



# GHS 輔導手冊

—輔導廠商執行「危險物與有害物標示  
及通識規則」簡易指引—

主辦單位：



行政院勞工委員會  
Council of Labor Affairs, Executive Yuan Taiwan

執行單位：

**SAHTECH** 財團法人  
安全衛生技術中心  
SAFETY AND HEALTH TECHNOLOGY CENTER

中華民國 九十七 年 六 月

# 前 言

勞委會執行行政院「配合化學品全球調和制度（GHS）之化學品管理推動方案」，跨部會共同推動 GHS 制度，以提升我國化學品安全使用，與國際領先趨勢接軌。

為使我國各部會推動期程儘可能同步，經召開 GHS 跨部會協調會決議，2007 年 12 月 31 日前先由勞委會、環保署及內政部消防署，將各原法規列管應分類標示之物質，公告為第一階段適用化學品 GHS 制度之物質，並在一年緩衝期準備後，也就是 2008 年 12 月 31 日同步實施，勞委會「危險物與有害物標示及通識規則」已於 2007 年 10 月 19 日公告，於 2008 年 12 月 31 日起正式實施。

為減少我國廠商未來實工作場所化學品 GHS 制度之衝擊，勞委會已持續提供事業單位相關宣導及輔導措施，並委託專業機構將 GHS 相關技術文件中文化、建置符合 GHS 危害分類、標示及物質安全資料表（MSDS）參考例、建置 GHS 資訊網站（<http://ghs.cla.gov.tw>）、提供線上學習課程、持續提供電話、傳真及網路等相關技術諮詢服務（電話：06-2937770）。

# 目 錄

A. 輔導廠商執行『危險物與有害物標示及通識規則』之法規查核表簡易指引.....	1
B. 輔導廠商執行『危險物與有害物標示及通識規則』之標示簡易指引.....	6
C. 輔導廠商執行『危險物與有害物標示及通識規則』之物質安全資料表（MSDS）簡易手冊.....	10
D. 輔導廠商執行『危險物與有害物標示及通識規則』之危害物質清單簡易指引.....	19
E. 輔導廠商執行『危險物與有害物標示及通識規則』之危害通識計畫簡易指引.....	21

## A. 輔導廠商執行『危險物與有害物標示及通識規則』之法規查核表簡易指引

### 法規查核表

由於「危險物與有害物標示及通識規則（以下簡稱本規則）」已於 96 年 10 月 19 日正式公告，並將於今年（97 年）12 月 31 日起開始適用，為協助國內廠商落實符合其規定，特提供一套 GHS 輔導輔助工具（包括簡易法規查核表、相關宣導品等），並配合勞委會－「勞工安全衛生在地扎根計畫（又稱蒲公英計畫）」，將此套輔助工具教授予安全衛生防災訪視員與輔導員；而受訓後的訪視員/輔導員便可以利用簡易法規查核表針對危害通識規定進行查核輔導，並配合相關宣導品針對廠商執行困難點及缺失加以輔導及改善，除了可達到直接協助廠商推動 GHS 之效，亦可有效擴大宣導之成效。

## 「危險物與有害物標示及通識規則」法規查核表

查核地點：\_\_\_\_\_ 查核日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

說明：由於「危險物與有害物標示及通識規則」（以下簡稱本規則）已於 96 年 10 月 19 日正式公告，並將於 97 年 12 月 31 日開始適用。為協助國內廠商落實符合其規定，特提供此法規查核表予廠商及訪視/輔導員（勞工安全衛生在地扎根計畫）使用，並配合相關宣導品針對廠商執行困難點及缺失加以輔導及改善，除了可達到直接協助廠商推動 GHS 之效，亦可有效擴大宣導之成效。

項次	項 目 內 容	查核情形			法源依據
		是	否	不適用	
<b>1</b>	<b>總則</b>				
1-1	工作場所中，是否具有危險物及有害物（簡稱危害物質）？				第 2 條
<b>2</b>	<b>標示 (Labelling)</b>				
2-1	裝有危害物質之容器，是否貼有明顯標示？				第 5 條
2-2	標示內容是否包括危害圖式、名稱、危害成分、警示語、危害警告訊息、危害防範措施、製造商或供應商之名稱、地址及電話？				第 5 條
2-3	標示所用文字是否以中文為主（必要時，可輔以外文）？				第 5 條
2-4	危害圖式形狀是否為直立四十五度角之正方形，且其大小足以辨識清楚？				第 8 條
2-5	危害圖式是否使用黑色象徵符號、白色背景、紅色外框（即 GHS 圖式），且紅色外框的寬度具足夠警示之作用？				第 8 條

項次	項目內容	查核情形			法源依據
		是	否	不適用	
2-6	雇主對裝有危害物質之容器屬下列情形之一者，若未貼標示，是否有以公告板來取代？				第 10 條
	(1) 裝同一種危害物質之數個容器，置放於同一場所；				
	(2) 導管或配管系統；				
	(3) 反應器、蒸餾塔、吸收塔、析出器、混合器、沉澱分離器、熱交換器、計量槽或儲槽等化學設備；				
	(4) 冷卻裝置、攪拌裝置或壓縮裝置等設備；				
	(5) 輸送裝置。				
2-7	裝有危害物質的容器在交通運輸時，已經依運輸相關法規設標示者，進入工作場所後，當勞工從事卸放、搬運、處置或使用危害物質作業時，其容器標示是否有轉換成 GHS 標示或是以公告板代替？				第 11 條
<b>3</b>	<b>物質安全資料表 (Material Safety Data Sheet)</b>				
3-1	工作場所內，含有危害物質或符合本規則附表四規定之每一物品是否都備有 MSDS？				第 12 條
3-2	含有二種以上危害物質之混合物是否有依其混合後之危害性，製作 MSDS？				第 13 條
3-3	前項混合物屬同一種類之物品，其濃度不同而危害成分、用途及危害性相同時，若使用同一份 MSDS，是否有註明不同的物品名稱？				第 14 條
3-4	是否將 MSDS 置於工作場所易取得之處？				第 17 條

