

106年度中區毒性化學物質災害聯合防 救小組組訓 毒性化學物質聯防運作暨應變器材應用 簡介

簡報人 柯啟棠 資工師
中華民國106年4月25日

簡報內容



毒性化學物質聯防組織運作



緊急應變器材運用

壹、毒性化學物質聯防組織運作



2

壹、毒性化學物質聯防組織運作



1-1 依據

1) 毒性化學物質管理法第十六條

製造、使用、貯存、運送第一類至第三類毒性化學物質者，應組設**全國性毒性化學物質聯防組織**，輔助前項事故發生時之防護、應變及清理措施。

。

壹、毒性化學物質聯防組織運作



1-2 編組(1/2)

- 1) 本聯防組織整合中區各縣、市聯防組織分文組織共同成立中區全國毒性化學物質聯防組織，中區全國毒性化學物質聯防組織包括臺中市、苗栗縣、南投縣、彰化縣、雲林縣、金門縣及遠江縣、等7縣市轄內成立之毒性化學物質聯防分文組織。
- 2) 各分文組織依其不同性質、地區、類別分別於7縣市共成立21組分文組織。

4

壹、毒性化學物質聯防組織運作



1-2 編組(2/2)

- 3) 區組長：經區內分文組織之組長會議決議通過者擔任之，任期一年，推派台塑石化股份有限公司麥寮一廠為中區全國毒性化學物質聯防組織區組長。

5

壹、毒性化學物質聯防組織運作



1-3 任務

每年度召開區內分文組織之組長會議，宣導毒性化學物質相關法規，推廣全國聯防組織相關事宜，增進各分文組織運作管理經驗交流。

6

壹、毒性化學物質聯防組織運作



1-4 管理(1/5)

- 1) 由區組長召開區內分文組織之組長會議，討論組織管理事務、運作管理經驗、應變防救資訊、技術等交流。
- 2) 各分文組織組長及資材若有異動時，應於一周內於全國毒災聯防系統更新。

7

壹、毒性化學物質聯防組織運作



1-4 管理(2/5)

3)組織成員權利義務:

(1)區組長:

- A. 統整區內分文組織之資訊(包括編組、任務、管理、運作人名冊、應變聯絡資訊、可提供救災支援器材清冊、支援事項協定及工作實施計畫等)，向中央主管機關(環保署)提出備查。
- B. 協調區內分文組織運作行政相關事宜。
- C. 每年度召開一次區內分文組織之組長會議，協助宣導毒性化學物質相關法規，推廣全國聯防組織相關事宜。
- D. 不得拒絕中區轄內縣市分文組織之加入。

8

壹、毒性化學物質聯防組織運作



1-4 管理(3/5)

3)組織成員權利義務:

(2)分文組織:

- A. 各分文組織應各自彙整聯防組織備查文件後，由各縣市環保局進行備查。
- B. 由各分文組織自行管理，已相互簽署支援事項協定之被請求支援單位同意以最迅速方式依議定之文援方式派遣人員、裝備支援搶救，如有需跨分文組織協調事務則由分文組織組長整合意見後，於中區全國毒性化學物質聯防組織會議中提請討論並決議之。

9

壹、毒性化學物質聯防組織運作



1-4 管理(4/5)

4)分文組織組長：

- (1)有表決權、選舉權、被選舉權與罷免權。
每一分文組織組長(或分文組織組長代表)為一權。
- (2)分文組織組長(或分文組織組長代表)不能親自出席區內分文組織組長會議時，得以書面委託其他分文組織組員(分文組織組長代表)代理，每一分文組織組長(分文組織組長代表)以代理一人為限。

10

壹、毒性化學物質聯防組織運作



1-4 管理(5/5)

- 5)區內分文組織組長會議之決議，以分文組織組長(或分文組織組長代表)過半數之出席，出席人數較多數之同意行之。但下列事項之決議以出席人數三分之二以上同意行之。
 - A. 章程之訂定與變更。
 - B. 其他與分文組織權利義務有關之重大事項。

