

附錄1 化學物品分布一覽表

一、○區(棟)

樓層	面積 (m <sup>2</sup> )	收容 人數	可能危害物質	存量 (單位)	所在位置	防救對策	備考
1F	(略)	(略)	三氯乙烯			如附錄1	
			矽甲烷			如附錄2(略)	易(自)燃性
			三氟化氮			(以下略)	毒性
			磷化氫				易燃性 毒性
			六氟化硫				
2F	(略)	(略)	六氟化鎢				

二、○區(棟)

樓層	面積 (m <sup>2</sup> )	收容 人數	可能危害物質	存量 (單位)	所在位置	防救對策	備考

## 附錄1 三氯乙烯(Trichloro Ethylene)

### 一、危害辨識(危害特性)

#### (一) 毒性特性：

- ⊙容許濃度 PEL-TWA：50ppm(269mg/m<sup>3</sup>)
- ⊙動物半致死劑量(LD50)：4920 mg/kg (大鼠、吞食)
- ⊙立即危害濃度(IDCH)：1000ppm。
- ⊙反覆接觸會引起嚴重刺激及皮膚炎，長期暴露會造成肝、腎損害及抑制中樞神經系統傷害。

#### (二) 火災爆炸特性：

- ⊙沸點：86.7℃，熔點溫度為-73℃。
- ⊙爆炸範圍為 8.0%~10.5%。
- ⊙可能燃燒爆炸，但是不易被點燃。
- ⊙濕氣及光存在時會輕微緩慢的分解，並產生氯化氫(鹽酸)。
- ⊙熱分解，三氯乙烯會放出有毒的氯氣煙煙。
- ⊙在熱及壓力下，三氯乙烯遇水會產生氯化氫氣體。

#### (三) 反應性及不相容性：

- ⊙三氯乙烯遇濕潤，稍熱的鹼性物質會生二氯乙炔，此物質為一種高反應及高毒性之化學物質。
- ⊙當三氯乙烯在 250℃到 600℃之間接觸鐵、銅、鋅或鋁，會產生高毒性的光氣。
- ⊙所有以鋁粉製的固體被三氯乙烯清洗時，雖外觀看似乾燥了，但會發生劇烈的燃燒。
- ⊙不相容物質：
  - ※鋁粉：極少量酸存在時會劇烈反應。
  - ※顆粒狀的鋁或鎂劇烈反應。
  - ※強氧化劑(如過氧化物，過氯酸鹽)可能劇烈反應。
  - ※強鹼：可能形成可燃性二氯乙炔。

### 二、擬訂行動方案(急救方案)：

- \*視事故狀況連絡供應商、消防及緊急處理單位以尋求協助。
- \*搶救者須按救災設備的個人防護設備完整穿戴，方可進入災區救人。

#### (一) 急救處理原則：

- ⊙不論是吸入、接觸、或食入性的中毒傷害，應先移至空氣新鮮的地方或給予氧氣。
- ⊙若意識不清，則將患者作復甦姿勢，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。
- ⊙立即請人幫忙打電話給 119 求救。
- ⊙立即送醫，並告知醫療人員曾接觸三氯乙烯。
- ⊙救護人員到達前，則依不同暴露途徑處理。

#### (二) 個人防護裝備：

##### 1、任何可偵測到之濃度：

- ⊙呼吸防護具：
  - ※正壓式全面型自攜式呼吸防護具。
  - ※正壓式全面型供氣式呼吸防護具與正壓式全面型自攜式呼吸防護具之組合。
- ⊙防護衣物、手套、鞋(靴)。
- ⊙抗滲透時效大於 3 小時的材質：FEP TEFLON, PE/EVAL/PE, RESPONDER, Silver shield(銀罩)。

##### 2、逃生：

- ⊙呼吸防護具
  - ※含高效濾材之防酸濾灌的全面型空氣清淨式氣體面罩。
  - ※逃生型自攜式呼吸防護具。
  - ※非氣密式連身防護衣。
  - ※防護衣物、手套、鞋(靴)。
  - ※抗滲透時效為 1~3 小時者，PVEL 手套，VITON 手套等。