項次	項目內容	查核情形			法源依據
		是	否	不適用	
3-5	是否有依實際狀況檢討 MSDS 內容的正確性，並適時更新？				第 15 條
3-6	當 MSDS 內容更新時，是否有通知勞工？				—
3-7	MSDS 的內容、更新日期、版次等更新紀錄是否有保存 3 年？				第 15 條
<b>4</b>	<b>教育訓練</b>				
4-1	勞工是否有接受 3 小時關於製造、處置或使用危害物質的教育訓練？				第 17 條
4-2	勞工是否有確實知悉危害物質之危害資訊？				第 17 條
4-3	裝載危害物質之車輛進入工作場所後，負責確認標示及 MSDS 之人員是否接受過相關訓練課程？				第 16 條
<b>5</b>	<b>危害物質清單</b>				
5-1	是否有製作危害物質清單？				第 17 條
5-2	危害物質清單內容是否包含物品名稱、其他名稱、MSDS 索引碼、製造商或供應商名稱、地址及電話、使用資料及貯存資料等項目？				第 17 條
<b>6</b>	<b>危害通識計畫</b>				
6-1	是否有依實際狀況訂定危害通識計畫？				第 17 條
6-2	危害通識計畫是否有包含下列必要項目之擬定、執行、紀錄及修正 (PDCA) 措施？				第 17 條
	(1) 危害物質清單；				
	(2) MSDS；				
	(3) 標示；				
	(4) 危害通識教育訓練。				

項次	項目內容	查核情形			法源依據
		是	否	不適用	
6-3	危害通識計畫是否適時檢討更新，並依計畫確實執行？				第 17 條
6-4	危害通識計畫之執行紀錄是否有保存 3 年？				第 17 條

查核人員：\_\_\_\_\_



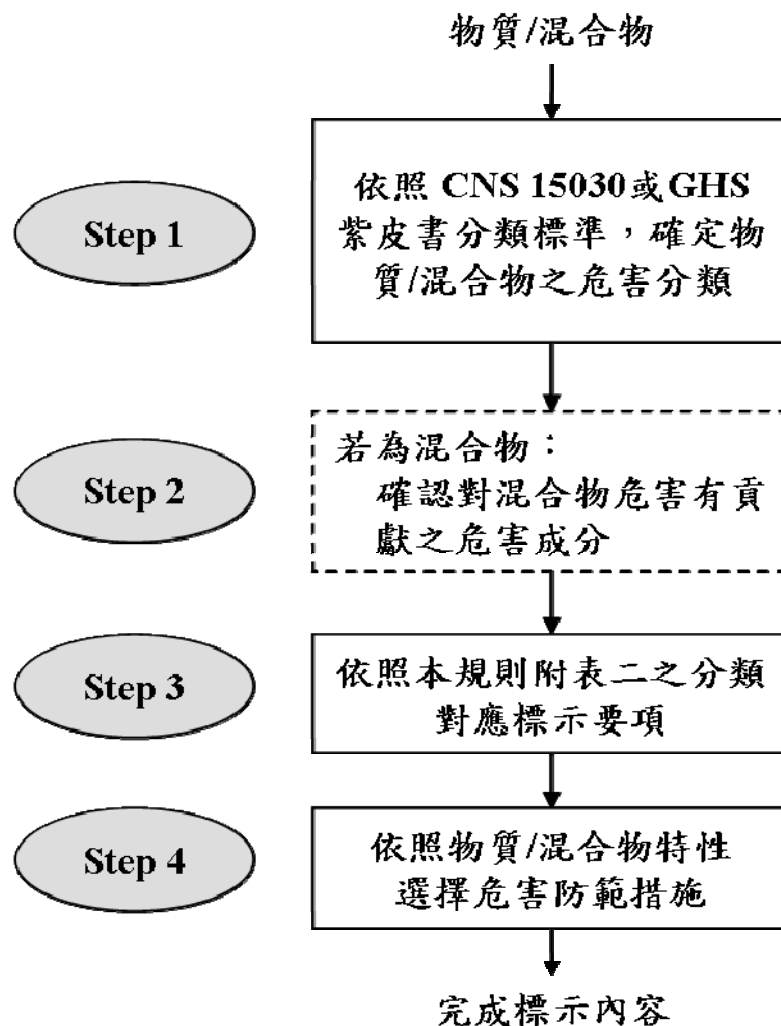
## B. 輔導廠商執行『危險物與有害物標示及通識規則』之標示簡易指引

由廠商自行製作標示：

☞ 符合『危險物與有害物標示及通識規則』（以下簡稱本規則）之標示

- 包括：(1) 危害圖式、(2) 名稱、(3) 危害成分、(4) 警示語、(5) 危害警告訊息、(6) 危害防範措施、(7) 製造商或供應商之名稱、地址及電話

☞ 建議之標示製作流程：



**Step 1**：依照國家標準 CNS 15030 或 GHS 紫皮書分類標準，蒐集物質/混合物相關資訊，例如閃火點、LD<sub>50</sub>、各組成成分危害分類等，確立物質/混合物之危害分類。範例如下：

物質資訊	GHS 危害分類
<ul style="list-style-type: none"> <li>閃火點 10°C，沸點 40°C</li> <li>LD<sub>50</sub>：200mg/kg（大鼠，吞食）</li> <li>IARC 列為 2A：動物致癌</li> <li>人類經驗造成皮膚刺激</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>易燃液體第 2 級</li> <li>急毒性物質第 3 級（吞食）</li> <li>致癌物質第 1 級</li> <li>腐蝕/刺激皮膚物質第 2 級</li> </ul>

**Step 2**：若為混合物時，確認對混合物危害有貢獻之危害成分。例如混合物之危害性有急毒性，而此急毒性危害是由成分 A 及 B 所造成的，那要標示之危害成分，就是成分 A 及 B。

**Step 3**：依照本規則附表二之分類找出對應之標示要項，包括危害圖式、警示語及危害警告訊息。範例如下：

GHS 危害分類	危害圖式	警示語	危害警告訊息
易燃液體第 2 級		危險	高度易燃液體和蒸氣
急毒性物質第 3 級（吞食）		危險	吞食有毒
致癌物質第 1 級		危險	可能致癌
腐蝕/刺激皮膚物質第 2 級		警告	造成皮膚刺激

