

教材使用說明

- 適用對象：雇主與企業宣導化學品使用安全之人員
- 使用方式建議：
 1. 此教材第2-30頁內容，為教材範本。
 2. 請參考第31-33空白模板內容，依據企業實際職災案例、作業情境與化學品標示，填入適當資訊，並放置於對應章節中向勞工說明。使用者可新增多頁使用。
 3. 使用者可依據需求自行調整教材內容。

廠場化學品危害通識規則 宣導教材



教材內容

1. 職災案例-使用的化學品具有潛在危害性
2. 常見之作業形式與潛在化學品危害
 - 電鍍工業
 - 噴漆
 - 有機溶劑擦拭
 - (化工製造商) 化學品分裝
 - 廢水處理、局限空間作業
3. 如何保護自己 - 化學品危害標示
4. 救命的小提示 - 化學品危害圖式
5. 雇主善盡保護勞工安全義務

1. 職災案例

注意！不當的化學品使用會導致職業災害！



職災案例—爆炸

- 壓克力樹脂聚合反應作業，進行投料，
過氧化二苯甲醯分解爆炸，
導致勞工當場死亡或受傷。

(職安署-104年重大職災實例摘要)



職災案例—中毒

- 勞工在地下水池內從事防水作業，因吸入高濃度甲苯、二甲苯有害氣體，致有機溶劑中毒受傷。

(職安署-106年重大職災實例摘要)



職災案例—吸入性肺損傷

- 因混酸槽區化學品洩漏，
勞工穿著個人防護設備緊急應變搶救，
因過程中吸入硝煙，導致肺損傷而住院治療。

(職安署-106年重大職災實例摘要)



2. 常見之作業形式與潛在化學品危害

哪些工作可能潛藏化學品危害呢？



電鍍工業

- 可能的危害：酸鹼液腐蝕皮膚或眼睛、吸入六價鉻霧滴、致癌物質暴露、氰化物暴露、清洗槽體時氰化物反應可能導致爆炸。



噴漆

- 可能的危害：塗料揮發致癌有機溶劑（甲苯、二甲苯、甲醛等），吸入或皮膚接觸致癌物質、粉體塗裝吸入重金屬粉塵



有機溶劑擦拭

- 可能的危害：有機溶劑揮發（丙酮、1-溴丙烷等），吸入或皮膚接觸有害化學品



(化工製造商) 化學品分裝

- 可能的危害：吸入或皮膚接觸有害化學品、有機溶劑



廢水處理、局限空間作業

- 可能的危害：吸入或皮膚接觸有害化學品、有機溶劑，或是設施內部存有硫化氫或缺氧空氣



3. 如何保護自己 - 化學品危害標示

甲苯 (Toluene)



危險

危害成分：甲苯

危害警告訊息：

如果吞食並進入呼吸道可能致命
高度易燃液體和蒸氣
吞食有害
造成嚴重眼睛刺激
造成皮膚刺激
懷疑對生育能力或對胎兒造成傷害
長期或重複暴露可能對器官造成傷害
對水生生物有害並具有長期持續影響

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

製造者、輸入者或供應者：(1) 名稱：

(2) 地址：

(3) 電話：

※更詳細的資料，請參考安全資料表

- 我該注意什麼？
- 我該怎麼保護自己？
- 為了防範意外，我該怎麼做？



可以透過化學品容器上的**標示**來解答

甲苯 (Toluene)



危險

危害成分：甲苯

危害警告訊息：

如果吞食並進入呼吸道可能致命
高度易燃液體和蒸氣
吞食有害
造成嚴重眼睛刺激
造成皮膚刺激
懷疑對生育能力或對胎兒造成傷害
長期或重複暴露可能對器官造成傷害
對水生生物有害並具有長期持續影響

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

製造者、輸入者或供應者：(1) 名稱：

(2) 地址：

(3) 電話：

※更詳細的資料，請參考安全資料表

甲苯 (Toluene)



危險

危害成分： 甲苯

危害警告訊息：

如果吞食並進入呼吸道可能致命
高度易燃液體和蒸氣
吞食有害
造成嚴重眼睛刺激
造成皮膚刺激
懷疑對生育能力或對胎兒造成傷害
長期或重複暴露可能對器官造成傷害
對水生生物有害並具有長期持續影響

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

製造者、輸入者或供應者：(1) 名稱：

(2) 地址：

(3) 電話：

※更詳細的資料，請參考安全資料表

• 我該注意什麼？

標示上的圖式、
化學品名稱、危害成分、
警示語、
危害警告訊息



甲苯 (Toluene)



危險

危害成分：甲苯

危害警告訊息：

如果吞食並進入呼吸道可能致命
高度易燃液體和蒸氣
吞食有害
造成嚴重眼睛刺激
造成皮膚刺激
懷疑對生育能力或對胎兒造成傷害
長期或重複暴露可能對器官造成傷害
對水生生物有害並具有長期持續影響

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

製造者、輸入者或供應者：(1) 名稱：

(2) 地址：

(3) 電話：

※更詳細的資料，請參考安全資料表

- 我該怎麼保護自己？
- 該穿戴什麼防護具？
- 使用哪些防護措施？

參考危害防範措施的內容



甲苯 (Toluene)



危險

危害成分：甲苯

危害警告訊息：

如果吞食並進入呼吸道可能致命
高度易燃液體和蒸氣
吞食有害
造成嚴重眼睛刺激
造成皮膚刺激
懷疑對生育能力或對胎兒造成傷害
長期或重複暴露可能對器官造成傷害
對水生生物有害並具有長期持續影響