11

壹、毒性化學物質聯防組織運作



中區全國性毒性化學物質聯防組織分文組織一覽表

縣市	組別	分文組織組長
臺中市	B00001	亞采工業氣體股份有限公司台中分公司
臺中市	B02102	巨立實業股份有限公司大里廠
臺中市	B02203	臺中市財團法人朝陽科技大學
苗栗縣	K00001	長春石油化學股份有限公司苗栗廠
苗栗縣	K00002	華夏海灣塑膠股份有限公司頭份廠
南投縣	M01001	豐聖興業股份有限公司
彰化縣	N00001	臺灣化學纖維股份有限公司
彰化縣	N00002	景大工業股份有限公司
彰化縣	N00003	寶原實業有限公司
彰化縣	N00004	英全化學工業股份有限公司全興廠
彰化縣	N00005	台灣欣順股份有限公司
彰化縣	N00006	長懋塑膠工業股份有限公司
彰化縣	N00007	國立彰化師範大學

壹、毒性化學物質聯防組織運作



中區全國性毒性化學物質聯防組織分文組織一覽表

縣市	組別	分文組織組長
彰化縣	N00008	永福橡膠股份有限公司
彰化縣	N00009	金富山興業有限公司
彰化縣	N00010	全興工業股份有限公司
彰化縣	N00011	派祥五金有限公司
彰化縣	N00012	寶島衛材有限公司
雲林縣	P00901	國立台灣大學醫學院附設醫院雲林分院 (虎尾院區)
雲林縣	P5802421	台塑石化股份有限公司麥寮一廠
金門縣	W02201	金門酒廠實業股份有限公司金寧廠
7 縣市 21 組		

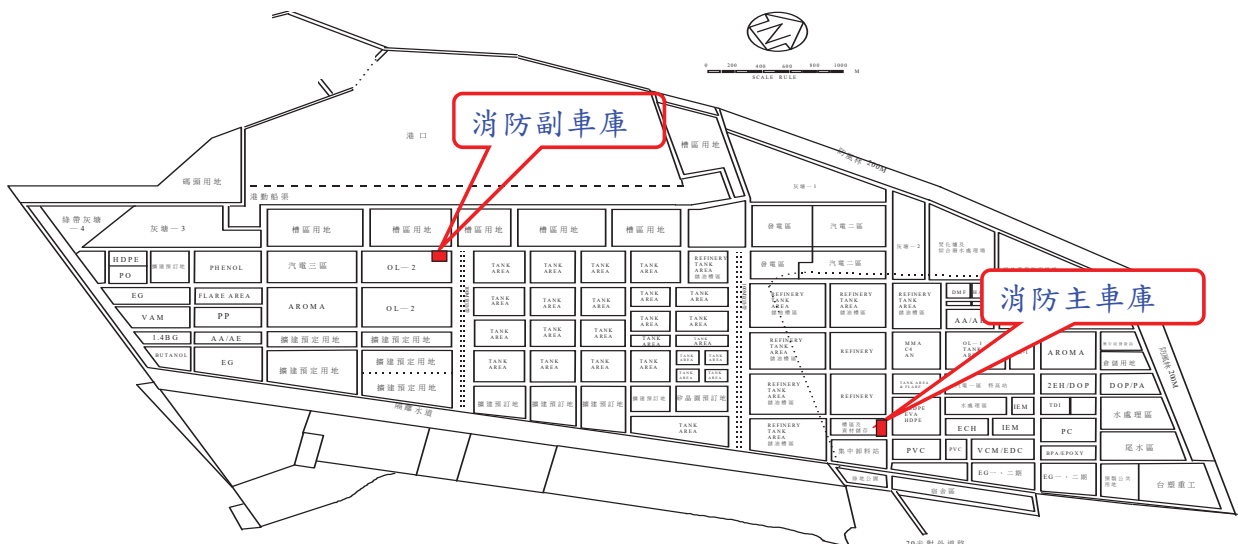
貳、緊急應變器材運用



2-1 考量消防救災時效

設置二處消防車庫：

以確保廠區內任何緊急狀況時，消防隊接受到通報後，五分鐘內第一波的救災人力可立即到達現場投入救災，故於廠區內東西二側各設置一處消防車庫(主車庫及副車庫)。



消防主車庫及車輛外觀



- 包含之設施：
- | | |
|-------------|------------|
| 1. 28個停車位。 | 6. 辦公室。 |
| 2. 泡沫原液儲存室。 | 7. 會議室。 |
| 3. 設備儲存室。 | 8. 緊急應變室。 |
| 4. 值勤室。 | 9. 體能訓練教室。 |
| 5. 維修保養區。 | |