再依照多重危害性判別，警示語選擇“危險”，危害圖式“驚嘆號”可不用出現，危害警告訊息均要列明。


## 向製造商/供應商索取：

- ➡ 利用採購合約要求製造商/供應商，容器上標示須符合新制法規（GHS 標示）
  - 包括：(1) 危害圖式、(2) 名稱、(3) 危害成分、(4) 警示語、(5) 危害警告訊息、(6) 危害防範措施、(7) 製造商或供應商之名稱、地址及電話
- ➡ 至 GHS 網站（<http://ghs.cla.gov.tw>）查詢下載（目前已建置 1000 筆以上之純物質標示）
- ➡ 查核上游廠商標示合宜性
  - 符合法規項目
  - 查詢、參考勞委會 GHS 網站資訊（<http://ghs.cla.gov.tw>）
  - 混合物由其成分危害性推估之合理性（可參考輔助工具—GHS 危害分類專家系統）
- ➡ 依照本規則第十條設置公告板，其內容可依照前述標示內容
  - 包括：(1) 危害圖式、(2) 名稱、(3) 危害成分、(4) 警示語、(5) 危害警告訊息、(6) 危害防範措施、(7) 製造商或供應商之名稱、地址及電話
  - 若製造商/供應商之名稱、地址及電話經常變更，但備有 MSDS 者，公告板可免標示製造商/供應商之名稱、地址及電話

若有標示製作上任何問題，可撥打 GHS 諮詢電話：(06) 293-7770

【甲苯標示例】（危害圖式為紅色外框、黑色符號、白色背景）

**甲苯 (Toluene)**



**危險**

**危害成分：** 甲苯

**危害警告訊息：**

- 高度易燃液體和蒸氣
- 吞食有害
- 造成皮膚刺激
- 造成眼睛刺激
- 可能引起腎臟衰竭
- 對水生生物有害
- 如果吞食並進入呼吸道可能致命

**危害防範措施：**

- 置容器於通風良好的地方
- 遠離引火源—禁止吸菸
- 避免與眼睛接觸
- 穿戴適當的防護衣物

**製造商或供應商：**(1) 名稱：  
(2) 地址：  
(3) 電話：

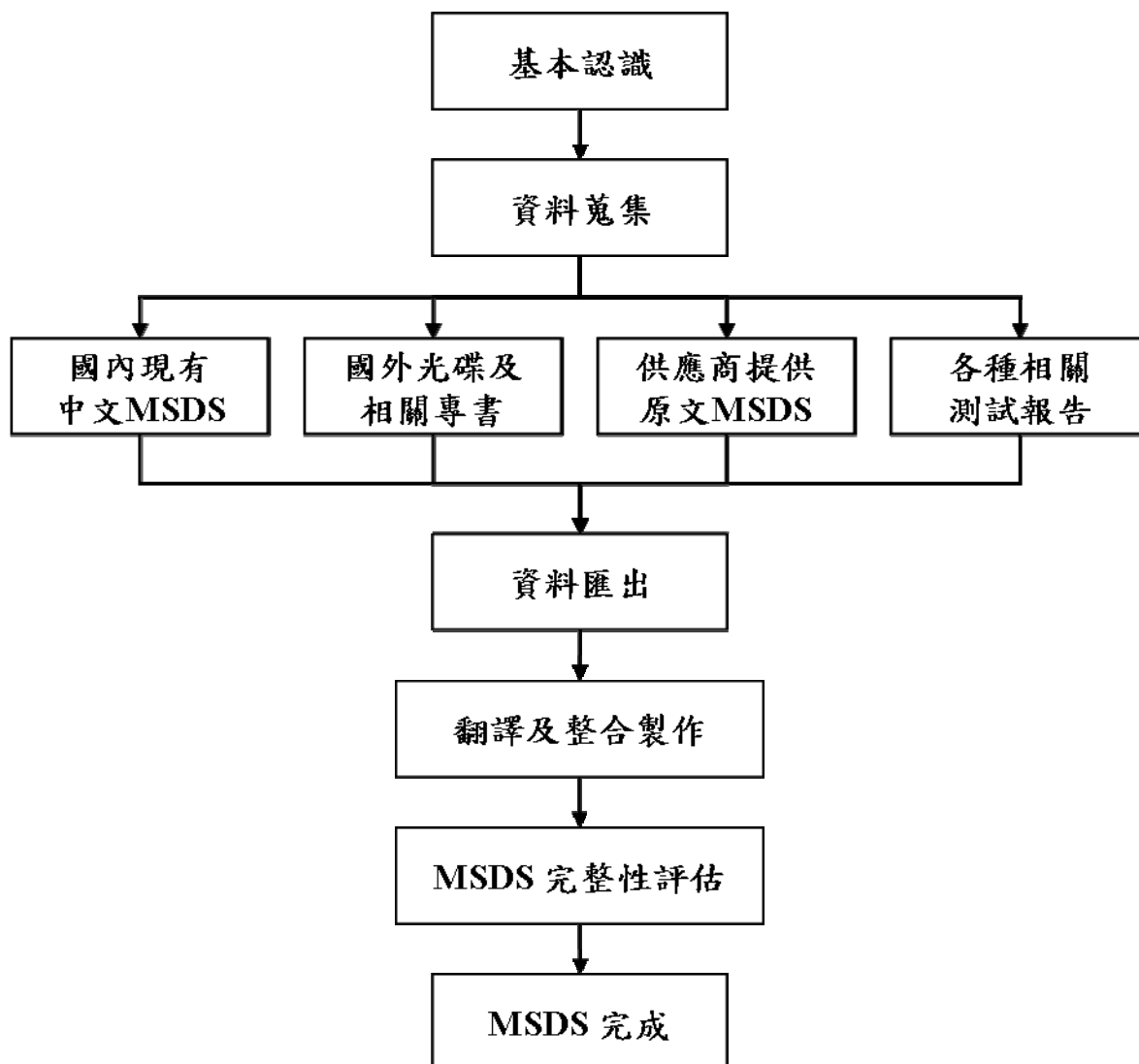
※更詳細的資料，請參考物質安全資料表

## C. 輔導廠商執行『危險物與有害物標示及通識規則』之物質安全資料表 (MSDS) 簡易手冊

由廠商自行製作 MSDS：

- ➡ 符合『危險物與有害物標示及通識規則』（以下簡稱本規則）之物質安全資料表 (Material Safety Data Sheet, MSDS)
  - 包括：(1) 物品與廠商資料、(2) 危害辨識資料、(3) 成分辨識資料、(4) 急救措施、(5) 滅火措施、(6) 洩漏處理方法、(7) 安全處置與儲存方法、(8) 暴露預防措施、(9) 物理及化學性質、(10) 安定性及反應性、(11) 毒性資料、(12) 生態資料、(13) 廢棄處置方法、(14) 運送資料、(15) 法規資料、(16) 其他資料

