



有機溶劑作業安全衛生 管理與執行

一、安全衛生管理與執行之重要性

- 安全衛生工作的目的為防止職業災害，要防止職業災害就要做好安全衛生工作。

- 就職業災害發生之模型，災害之直接原因為勞工接觸或暴露危害物質或能量，因人體無法承受該危害物質或能量所造成之職業傷病。
- 有機溶劑作業勞工之職業災害預防工作，應做好安全衛生管理，以避免管理不良而產生不安全的環境或行為，導致發生職業災害。

二、建立危害通識制度

- 有機溶劑中毒預防規則列管五十五個化學物質屬有害物，應依危險物及有害物通識規則建立危害通識制度(GHS)。
- 提供作業勞工危險及有害之認知，掌握危險物及有害物之特性。
- 監督勞工正確操作，確保作業勞工安全與健康。

危害通識有五個基本工作，管理上應注意者如下：

- (一) **物質安全資料表(MSDS)**：應依危險物及有害物通識規則規定之格式提供含有害物質之每一物品之物質安全資料表，現場作業主管於現場作業隨機實施安全教導，使作業勞工能確實瞭解物質安全資料表內容。

- (二)標示：裝有危害物質之容器應有明顯標示，標示包括圖式及文字內容。以公告板代替容器標示或管掛使用牌，亦應妥予規劃製作。
- (三)教育訓練：作業勞工如有危險物及有害物相關作業均應依勞工安全衛生教育訓練規則規定接受三小時一般安全衛生教育訓練，再加三小時危害通識教育訓練。

教育訓練目的為使勞工瞭解標示及物質安全資料表之內容，認知危險及有害，遵守規定，採取正確操作，避免災害發生。

- (四) **危害通識計畫**：應就標示、物質安全資料表、教育訓練、危害物質清單等各項工作主辦人員、協辦人員、配合單位人員、辦理時程進度、經費預算詳予列出。
- (五) **危害物質清單**：事業單位對其製造、處置或使用化學物質，經辨識後屬於危害物質者應列入危害物質清單，做為推動危害通識之基本資料。

三、局限空間作業管理

- 局限空間係指內部無法以充分且適當之自然通風來維持內部清淨之可呼吸性空氣，且勞工進出受限制之空間。
- 局限空間內部從事有機溶劑作業可能引起勞工缺氧、中毒感電、塌陷、被夾、被捲及火災、爆炸等危害。

(一) 危害防止計畫：

危害防止計畫應依作業可能引起之危害包括下列事項：

- 1. 局限空間內危害之確認。
- 2. 通風換氣實施方式。
- 3. 局限空間內氧氣、危險物、有害物濃度之測定。

- 4.電能、高溫、低溫及危害物質之隔離措施及缺氧、中毒、感電、塌陷、被夾、被捲等危害防止措施。
- 5.作業方法及管制方法。
- 6.進入作業許可程序。
- 7.提供防護設備之檢點及維護方法。
- 8.作業控制設施及作業安全檢點方法。
- 9.緊急應變處置措施。

(二)公告注意事項：

- 1.作業有可能引起缺氧、窒息、中毒等危害時，應經許可始得進入之重要性。
- 2.進入該場所時應採取之措施。
- 3.事故發生時之緊急措施及緊急聯絡方式。
- 4.現場監視人員姓名。
- 5.其他作業安全應注意事項。

(三)公告禁止進入：

應禁止作業無關人員進入局限空間之作業場所

(四)連續確認氧氣、危害物濃度之措施：

應採取連續確認氧氣、危害物質濃度之措施。

(五)指定專人檢點：

局限空間作業前，應指定專人檢點該作業場所

(六)進入許可:

進入許可應由僱主、工作場所負責人或現場作業主管簽署後，始得使勞工進入作業。

(七)動火許可:

使勞工進入局限空間從事焊接、切割、燃燒及加熱等動火作業時，應指定專人確認無發生危害之虞

四、實施自動檢查及確認

- (一) 勞工安全衛生組織管理及自動檢查辦法

檢點表檢點事項之敘述宜簡單明瞭易懂之文字，茲舉參考例如下：

局限空間有機溶劑作業勞工作業有關事項檢點表

缺氧危險場所名稱		時間	年 月 日 時	檢點
1. 梯子、安全帶、救生索、呼吸防護具是否為有效可用狀況				
2. 人孔蓋板是否完全開啓				
3. 缺氧危險場所內部之內容物是否已完全排出				
4. 換氣裝置之送風管是否達場所底部				
5. 換氣裝置是否無異者、漏氣等正常運轉中				
6. 本人是否已接受含缺氧預防之一般安全衛生教育訓練六小時以上				
7. 場所內部測定氧氣濃度、硫化氫、 <u>可燃性氣體</u> 、 <u>有害氣體</u> 濃度結果是否低於容許濃度				
8. 此次作業監視人員是誰？				
9. 本人與監視人員之聯繫方法是否溝通良好並經演練				

