苯乙烯氣體偵測器作為洩漏預防之警報設施，乙苯警報設定第一段警報設定在 100 ppm，第二段警報設定在 125 ppm，苯乙烯警報設定第一段警報設定在 50 ppm，第二段警報設定在 75 ppm，達前述設定值時警報器與中央控制系統連接，除現場發出警報聲外，中控室內系統控制面板亮紅燈且警報器鳴響(警報持續時間:現場異常排除即可中斷警報)，並依下列步驟處理：

(1) 事故的確認

經察覺得知之訊息，需進一步至現場確認。此確認作業可由值班主管指派二名以上人員，配戴必要之防護具及偵測器，以互相支援的方式，至現場確認事故狀況。

- (2)若確認發生事故，而無法控制時，應根據風向判斷疏散路線，並以廠內緊急廣播系統發佈疏散警報。
- (3)判斷是否須緊急停車及隔離災區。
- (4)準備緊急應變指引及動員應變人員及設備。
- (5)確定所有應變單位之通知已完成。
- (6)現場人員搶救時之注意事項：

個人注意事項：1. 在污染區尚未完全清理乾淨前，限制人員接近該區。 2. 確定清理工作是由受過訓練的人員負責。 3. 穿戴適當的個人防護裝備。
環境注意事項：1. 對該區域進行通風換氣。 2. 撲滅或除去所有發火源。 3. 通知政府安全衛生與環保相關單位。
清理方法：1. 不要碰觸外洩物。 2. 避免外洩物進入下水道。 3. 在安全許可情形下，設法阻止或減少溢漏。 4. 用不會和外洩物反應的泥土、砂或類似穩定且不可燃的物質圍堵外洩物，以真空設備移除液體，置於加蓋並標示的容器內。 5. 少量洩漏時，用不會和外洩物反應的吸收劑吸收。 6. 已污染的吸收劑和外洩物具有同樣的危害性，須置於加蓋並標示的容器內。用水沖洗洩漏區域。 7. 大量洩漏時，聯絡消防、緊急處理單位尋求協助。

備註：

1. 達諾殺常溫常壓時固體粉末狀(根據美國疾病管制與預防中心資訊提供：達諾殺於 20°C 時蒸氣壓為 0.0000525 mmHg)，無適當偵測器材與警報設定值，故無設置。法規免設置依循為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，不在此限。(毒性化學物質應變器材及偵測與警報設備管理辦法第五條第二點)

6. 人員搶救及災區隔離：

毒化災事故因自然或人為疏失狀況下發生時，第一線現場反應操作人員之職責並非貿然進入現場救災，而需先保護本身之安全在接近化災現場之前，應先確認個人適當安全防護裝備是否恰當並穿戴完畢，災區停留時間應儘量愈短愈好。防護裝備必須依災害物質及實際情況審慎選擇，迅速評估現有可掌握之資源，若可在災情未擴大之前先行消弭，則可做第一時間應變，若經判斷後無法第一時間消弭災害則必須以自身安全及現場人員安全為第一考量，先行撤離現場並通報值班主管，將現場初步管制，架設警戒線禁止車輛人員進入，並迅速建立管制區，以降低危害性化學物質對大眾與救災人員之危害。應變上需劃分災區(熱區)、緩衝區(暖區)、安全區(冷區)的配置。本廠參考 2012 北美緊急應變指南及工研院緊急應變卡進行劃分。

A. 熱區 (HOT ZONE)：又稱禁區或紅色區，進入此區人員須 A 級防護裝備。

達諾殺發生洩漏事件，隔離逸散或溢漏區域周圍至少 25 公尺範圍作為立即預防警戒措施，初期隔離距離即為熱區。

B. 暖區 (WARM ZONE)：又稱除污區或黃色區，進入此區之除污人員須 B 級以上防護裝備；醫療人員須著 C 級以上防護裝備。

查閱北美洲緊急應變指南，初期隔離距離以外至行動保護區（下風危害區）即為暖區。

C. 冷區 (COLD ZONE)：又稱支援區、安全區或綠色區，進入此區之管制人員須 D 級防護裝備。

行動保護區（下風危害區）以外區域，指揮站應設於冷區，由於此區並非絕對安全區，僅能提供救災人員整裝及暫時性的休息，因此必須隨著風向與災情的演變，適時的調整開設位置。

7. 災害防救經費編列

本廠於申請毒化物使用、貯存登記備查乙案，即依規定施作妥當災害防救之設施，後續仍配合政府新法規規範，持續加強環保及工安所制定之災害防救範措施，依運作前所投資之各項工程設施及未來維護更新之平均編制經費如表1-6所示，本廠年度亦排定緊急應變計畫實施，依據相關計畫內容編定所需經費，如有不敷使用時，則依實際花費情況辦理追加。