➡ 建議之 MSDS 製作流程如下：



向製造商/供應商索取：

➡ 利用採購合約要求製造商/供應商，提供符合本規則之 MSDS

- 包括：(1) 物品與廠商資料、(2) 危害辨識資料、(3) 成分辨識資料、(4) 急救措施、(5) 滅火措施、(6) 洩漏處理方法、(7) 安全處置與儲存方法、(8) 暴露預防措施、(9) 物理及化學性質、(10) 安定性及反應性、(11) 毒性資料、(12) 生態資料、(13) 廢棄處置方法、(14) 運送資料、(15) 法規資料、(16) 其他資料

- ➡ 至 GHS 網站 (<http://ghs.cla.gov.tw>) 查詢下載 (目前已建置 1000 筆以上之純物質 MSDS)
- ➡ 查核上游廠商提供之 MSDS 合宜性
  - 符合法規項目
  - 內容、更新日期、版次等更新紀錄需保存三年
  - 查詢、參考勞委會 GHS 網站資訊 (<http://ghs.cla.gov.tw>)

**若有標示製作上任何問題，可撥打 GHS 諮詢電話：(06) 293-7770**

## 【甲苯 MSDS 例】

# 物質安全資料表

序 號：117

第1頁 /6 頁

### 一、物品與廠商資料

物品名稱：甲苯(Toluene)
其他名稱：-
建議用途及限制使用：航空汽油及高辛烷值的摻合料；苯，酚及己內醯胺；塗料，顏料，生膠，樹脂，大部分油類，橡膠，乙烯有機細粉的熔劑；硝化纖維素漆的稀釋劑，沖淡劑；塑膠玩具和模型飛機的黏合溶劑；化學品(苯甲酸，苯甲基及苯醯基的衍生物，糖精，藥劑，染料，香料)，；二異氰酸甲苯的來源(氨基甲酸乙酯樹脂)；爆炸物；甲苯磺酸鹽(清潔劑)；閃爍計數器物質。
製造商或供應商名稱、地址及電話：-
緊急聯絡電話/傳真電話：-

### 二、危害辨識資料

物品危害分類：易燃液體第 2 級、急毒性物質第 4 級(吞食)、腐蝕/刺激皮膚物質第 2 級、嚴重損傷/刺激眼睛物質第 2 級、特定標的器官系統毒性物質~重複暴露第 2 級、水環境之危害物質(急毒性)第 3 級、吸入性危害物質第 1 級
標示內容： 象 徵 符 號：火焰、健康危害、驚嘆號 警 示 語：危險 危害警告訊息： 高度易燃液體和蒸氣 吞食有害 造成皮膚刺激 造成眼睛刺激 可能引起腎臟衰竭 對水生生物有害 如果吞食並進入呼吸道可能致命 危害防範措施： 置容器於通風良好的地方 遠離引燃品—禁止抽煙 避免與眼睛接觸 穿戴適當的防護衣物
其他危害：-

### 三、成分辨識資料

純物質：

中英文名稱：甲苯(Toluene)
同義名稱：Methylbenzol、Phenylmethane、Toluol、Methylbenzene
化學文摘社登記號碼(CAS No.): 108-88-3
危害物質成分(成分百分比): 100

### 四、急救措施



## 【甲苯 MSDS 例】(續)

# 物質安全資料表

序 號：117

第2頁 /6 頁

### 不同暴露途徑之急救方法：

- 吸 入：**1.施救前先做好自身的防護措施，以確保自己的安全。2.移走污染源或將患者移到空氣新鮮處。3.若呼吸停止立即由受訓過的人施以人工呼吸；若心跳停止施行心肺復甦術。4.立即就醫。
- 皮膚接觸：**1.立即緩和的刷掉或吸掉多餘的化學品。2.用水和非磨砂性肥皂徹底但緩和的清洗。3.沖水時脫掉污染的衣服、鞋子以及皮飾品(如錶帶、皮帶)。4.若沖洗後仍有刺激感,立即就醫。5.須將污染的衣服、鞋子以及皮飾品完全除污後再使用或丟棄。
- 眼睛接觸：**1.立即緩和的刷掉或吸掉多餘的化學品。2.立即將眼皮撐開，用緩和和流動的溫水沖洗污染的眼睛20分鐘。3.小心不要讓清洗的污水流入未受影響的眼睛。4.立即就醫。
- 食 入：**1.若患者即將喪失意識、已失去意識或痙攣，不可經口餵食任何東西。2.若患者意識清楚，讓其用水徹底漱口。3.不可催吐。4.給患者喝下240~300毫升的水。5.若患者自發性嘔吐，讓其身體向前傾以減低吸入危險，並讓其漱口及反覆給水。6.立即就醫。

最重要症狀及危害效應：蒸氣可能造成頭痛、疲勞、暈眩、眼花、麻木、噁心，抑制中樞神經系統

對急救人員之防護：應穿著C級防護裝備在安全區實施急救。

對醫師之提示：若有誤食時，考慮給予洗胃。

### 五、滅火措施

適用滅火劑：酒精泡沫、化學乾粉、二氧化碳

滅火時可能遭遇之特殊危害：1.其蒸氣和液體易燃，液體會累積電荷，蒸氣比空氣重會傳播至遠處，遇火源可能造成回火。2.高溫會分解產生毒氣，火場中的容器可能會破裂、爆炸。