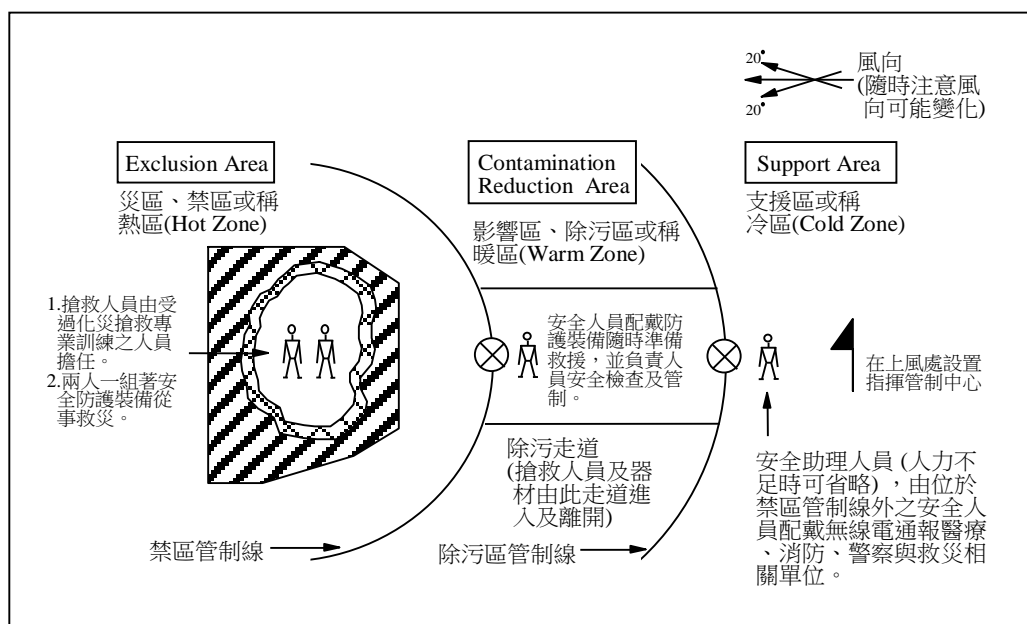
##### 3、洩漏著火處理方案：

- ⊙視事故狀況；請連繫供應商、消防緊急處理單位，以尋求協助。
- ⊙人員需先撤離洩漏區，不要有接觸或穿越洩漏污染區域之狀況。

- ◎依現場地勢考量，保持人員位於上風處，遠離低窪，通風不良處。
- ◎僅由受過訓之人員負責清理，處置之工作，人員必須有適當的防護裝備避免任其流入下水道或其他密閉空間。
- ◎切斷、移開所有引火源，在人員可接近之狀況下，設法阻止或減少溢漏。
- ◎保持最大距離作滅火動作，以水霧分散蒸氣，藉以保護阻洩人員。
- ◎火場中可能釋出有毒之蒸氣：氯化氫氣體、二氯乙炔、氯氣、光氣...等毒性物質。
- ◎雖不易燃屬較為安定物質，但吸入有毒具揮發性之液體物質，同時具有中樞神經系統(CNS)抑制劑的強毒性物，故緊急搶救時宜先考量其毒性之危害，作好個人防護之作業。