消防副車庫及車輛外觀



- 包含之設施：
1. 8個停車位。
 2. 泡沫儲存室。
 3. 器材室。
 4. 值勤室。

2-2 現有各型消防救災車輛統計及泡沫原液存量

項次	車輛別	數量
1	指揮照明車	1
2	4,000GPM高流量砲塔車	5
3	化學消防車	5
4	泡沫原液車	4
5	雲梯消防車	4
6	10,000GPM大砲塔車	2
7	12英吋消防水帶板車	3
8	泡沫加壓泵浦車	3
9	板車（裝載1噸裝泡沫原液及大流量砲塔附屬設備）	3
10	化災應變車	1
合計		31

廠區消防隊現有泡沫原液量：

隨車裝載泡沫原液24,000GAL+安全庫存32,000GAL=56,000GAL。

高流量砲塔車



- 數量5台。
- 砲塔最大出水量:4,000GPM。
- 最大射程100公尺。
- 裝載泡沫原液量:500GAL。



化學消防車



- 數量5台。
- 砲塔最大出水量:2,000GPM。
- 最大射程100公尺。
- 裝載泡沫原液量:1,500GAL。
- 消防水箱容量:1,000GAL。
- 水泵浦性能:3,000GPM。



32米雲梯消防車



- 數量4台。
- 砲塔最大出水量:2,000GPM。
- 最大射程90公尺。
- 裝載泡沫原液量:1,000GAL。
- 水泵浦性能:2,600GPM



2-3 各類型消防救災器材介紹

項次	設備別
1	板機式瞄子(1.5英吋、 2.5英吋)
2	移動式砲塔(500GPM、1,000GPM)
3	泡沫產生器 (中膨脹比、高膨脹比)
4	輪架式雙效滅火設備
5	1.5英吋消防水帶
6	2.5英吋消防水帶
7	6英吋消防水帶
8	英國ANGUS泡沫原液3×6 % (GAL)
9	美國National Foam泡沫原液1× 3% (GAL)

板機式瞄子(1.5英吋)



板機式瞄子(2.5英吋)



消防人員可利用水線出水掩護人員進入火場關斷洩漏源隔離閥

500GPM移動式砲塔



1,000GPM移動式砲塔



連接消防水帶出水架設完成後，無需人員在現場操作，可精簡操作人力及確保救災人員安全，可做為火場隔離及冷卻。

中膨脹泡沫瞄子



高膨脹泡沫產生器



吸取泡沫原液與水混合產生高發泡倍率泡沫可做為大量油品或化學品洩漏時覆蓋使用，以避免火災發生。

輪架式雙效滅火設備



雙效噴槍瞄子設計可同時或單獨使用乾粉或泡沫及水滅火，可有效的控制及撲滅在有壓力狀況下之立體液體火災。

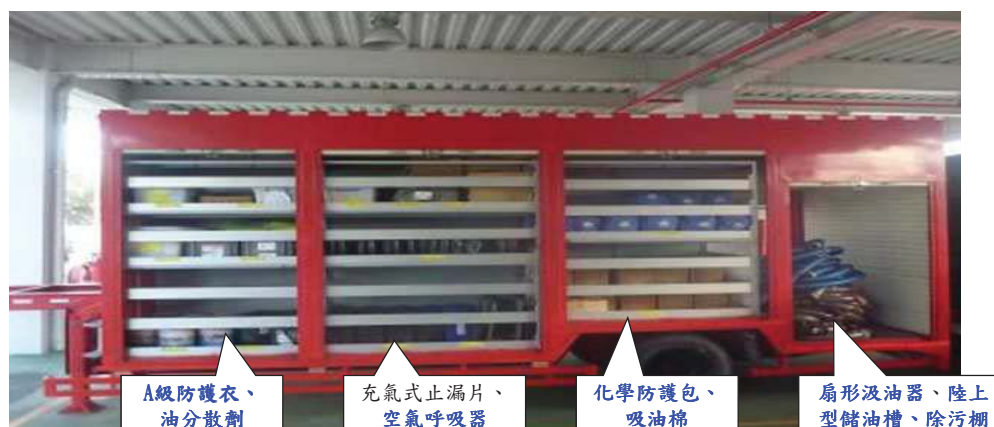
2-4 廠區外救災應變車器材介紹(1/2)