#### 特殊滅火程序：

- 1.撤退並自安全距離或受保護的地點滅火。
- 2.位於上風處以避免危險的蒸氣和有毒的分解物。
- 3.滅火前先阻止溢漏，如果不能阻止溢漏且周圍無任何危險，讓火燒完，若沒有阻止溢漏而先行滅火，蒸氣會與空氣形成爆炸性混合物而再引燃。
- 4.隔離未著火物質且保護人員。
- 5.安全情況下將容器搬離火場。
- 6.以水霧冷卻暴露火場的貯槽或容器。
- 7.以水霧滅火可能無效，除非消防人員受過各種易燃液體之滅火訓練。
- 8.如果溢漏未引燃，噴水霧以分散蒸氣並保護試圖止漏的人員。
- 9.以水柱滅火無效。
- 10.大區域之大型火災，使用無人操作之水霧控制架或自動搖擺消防水瞄。
- 11.儘可能搬離火場並允許火燒完。
- 12.遠離貯槽。
- 13.貯槽安全閥已響起或因著火而變色時立即搬離。
- 14.未著特殊防護設備的人員不可進入。

消防人員之特殊防護裝備：消防人員必須配戴空氣呼吸器、消防衣、防護手套。

### 六、洩漏處理方法

個人應注意事項：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。4.避免外洩物進入下水道或密閉的空間內。

清理方法：1.不要碰觸外洩物。2.在安全許可的情形下，設法阻止或減少溢漏。3.用不會和外洩物反應的泥土、沙或類似穩定且不可燃的物質圍堵外洩物。4.少量溢漏時，用不會和外洩物反應之吸收劑吸收。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適當容器裡。用水沖洗溢漏區域。5.大量溢漏時：連絡消防、緊急處理單位及供應商以尋求協助。

## 【甲苯 MSDS 例】(續)

# 物質安全資料表

序 號：117

第3頁 /6 頁

### 七、安全處置與儲存方法

#### 處置：

1.此物質是易燃性和毒性液體，處置時工程控制應運轉及善用個人防護設備；工作人員應受適當有關物質之危險性及安全使用法之訓練。 2.除去所有發火源並遠離熱及不相容物。 3.工作區應有“禁止抽煙”標誌。 4.液體會累積電荷，考慮額外之設計以增加電導性。如所有桶槽、轉裝容器和管線都要接地，接地時必須接觸到裸金屬，輸送操作中，應降低流速，增加操作時間，增加液體留在管線中之時間或低溫操作。 5.當調配之操作不是在密閉系統進行時，確保調配的容器和接收的輸送設備和容器要等電位連接。 6.空的桶槽、容器和管線可能仍有具危害性的殘留物，未清理前不得從事任何焊接、切割、鑽孔或其它熱的工作進行。 7.桶槽或貯存容器可充填惰性氣體以減少火災和爆炸的危險。 8.作業場所使用不產生火花的通風系統，設備應為防爆型。 9.保持走道和出口暢通無阻。 10.貯存區和大量操作的區域，考慮安裝溢漏和火災偵測系統及適當的自動消防系統或足夠且可用的緊急處理裝備。 11.作業避免產生霧滴或蒸氣，在通風良好的指定區內操作並採最小使用量，操作區與貯存區分開。 12.必要時穿戴適當的個人防護設備以避免與此化學品或受污染的設備接觸。 13.不要與不相容物一起使用(如強氧化劑)以免增加火災和爆炸的危險。 14.使用相容物質製成的貯存容器，分裝時小心不要噴灑出來。 15.不要以空氣或惰性氣體將液體自容器中加壓而輸送出來。 16.除非調配區以耐火結構隔離，否則不要在貯存區進行調配工作。 17.使用經認可的易燃性液體貯存容器和調配設備。 18.不要將受污染的液體倒回原貯存容器。 19.容器要標示，不使用時保持緊密並避免受損。

#### 儲存：

1.貯存在陰涼、乾燥、通風良好以及陽光無法直接照射的地方，遠離熱源、發火源及不相容物。 2.貯存設備應以耐火材料構築。 3.地板應以不滲透性材料構築以免自地板吸收。 4.門口設斜坡或門檻或挖溝槽使洩漏物可排放至安全的地方。 5.貯存區應標示清楚，無障礙物，並允許指定或受過訓的人員進入。 6.貯存區與工作區應分開；遠離升降機、建築物、房間出口或主要通道貯存。 7.貯存區附近應有適當的滅火器和清理溢漏設備。 8.定期檢查貯存容器是否破損或溢漏。 9.檢查所有新進容器是否適當標示並無破損。 10.限量貯存。 11.以相容物質製成的貯存容器裝溢漏物。 12.貯桶接地並與其它設備等電位連接。 13.貯存易燃液體的所有桶子應安裝釋壓閥和真空釋放閥。 14.依化學品製造商或供應商所建議之貯存溫度貯存，必要時可安裝偵溫警報器，以警示溫度是否過高或過低。 15.避免大量貯存於室內，儘可能貯存於隔離的防火建築。 16.貯槽之排氣管應加裝滅焰器。 17.貯槽須為地面貯槽，底部整個區域應封住以防滲漏，周圍須有能圍堵整個容量之防液堤。

### 八、暴露預防措施

工程控制：1.單獨使用不產生火花、接地的通風系統。 2.排氣口直接通到室外，並採取保護環境的重要措施。 3.大量使用此物質時，可能需要局部排氣裝置和製程密閉。 4.供給充份新鮮空氣以補充排氣系統抽出的空氣。

#### 控制參數

八小時日時量平均 容許濃度 TWA	短時間時量平均 容許濃度 STEL	最高容許 濃度 CEILING	生物指標 BEIs
100ppm(皮)	125ppm(皮)	—	血液中甲苯 0.05mg/L 尿中 鄰甲酚 0.5mg/L(B)尿中每 克肌酸酐含馬尿酸 1.6g(B、Ns)

## 【甲苯 MSDS 例】(續)

# 物質安全資料表

序 號：117

第4頁 /6 頁

<p>個人防護設備：</p> <p>呼 吸 防 護：1.500ppm 以下：含有機蒸氣濾罐之化學濾罐式、動力型空氣淨化式、供氣式、自攜式呼吸防護具。 2.未知濃度：正壓自攜式呼吸防護具、正壓全面型供氣式呼吸防護具輔以正壓自攜式呼吸防護具。 3.逃生：含有機蒸氣濾罐之氣體面罩、逃生型自攜式呼吸防護具</p> <p>手 部 防 護：1.防滲手套材質以聚氯乙稀、Teflon、Viton、4H、Barricade、Responder 等為佳。</p> <p>皮膚及身體防護：1.連身式防護衣。 2.工作鞋。 3.工作區要有淋浴/沖眼設備。</p>
<p>衛生措施：1.工作後儘速脫掉污染之衣物，洗淨後才可再穿戴或丟棄，且須告知洗衣人員污染之危害性。</p> <p>2.工作場所嚴禁抽煙或飲食。3.處理此物後，須徹底洗手。4.維持作業場所清潔。</p>