表 1-6 災害防救經費編列表

災害防救工程及設施	年度投資經費	年平均維護及更新經費 (仟元)
貯槽及泵浦區防益堤維護工程		20
運作場所鋼構防火披覆泥工程		4
儲槽區消防水霧維護工程		40
運作場所消防箱(栓)設備維護		40
運作場所消防炮台及滅火器		40
遮斷閥遠端控制器		100
毒性氣體偵測器與警報系統		300
災害警示看板及標示		3
急救醫療設備		15
通報及警示器材		50
個人防護裝備及其他用具		25
人員毒災教育訓練及出勤演練		70

8. 災後剩餘毒性化學物質之處理：

災害解除後之工作，就是將此災害對環境所造成之潛在性威脅加以消除，使一切恢復至平時狀態，包括工廠生產之運轉、社區居民之安撫理賠、環境之重建與清理，以及事故調查、財務穩定等。

復原工作的執行依以下三個步驟進行：

- 災區／污染區評估：此階段係判定災區／污染區之安全性，偵測是否有毒氣殘存、脆弱槽體及危險建築物潛在危險性鑑定等。
- 災區／污染區清除：包括殘存化學物質清理回收工作及設備殘骸之清除和恢復開車工作，對洩漏物進行清理回收工作及設備殘骸之清理與恢復工作，另化災

及應變時所形成的廢棄物如防護器具、攔油索、吸油棉等集中除汙後(廢液泵至T-313(回收油槽)作為燃料使用，廢水收集至廢水暫存槽，由廠內油水分離槽回收油份，抽樣檢測後廢水泵至環工課進行處理)送TCLP檢驗確認為一般事業廢棄物後，依廢棄物清理法委託合格清除廠商(正廬工程，相關合約資料如附錄所示)清除至南亞焚化爐處理，救災產生之廢水收集至廢水暫存槽，並抽樣檢測後，排放至廢水處理廠處理。

備註:剩餘之毒化物並無運回原供應商處理，收集之廢液泵至T-313(回收油槽)作為燃料使用

- 重新開車運作：工廠內儲存區及反應區重新開車時應依照工作規範重新開車規定事項程序逐項確認。

以針對復原工作中各應變組織所應注意之事項及應變指引內容分述如表 1-7 所示。

廠內發生重大事故，造成原料、消防泡沫等廢液污染大排時，應立即主動請示事故現場指揮官，通知預約廠商，備妥相關機具至指定砂源載運砂土，指揮於適當地點傾倒，以發揮阻隔避免污染擴大。

預約廠商為榮信建設工程股份有限公司 負責人：林○河

連絡電話：05-69○○○○、0911○○○○○○○ FAX: 05-6930009

連絡地址：雲林縣麥寮鄉新興路 6-17 號(廠商會依公司合約訂定而有所變更)

救災時產生之廢水由一山工程行、聯繫人：劉安期、連絡電話：05-2775555、0910○○○○○○○9 環保除汙車待命入廠協助抽除，再由廠內油水分離槽回收油份，油份泵至 T-313(回收油槽)作為燃料使用，廢水泵至環工課進行處理；災後事業廢棄物由事業廢棄物清除業者(正廬工程行 TEL:07-6217135)，載至本企業焚化爐焚化處理，合約書詳如附件。

表 1-7 復原指引表

應變名稱	負責人	指引內容
現場指揮	製造課長(日間)值班主管(夜間)	<input type="checkbox"/> 填寫事故報告。 <input type="checkbox"/> 列出復建工程項目。 <input type="checkbox"/> 指揮緊急應變小組清理災變現場。 <input type="checkbox"/> 指揮進行現場復建工作。 <input type="checkbox"/> 指示準備恢復生產、及試車。 <input type="checkbox"/> 整理搶救耗用器材。 <input type="checkbox"/> 事故原因分析，防止對策。 <input type="checkbox"/> 進行現場環境偵測。
救援小組	災區領班/操作員	<input type="checkbox"/> 災區現場警戒，以防死灰復燃。 <input type="checkbox"/> 協助緊急應變小組清理災變現場。 <input type="checkbox"/> 協助進行環境測定。
救難小組	災區領班/操作員	<input type="checkbox"/> 清理災變現場。 <input type="checkbox"/> 進行復建工作。 <input type="checkbox"/> 進行恢復生產之試車。
聯絡小組	災區盤控員	<input type="checkbox"/> 協助現場指揮進行災變現場清理、復建事宜。 <input type="checkbox"/> 負責現場指揮對上(如應變總指揮、協調副總指揮、文件處理組)之連絡事宜。 <input type="checkbox"/> 通知傷患家屬。
支援小組	保三課值班人員	<input type="checkbox"/> 檢查水質，製程水供應系統，準備恢復生產之試車。 <input type="checkbox"/> 檢查電力供應系統，必要時進行搶修，並作試車前之準備。 <input type="checkbox"/> 消防水之補充。