10. 救援人員是誰？	
11. 救援人員之 <u>救援設備</u> 是否已備妥	
12. 救援人員之救援設備是否已備妥	
13. 作業場能源隔離措施是否已做好	
14. 作業場所有害物隔離措施是否已做好	
15. 是否已由現場主管簽署進入許可	
16. 進入許可名單有那些人？是否有本人？	
17. 缺氧作業主管是誰？	
檢點結果採取必要措施：	

局限空間有機溶劑作業主管確認事項

缺氧危險場所名稱	時間	年 月 日 時	確認結果
1. 氧氣濃度測定器性能			
2. 硫化氫等有害氣體濃度測定器性能			
3. 換氣裝置性能			
4. 換氣裝置送風管是否達場所底部			
5. 空氣呼吸器等呼吸防護具之數量與性能			
6. 作業場所空氣中氧氣濃度測定結果			
7. 作業場所硫化氫等有害氣體測定結果			
8. 梯子、安全帶或救生索等防護具置備與使用			
9. 梯子、安全帶、救生索、空氣呼吸器等救援或緊急避難器材			
10. 是否已由現場主管簽署進入許可			

11. 進入許可勞工是否已接受一般安全衛生教育訓練六小時以上	
12. 監視人員是否已指定	
13. 進入勞工與監視人員間連繫方法是否已溝通良好	
14. 救援人員指定那些人擔任	
15. 進入勞工、監視人員、救援人員等是否經訓練及演練	
16. 作業場所能源隔離措施	
17. 作業場所確認已無缺氧及危害物質等造成勞工危害	
18. 注意事項是否已公告於作業場所入口顯而易見處所	
19. 勞工是否對作業方法已充分瞭解	
20. 如有事故發生時之緊急措施已經訓練及演練	
檢點結果採取必要措施：	

確認人員：

化學設備及其附屬設備每二年定期檢查表

化學設備及其附屬設備名稱		檢查時間： 年 月 日
檢查設備結構圖		
項 目		檢 查 結 果
1. 內部是否有可能造成火災或爆炸之虞之情形		
2. 內部與外部是否有顯著之損傷、變形及腐蝕		
3. 蓋板、凸緣、閘、旋塞等之狀態		
4. 安全閘或其他安全裝置、壓縮裝置、計測裝置之性能		
5. 冷卻裝置、攪拌裝置、壓縮裝置及控制裝置之性能		
6. 預備電源或其他代用裝置之性能		
7. 其他防止爆炸或火災之必要事項		
8. 配管熔接接頭之損傷、變形及有否腐蝕及其程度		
9. 配管之凸緣、閘、旋塞等之狀態		
10. 鄰接配管之供為保溫設置之蒸汽管接頭，有否損傷、變形或腐蝕及其程度		
依檢查及風險評估結果採取改善措施之內容		

負責人：

部門主管：

檢查人員：

有機溶劑作業檢點記錄表

作業場所名稱	時間： 年 月 日
一、勞工作業及有機溶劑使用情形	
	1. 是否有直接接觸有機溶劑之現象
	2. 是否有不適當之工作方法致使溶劑瀰漫
	3. (如果必要使用防毒口罩時)是否攜帶防毒口罩
	4. 是否隨手對溶劑器加蓋
	5. 檢點本週有機溶劑消費量是否在規定(或原設計)範圍內
	6. 是否室內僅放當天所需使用之溶劑
	7. 所有溶劑是否標示其種類及名稱
	8. 作業場所是否公告使用有機溶劑應注意事項
	9. 有機溶劑之用量
二、局部排氣裝置	
	1. 氣罩是否被移動
	2. 有無外來氣流影響氣罩效率
	3. 氣罩中有否堆積塵埃
	4. 氣罩及導管有無凸凹，破損或腐蝕
	5. 氣罩及導管是否妨礙工作
	6. (如為附蓋窗之氣罩)是否隨手蓋上蓋窗
	7. 馬達有否故障
	8. 皮帶有否滑移或鬆弛
	9. 空氣清淨裝置是否正常
	10. 調節板是否在適當位置
三、整體換氣裝置	
	1. 扇風機是否故障
	2. 有否新增設備影響空氣流動
	3. 作業場所是否造成正、負壓
	4. 扇風機內、外側是否受阻礙
備註	(記錄檢點結果之建議及改善措施)