### 九、物理及化學性質

外觀：無色澄清液體	氣味：芳香族的特性味道
嗅覺閾值：0.16-37ppm (偵測)、1.9-69ppm (覺察)	熔點：-95°C
pH 值：-	沸點/沸點範圍：110.6 °C
易燃性 (固體，氣體)：-	閃火點：4.4 °C
分解溫度：-	測試方法：閉杯
自燃溫度：480°C	爆炸界限：1.2 % ~7.1 %
蒸氣壓：22 mmHg @20°C	蒸氣密度：3.1 (空氣=1)
密度：0.86 (水=1)	溶解度：54~58 mg/100 ml (水)
辛醇/水分配係數 (log Kow)：2.73	揮發速率：2.24 (乙酸丁酯=1)

### 十、安定性及反應性

<p>安定性：正常狀況下安定</p> <p>特殊狀況下可能之危害反應：1.強氧化劑：增加火災和爆炸的危險。 2.甲苯和四氧化二氮的混合物：可能被不純物起始爆炸。 3.硝酸：含硫酸的情況下會起激烈反應。 4.硫酸：放熱反應。 5.過氧酸鹽：形成爆炸性的混合物。 6.二氯化硫：激烈反應，鐵或氯化鐵會加速反應進行。 7.4 硝基甲烷：形成敏感、易爆炸混合物。 8.六氟化鈾：激烈反應。</p> <p>應避免之狀況：1.靜電、火焰、火花、熱及引火源。</p> <p>應避免之物質：過氧酸鹽、二氯化硫、4 硝基甲烷、六氟化鈾、強氧化劑、四氧化二氮、硝酸、硫酸</p> <p>危害分解物：-</p>
--

### 十一、毒性資料

<p>暴露途徑：皮膚、吸入、食入、眼睛</p> <p>症狀：刺激、昏睡、頭痛、疲勞、暈眩、眼花、麻木、噁心、精神混亂、動作不協調、抑制中樞神經系統，無意識、皮膚炎</p> <p>急毒性：</p> <p>皮膚：1.接觸初期可能引起溫和的刺激，長期接觸可能導致皮膚炎(皮膚乾、紅)。</p> <p>吸入：1.蒸氣濃度約 50ppm：輕微嗜睡和頭痛；50-100ppm：刺激鼻子、喉嚨和呼吸道；約 100ppm：引起疲勞和暈眩；超過 200ppm：引起之症狀與酒醉類似，眼花、麻木和輕微噁心； 2.超過 500ppm 引起精神混亂和不協調；更高濃度(約 10000ppm)則更進一步抑制中樞神經系統，會導致無意識</p>
---

## 【甲苯 MSDS 例】(續)

# 物質安全資料表

序 號：117

第5頁 /6 頁

<p>和死亡；更嚴重暴露可能引起腎臟衰竭。</p> <p>食入：1.自食入而吸收，產生抑制中樞神經，症狀如吸入所述。 2.可能引起吸入，那是食入或嘔吐時將物質吸入肺部，可能導致肺部刺激，肺部組織受損和死亡。</p> <p>眼睛：1.短暫(3-5 分鐘)暴露於 300ppm 蒸氣或長時間(6-7 小時)暴露於 100ppm 皆會引起輕微刺激。</p> <p>LD50(測試動物、吸收途徑)：&lt;870 mg/kg(大鼠，吞食)</p> <p>LC50(測試動物、吸收途徑)：6000 ppm/6H(大鼠，吸入)</p>
<p>慢性性或長期毒性：1.神經系統：慢性中樞神經系統受損，記憶力喪失、睡眠不安、意志力不集中和動作不協調。</p> <p>2.長期暴露可能影響聽力。 3.長期暴露於 200ppm 以下無明顯腎臟受損；500ppm 以下無肝臟影響。 4.引起皮膚炎(皮膚紅、癢、乾燥)。</p> <p>1500mg/m<sup>3</sup>/24H(懷孕 1-8 天的雌鼠，吸入)造成胚胎中毒及不正常發育。</p> <p>IARC 將其列為 Group 3：無法判斷為人體致癌性</p>

### 十二、生態資料

<p>生態毒性：LC50 (魚類)：7.3-22.8mg/l/96H</p> <p>EC50 (水生無脊椎動物)：-</p> <p>生物濃縮係數 (BCF)：1.67-380</p>
<p>持久性及降解性：</p> <p>1.當甲苯釋放至空氣中後，可經與光化作用產生氫氧基反應而快速地分解掉。</p> <p>2.其半衰期範圍可由三小時至一天不等。但此物質一經雨水沖洗即可被清除。</p> <p>3.在各種不同的標準生物分解性試驗中發現，甲苯可以很快地被分解。</p> <p>4.甲苯在魚體及水中的無脊椎動物體內無明顯的生物濃縮作用。</p> <p>半衰期 (空氣)：10~104 小時</p> <p>半衰期 (水表面)：96-528 小時</p> <p>半衰期 (地下水)：168~672 小時</p> <p>半衰期 (土壤)：96~528 小時</p>
<p>生物蓄積性：在大鼠實驗中，吸入 300ppm 後，其體內並無蓄積性。</p>
<p>土壤中之流動性：-</p>
<p>其他不良效應：-</p>

### 十三、廢棄處置方法

<p>廢棄處置方法：</p> <p>1.參考相關法規處理。</p> <p>2.依照倉儲條件貯存待處理的廢棄物。</p> <p>3.可採用特定的焚化或衛生掩埋法處理。</p>
--

### 十四、運送資料

<p>聯合國編號：1294</p>
<p>聯合國運輸名稱：甲苯</p>
<p>運輸危害分類：第三類易燃液體</p>

## 【甲苯 MSDS 例】(續)

# 物質安全資料表

序 號：117

第6頁 /6 頁

包裝類別：II
海洋污染物 (是/否)：否
特殊運送方法及注意事項：—

### 十五、法規資料

適用法規：	
1. 勞工安全衛生設施規則	2. 危險物與有害物標示及通識規則
3. 有機溶劑中毒預防規則	4. 勞工作業環境空氣中有害物容許濃度標準
5. 道路交通安全規則	6. 事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準
7. 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	