項次	類別	設備別	數量
1	防護類	A級防護衣(套)	4
2		化學防護包(c級防護衣、半面式防毒面具組、護目鏡..)(組)	78
3		全面式防毒面具組(含濾毒罐)(組)	6
4		耐化手套、袖套(雙)	10
5		耐化靴(雙)	21
6		空氣呼吸器(座)	4
7	除污類	油分散劑(20公升/桶)	9
8		有害物質處理桶(55加侖)	5
9		攜帶式敵腐靈(5公升)	2
10		攜帶式除污棚(組)	2

2-4廠區外救災應變車器材介紹(2/2)

項次	類別	設備別	數量
11	除污類	吸油棉(43cm×48cm)	20(箱)
12		吸油索(3M×24cm)	48
13		扇形汲油器(組)	1
14		陸上型儲油槽(5噸)	2
15	其他類	指揮棒	5
16		泡沫原液(加侖)	25
17		移動式消防泵浦	1
18		1-1/2" 消防水帶(20M)	2
19		1-1/2" 扳機式消防瞄子	2
20		1.5 bar 止漏墊片	1

化災應變車器材介紹



化災應變車器材介紹



2-5 海域救災除污船介紹(1/8)



2-5 海域救災除污船介紹(2/8)

法國船廠簡介

成立於2003年ECOCEANE造船廠，專門研究開發商業用回收船，主要工作為回收油污和漂浮在海面上固體廢物等，替代一般油分散劑的使用。

ECOCEANE的設計、製造符合市場上對各種浮在水面固體和液體廢棄物收集的船隻。系以鋁合金打造的船體與採用專利的水流隧道系統“Tunnel”，使它無需使用任何化學方式處理。船廠和設計室位於法國潘波(Paimpol)，採用最先進的設備進行模擬實驗，進而改進產品效能，能夠完整提供客戶所需的解決方案。

生產製造皆符合所有BV驗船規範與規定。

2-5 海域救災除污船介紹(3/8)

麥寮海洋	
購買日期	2014年03月14日
建造完工日期	2015年07月28日
建造材料	鋁合金
船身總長	25公尺
船寬	7公尺
艙部模深	4公尺
總噸位	158.16噸
淨噸位	47.45噸
燃料油槽	20立方公尺
油回收率	120立方公尺/小時
回收油槽	120+30立方公尺
引擎	2*750HP
工作速率	5海哩/小時
移動速率	13海哩/小時

2-5 海域救災除污船介紹(4/8)

麥寮海洋	
航程距離	1700 海哩
危險區域標示	有
船員數	8
消防設備	有
空調設備/暖氣	有
緊急關閉系統	有
油壓起重機	10噸/公尺+30噸/公尺
發電機	37kva C2.2引擎
購買金額	470萬歐元 (1.7億台幣)

2-5 海域救災除污船介紹(5/8)



渦輪推進帶進海面上的液體、固體流入船體，儲存槽前有網狀過濾籃將固體廢物攔截。

海平面的液體進入船體後，有兩種流向
流向一:乾淨的水由下方處流走。
流向二:另一部分水與油,在沒有被乳化的情況下，流進儲存槽及儲油囊中。

2-5海域救災除汚船介紹(6/8)



2-5海域救災除汚船介紹(7/8)



2-5 海域救災除污船介紹(8/8)



簡報完畢 · 恭請指教