主管：_____

檢點人員：_____

局部排氣裝置及吹吸型換氣裝置自動檢查記錄表

日期	年 月 日	檢查人員	
處 所		方 法	
項 目		檢 查 結 果	
1. <u>氣罩及導管</u> 之磨損、腐蝕、凹凸及其他損害之狀況及程度。			
2. 導管或排氣機之塵埃聚積狀況。			
3. 排氣機之 <u>注油潤滑</u> 狀況。			
4. 導管接觸部分之狀況。			
5. 連接電動機與排氣機之皮帶之鬆弛。			
6. 吸氣及排氣之能力。			
7. 其他保持性能之必要事項。			
備			
<u>註</u>			

局部排氣裝置及吹吸型換氣裝置重點檢查記錄表

日期	年 月 日	檢查人員	
處 所		方 法	
項 目		檢 查 結 果	
1. 導管或排氣機之塵埃聚積狀況。			
2. 導管接觸部分狀況。			
3. 吸氣及排氣之能力。		(應以另表繪出局部排氣裝置、 <u>吹吸型換氣裝置</u> 之系統線性圖，並標明每一測定位置。 <u>氣罩</u> 外應記錄控制風速，導管應記錄風速及風量)。請參考錄三。	
4. 其他保持性能之必要事項。			
備			
<u>註</u>			

五、動火管制

- 動火許可之簽署核發應指定專人實施通風換氣及易燃液體及可燃氣體濃度測定，將換氣情形及測定結果做成紀錄，做為動火許可之附件，並宜指定專人專責全程監視動火作業，以確保作業安全。

動火許可

場所名稱					
許可時間	年 月 日 時 分至同日 時 分				
實施換氣人員姓名			換氣情形詳如 <u>附件一</u>		
實施蒸氣或氣體濃度測定人員姓名			測定結果評如 <u>附件二</u>		
動火作業範圍圖說					
指定動火監視人員姓名					
動火作業勞工姓名					
簽署	負責人	工作場所負責人		作業主管	

六、健康管理

- (一)一般體格檢查及一般健康檢查
有機溶劑作業勞工於新僱時應就下列項目實施一般體格檢查，體格檢查紀錄至少保存十年。
- (二)特殊體格及健康檢查
在職特別危害健康作業勞工應每年定期實施特殊健康檢查。
- (三)勞工健康育、健康管理及健康促進

七、勞工安衛生教育訓練

- 依勞工安全衛生教育訓練規則規定，有機溶劑作業勞工應接受教育訓練如下：
 - (一)一般安全衛生教育訓練
對新僱勞工、或在職勞工於變更工作前，應使其接受適合於各該工作必要之一般安全衛生教育訓練至少三小時。

- (二)有機溶劑作業主管之有害作業主管安全衛生教育訓練

有機溶劑作業主管安全衛生教育訓練時數
十八小時。

- (三)勞工安全衛生再教育或訓練
- 對有機溶劑作業主管及作業勞工應依其作業性質及需要施以勞工安全衛生再教育或訓練。

八、勞工安全衛生管理計畫/規章 與安全衛生工作守則

- (一)勞工安全衛生管理計畫/規章

依據勞工安全衛生組織管理與自動檢查辦法第12條-1規定：

- (二)安全衛生工作守則

事業單位依據勞工安全衛生法第二十五條規定會同勞工代表訂定適合其需要之安全衛生工作守則，報經檢查機構備查後，公告實施之。

有機溶劑作業主管應監督所屬作業勞工遵守工作守則規定，如有發現訂定安全衛生工作守則所未發現的問題或困難，應反映主管人員予以增訂或修訂。

- (三)臺灣職業安全衛生管理系統
管理系統應包括下列安全衛生事項：
 - 一、政策。
 - 二、組織設計。
 - 三、規劃與實施。
 - 四、評估。
 - 五、改善措施。



不能沒有您！

簡報完畢

資料來源：

- 1.有機溶劑中毒預防規則。
- 2.中國勞工安全衛生管理學會有機溶劑作業主管訓練教材。
- 3.中華民國勞工安全衛生協會有機溶劑作業主管訓練教材。