### 十六、其他資料

參考文獻	1. CHEMINFO 資料庫, CCINFO 光碟, 2005-3 2. HAZARTEXT 資料庫, TOMES PLUS 光碟, Vol.65, 2005 3. RTECS 資料庫, TOMES PLUS 光碟, Vol.65, 2005 4. HSDB 資料庫, TOMES PLUS 光碟, Vol.65, 2005 5. 危害化學物質中文資料庫, 環保署 6. ChemWatch 資料庫, 2005-1	
製表者單位	名稱：— 地址/電話：	
製表人	職稱：—	姓名 (簽章)：—
製表日期	96.10.31	
備 註	上述資料中符號“—”代表目前查無相關資料, 而符號“/”代表此欄位對該物質並不適用。生物指標中的註記“Ns”代表非專一性指標, 符號“Sc”代表需注意易受感族群, 符號“B”代表請注意背景值, 符號“Nq”代表未有確定建議值, 符號“Sq”代表半定量性建議值。	

上述資料由勞委會委託製作, 各項數據與資料僅供參考, 使用者請依應用需求判斷其可用性, 尤其需注意混合時可能產生不同之危害, 並依危險物與有害物標示及通識規則之相關規定, 提供勞工必要之安全衛生注意事項。

## D. 輔導廠商執行『危險物與有害物標示及通識規則』之危害物質清單簡易指引

- 參考事業單位現有之物料管理制度，設計危害物質清單格式
  - 清單內容應包括：(1) 物品名稱、(2) 其他名稱、(3) MSDS 索引碼、(4) 製造商或供應商名稱、地址及電話、(5) 使用資料及貯存資料
  - 可以事業單位現有之物料管理的格式為基礎，參考本規則附表六的格式，加以修改
  - 如事業單位之物料管理已採用電腦自動化管理，則可將格式以文書處理軟體建立檔案之方式建立
- 彙整工作場所中使用及製造之化學物質名單，對照本規則第二條之規定，列出危害物質名單後，蒐集資訊來製作危害物質清單

**【甲苯危害物質清單例】**

\*\*\*\*\*

物品名稱：  甲苯 (Toluene)

其他名稱：  —

物質安全資料表索引碼：  117

\*\*\*\*\*

製造商或供應商：  ○○ 化學股份有限公司

地址：  \_\_\_\_\_

電話：  \_\_\_\_\_

\*\*\*\*\*

使用資料：

地 點	平均數量	最大數量	使用者
<u> 1 號機台室 </u>	<u> 12 公斤 </u>	<u> 16 公斤 </u>	<u> 王小明 </u>
<u> _____ </u>	<u> _____ </u>	<u> _____ </u>	<u> _____ </u>

\*\*\*\*\*

貯存資料：

地 點	平均數量	最大數量
<u> 1 號倉庫 </u>	<u> 50 公斤 </u>	<u> 75 公斤 </u>
<u> _____ </u>	<u> _____ </u>	<u> _____ </u>

\*\*\*\*\*

製單日期：  97  年  4  月  15  日

## E. 輔導廠商執行『危險物與有害物標示及通識規則』之危害通識計畫簡易指引

- ➡ 對危害通識計畫書而言，本規則並沒有特殊規定的格式，事業單位可視其企業文化的特色與需求來決定其文件的表達方式；但基本上，其設計格式應考慮到『易於更新修訂』為原則。
- ➡ 依據計畫執行之管理循環（PDCA）原則訂定。
  - 本規則所規定危害通識計畫書之內容應包括：危害物質清單、MSDS、標示、危害通識教育訓練等必要項目之擬定、執行、紀錄及修正措施。
  - 建議事業單位視實際需求與要求，危害計畫通識計畫書的內容可涵蓋下列內容：
    - 政策：說明危害通識計畫之推行，係事業單位之基本經營政策之一。
    - 責任：說明事業單位之全體員工均有責任遵守及執行危害通識計畫與自己相關之規定與工作。
    - 危害物質清單：說明危害物質清單之製作及其相關事宜。
    - MSDS：說明 MSDS 之製作及其相關事宜。
    - 標示：說明標示製作及管理之相關事宜。
    - 教育訓練：說明有關危害通識教育訓練之相關規定及作業程序或內容。



## ○○ 股份有限公司危害通識計畫書

### 一、緒言

依據「勞工安全衛生法」第七條及「危險物與有害物標示及通識規則」（以下簡稱危害通識規則）第十七條規定，訂立本公司危害通識計畫書，目的在於確保〔公司或工廠名稱〕能符合危害通識規則之要求，藉危害通識之活動喚起全廠員工對潛在危害之認識，共同預防危害之發生。

公司內每位員都有責任認識其工作範圍內所有相關作業中之化學物質及其危害性質和預防危害措施。

本計畫之重點包括危害通識推行組織，及危害物質清單、物質安全資料表、危害物質標示、危害通識教育訓練之擬定、執行、紀錄及修正措施。

### 二、危害通識推行組織

依據勞工安全衛生法第十四條，由〔○○〕負責規劃全公司之勞工安全衛生相關事宜，其中危害通識之推行由〔○○〕負責督導與推動，並規劃全公司危害通識計畫權責表（附件一），適時檢討執行與修正。

### 三、危害物質清單

製作危害物質清單可幫助瞭解本公司危害物質使用情形，對危害預防及緊急應變時可提供助益。

#### 3.1 擬定

危害物質清單之內容依據危害通識規則第十七條，包括物品名稱、其他名稱、物質安全資料表索引碼、製造商或供應商名稱、地址及電話、使

用資料及貯存資料等項目。

此危害物質清單之製備由〔○○〕負責。

### 3.2 執行

整理全公司使用及製造之化學物質名單，對照危害通識規則第二條之規定，列出危害物質名單（附件二）。由〔○○〕部門負責提供製造商或供應商資料，由〔○○〕部門負責提供使用及貯存資料，由〔○○〕部門負責彙整、保存。