### 三、區域管制（管制配置圖）：

發生洩漏事件，應先緊急隔離封鎖約25~50公尺\*



### 四、管理組織（編組及職掌）：

\*當事故現場人力不足或較小規模時，其任務分組可依現況適當的調整。

班別	職掌	備考
自衛消防隊長 自衛消防副隊長	<ul style="list-style-type: none"> <li>救災作業之協調與狀況掌握。</li> <li>現場疏散作業命令之下達</li> <li>協調廠外支援作業</li> </ul>	廠區應變指揮官 (總指揮官)
指揮班	<ul style="list-style-type: none"> <li>發佈新聞稿、敦親睦鄰</li> <li>防護救災器材運送及提供、救災技術指導及人員調派</li> <li>物質安全資料及協助災變分析、協助指揮作業</li> <li>後援協助、現場環境監測、警戒區域之劃設</li> </ul>	發言人 安全官 (救災資訊、後勤供應)
自衛消防地區隊長 (或自衛消防隊長)	<ul style="list-style-type: none"> <li>現場救災與化學物質處理作業之指揮與佈署</li> <li>支援需求之提出</li> <li>人力支援之機動調派</li> </ul>	現場指揮官 (救災負責人)
滅火班	現場救災與化學物質處理作業	現場搶救
通報班	<ul style="list-style-type: none"> <li>依指示與現場指揮聯繫、通報現場處理現況</li> <li>政府通報業務協調、毒災聯防小組協調救援、請求支援</li> </ul>	
避難引導班	<ul style="list-style-type: none"> <li>依應變指揮官指派，隨同外界代表現場查勘</li> <li>進行收容人員疏散引導，並協助警戒區域之管制</li> </ul>	
安全防護班	<ul style="list-style-type: none"> <li>用火用電設備之關閉確認</li> <li>危險物品搶救洩漏遮斷、修護</li> </ul>	
救護班	傷患急救並協助消防人員進行傷患救助	

### 五、請求支援（器材支援）

\*依行動方案評估得之器材為主，以最快的速度取得可用之器材

\*器材支援對象可考量：化學品供應商、製造商、同行廠商、甚至是器材供應商

\*緊急應變器材支援之種類包括

(一)搶救處理人員建議配戴之個人防護裝備：

- ⊙正壓式全面型自攜式呼吸防護具 (SCBA)。
- ⊙氣密式連身型內背式防護衣(可拋式及耐用型)
- ⊙化學安全護目鏡
- ⊙護面罩
- ⊙防滲手套
- ⊙防護鞋(靴)

(二)指揮、安全、除污處理人員建議配戴之個人防護裝備(擇一)：

- ⊙含高效濾材可防酸氣濾罐之氣體面罩或適用三氯乙烯之濾罐面罩。
- ⊙逃生型自攜式呼吸防護具非氣密式連身型防護衣化學安全護目鏡、護面罩、防滲手套(耐化式)、防護鞋(靴)。

(三)洩漏滅火處理器材

1、滅火：化學乾粉、CO<sub>2</sub>、水霧或泡沫滅火設備。

2、洩漏：

- ⊙堵漏器：嵌片、栓塞、管線護套
- ⊙堵漏劑：修補劑、修補片
- ⊙不生火花之鏟除工具
- ⊙防爆型幫浦
- ⊙防爆型抽氣設備

#### 六、善後處理(人員、環境之善後)：

\*保持洩漏區通風良好，且其清理工作須由受過訓之人員負責

\*對於消防冷卻用之廢水，可能具有毒性，應予收集並納入廢水處理系統處理

(一)人員除污處理：

- ⊙自事故現場回到指揮中心前宜先作好裝備及工具的除污工作。
- ⊙依除污站架設的路徑，進入除污站
- ⊙以大量水沖洗防護裝備及洩漏處理工具
- ⊙簡易測試是否有殘留，若有則再進一步清洗
- ⊙完成後依指示在特定區域將防護裝置脫除
- ⊙脫除之防護裝置及除污處理後的廢棄物宜置於防滲塑膠袋或廢棄除污容器中，待後續處理。

(二)災後處理：

- ⊙小量洩漏，之前以泥土或沙覆蓋之物質用鏟子鏟入乾燥、清潔有蓋的容器內。
- ⊙大量洩漏，挖坑容納固體物質，並用塑膠將其蓋住，以避免淋雨。或者，以分散劑及清潔劑和水徹底清洗災區，產生之廢水應導入廢水處理場。

附錄2 緊急應變計畫（適用危險性工作場所審查及檢查辦法規定應訂定緊急應變計畫之場所，應將緊急應變計畫置於附錄）

附錄3 毒性及關注化學物質之危害預防及應變計畫（適用毒性及關注化學物質管理法應訂定毒性及關注化學物質之危害預防及應變計畫之場所，應將危害預防及應變計畫置於附錄）