### 3.3 紀錄

此項工作之相關執行與更新紀錄由〔○○〕負責，記錄保存三年。

### 3.4 修正

若有新購化學品或法令公告新的危害物質時，需重新檢視與修正危害物質名單。若各危害物質之使用及貯存資料等有異動時，需適時檢閱及修正更新清單內容。

## 四、物質安全資料表

物質安全資料表的製作是為了預防化學品所引起之危害，必須對使用之化學物質有正確之了解，才能避免因過量暴露造成健康危害或因使用不當引起災害，或遇緊急事故時應變錯誤而加深或擴大傷害。

### 4.1 擬定

物質安全資料表之內容依據危害通識規則附表五，包括(1)物品與廠商資料；(2)危害辨識資料；(3)成分辨識資料；(4)急救措施；(5)滅火措施；(6)洩漏處理方法；(7)安全處置與儲存方法；(8)暴露預防措施；(9)物理及

化學性質；(10)安定性及反應性；(11)毒性資料；(12)生態資料；(13)廢棄處置方法；(14)運送資料；(15)法規資料；(16)其他資料。

此物質安全資料表之督導與推動由〔○○〕負責。

#### 4.2 執行

凡符合危害通識規則第十二條規定之物質均應備有物質安全資料表。

符合上述規定之化學物質，由採購單位要求供應商（或製造商）提供合乎法規之物質安全資料表。第一次購買之化學物質則要求廠商於交貨時提供符合法規規定之物質安全資料表。由〔○○〕確認供應商所提供資料之正確性、合法性。

本公司所製造之化學物質由〔○○〕依據危害通識規則、CNS 15030 系列標準，製作符合法規之物質安全資料表。

所有物質安全資料表由〔○○〕部門負責規劃放置場所，提供使用化學物質之所有勞工參考。

#### 4.3 紀錄

此項工作之相關執行與更新紀錄由〔○○〕負責，記錄保存三年。

#### 4.4 修正

物質安全資料表應依實際狀況檢討其內容之正確性，並適時更新，由〔○○〕負責此更新修正作業，並將其內容、更新日期、版次等更新紀錄保存三年。

## 五、危害物質標示

標示是提昇工作場所勞工對危害物質認知的第一步，也是勞工在危害辨認上最直覺，也最能接受的認知工作。

### 5.1 擬定

標示之內容依據危害通識規則第五條，包括危害圖式及內容，其中內容包括：名稱、危害成分、警示語、危害警告訊息、危害防範措施及供應商或製造商之名稱、地址及電話。

本公司危害物質標示之督導與推動由〔○○〕負責。

### 5.2 執行

凡裝有符合危害通識規則第二條規定之危害物質容器上，除非符合第九條免標示之規定，均應有標示或依規則公告板替代之。

符合上述規定之化學物質，依照危害通識規則附表二及 CNS 15030 之規定，進行危害物質分類及標示內容之確認，由〔○○〕負責容器標示/公告板之印製或張貼。公司新進危害物質時，由採購單位要求供應商（或製造商）在容器上必須有合乎法規之中文標示，由〔○○〕確認供應商所提供資料之正確性、合法性。

裝載危害物質之車輛進入公司工作場所時，在進行卸放、搬運、處置或使用之作業前，需由〔○○〕確認，已有符合危害通識規則之標示及物質安全資料表。

### 5.3 紀錄

此項工作之相關執行與更新紀錄由〔○○〕負責，記錄保存三年。

## 5.4 修正

標示應依實際狀況檢討其內容之正確性，並適時更新。〔○○〕應定期檢查容器上之標示，若有脫落或破損不明時，應立刻補貼。

## 六、教育訓練

教育訓練之目的，為使員工因認識物質的潛在危害而願意配合執行安全操作，以避免危害的發生。

### 6.1 擬定

依勞工安全衛生法第 23 條及勞工安全衛生教育訓練規則第 16 條之規定，對製造、處理或使用危險物與有害物工作者，應辦理相關之教育訓練。

由〔○○〕負責編訂危害通識教育訓練計畫（附件三），包括訓練對象、課程內容、訓練方式及考評等。

### 6.2 執行

所有使用或可能暴露危害物質之勞工，均需接受危害通識教育訓練。

由〔○○〕部門負責勞工教育訓練之執行。

### 6.3 紀錄

此項工作之相關執行與更新紀錄由〔○○〕負責，記錄保存三年。

### 6.4 修正

若危害物質標示/物質安全資料表有異動時，或有新的危害物質時，需重新檢視教育訓練內容與對象，必要時重新執行教育訓練。

## 七、其他

承攬廠商進入公司工作前必須詳閱且遵守「勞工安全衛生法」第 16 ~ 19 條、「勞工安全衛生法施行細則」第 23 ~ 25 條規定。如承攬工作環境具危害物質時，該工作場所之主管須指定〔○○〕，事前告知承攬廠商相關危害預防事項；承攬廠商必須告知其作業員工，並提醒應有之安全衛生防護。

進行非例行作業前，如果該作業涉及處理任何危害物質者，應知會〔○○〕部門，負責工作之人員在瞭解相關的危險性並準備妥善的防護設備、洩漏處理設備之後，才可進行工作。

為了為配合本計畫之執行，可由〔○○〕負責製備下列表格或文件，俾供有關人員可參考運用。(附件四)

1. 文件分發一覽表
2. 文件變更控制表
3. 要求供應商提供 MSDS 文件
4. 承攬商作業安全衛生管理程序
5. 非例行性作業管理程序

【附件一】

危害通識計畫權責表

實施項目	實施單位	負責人	執行週期	工作進度												備註	
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		

【附件二】

危害物質名單

物質名稱	供應商	總量	MSDS有/無

【附件三】

○○ 公司
危害通識教育訓練計畫書

【附件四】

文件分發一覽表

文件名稱	部門	職稱	姓名	分發日期	簽收日期	備註





行政院勞工委員會

Council of Labor Affairs, Executive Yuan Taiwan

健康台灣 快樂勞動

主辦單位：行政院勞工委員會

GHS法規諮詢：02-85902777

執行單位：財團法人安全衛生技術中心（SAHTECH）

GHS技術諮詢：06-2937770

GHS網站：<http://ghs.cla.gov.tw>

SAHTECH網站：<http://www.sahtech.org>