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

製造者、輸入者或供應者：(1) 名稱：

(2) 地址：

(3) 電話：

※更詳細的資料，請參考安全資料表

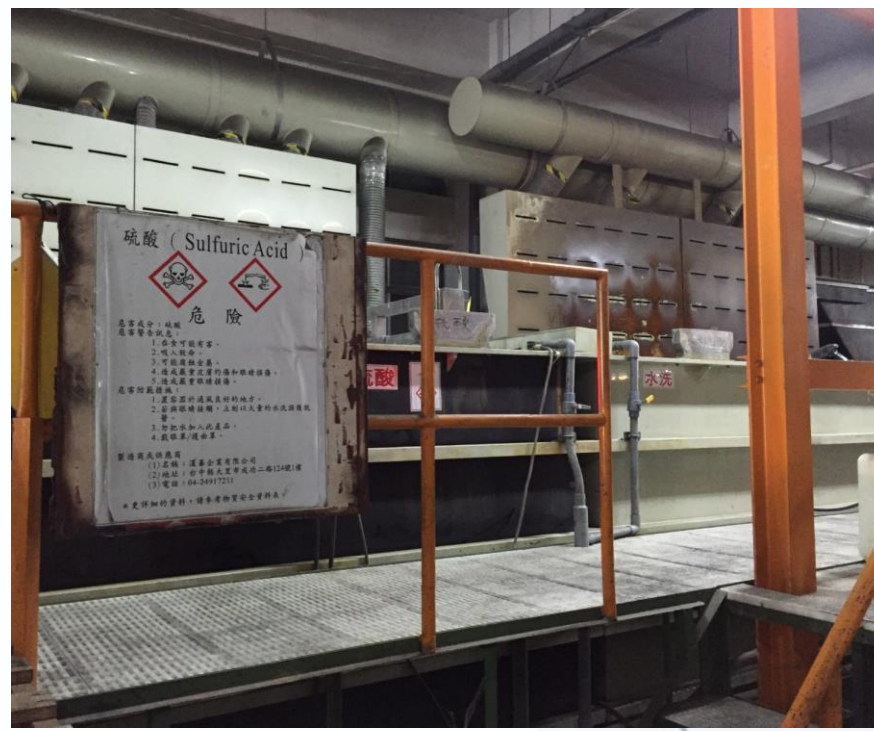
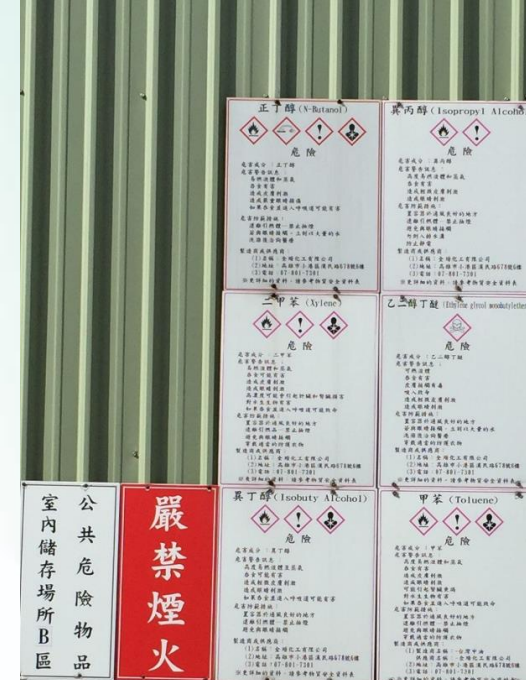
• 為防範意外，我該怎麼做？

可以優先向安全衛生專責或現場主管確認，
如果有不清楚，應向製造商、供應商詢問。



救命的小提示 危害圖式





火災爆炸的圖式

● 火災爆炸的圖式 比較



易燃物質

- 遇熱可能起火
- 暴露在空氣中會自燃
- 自熱；可能燃燒



氧化物質

- 可能導致或加劇燃燒



爆炸物

- 遇熱可能起火或爆炸



氣體鋼瓶

- 內含加壓氣體；遇熱可能爆炸

火災爆炸的圖式



易燃物質



氧化物質



爆炸物



鋼瓶

常見的化學品	甲烷 (CAS no.74-82-8)	硝酸 (CAS no.7697-37-2)	硝化甘油 (CAS no.55-63-0)	氮氣 (CAS no.7727-37-9)
使用情境	存在於汙水管線、 下水道中	電鍍、製備硝酸鹽 類氮肥、精煉金屬	製備硝化纖維、矽 藻土	金屬煉製、作為填 充氣體、液態氮

防護措施/防護具

- 遠離熱源/火花。禁止抽菸。
- 保持/存放遠離衣物/可燃物質。
- 存放在通風良好的地方。
- 穿戴個人防護具。
- 採取防止靜電放電的措施。
- 避免與可燃物混合。
- 避免震動和摩擦
- 置容器於通風良好的地方

健康危害的圖式

● 健康危害的圖式 比較



急毒性物質

- 吞食致命/有毒
- 吸入致命/有毒
- 皮膚接觸致命/有毒



腐蝕性物質

- 造成嚴重皮膚灼傷和眼睛損傷
- 可能腐蝕金屬



健康危害

- 可能致癌
- 可能造成遺傳性缺陷
- 可能對生育能力或對胎兒造成傷害
- 長期或重複暴露會對器官造成傷害



驚嘆號

- 可能造成呼吸道刺激
- 可能造成困倦或暈眩

健康危害的圖式



急毒性



腐蝕性



健康危害



驚嘆號

常見的化學品	氫氟酸 (CAS no.7664-39-3)	硫酸 (CAS no.7664-93-9)	苯 (CAS no. 71-43-2)	乙醇 (CAS no.64-17-5)
使用情境	除污、除銹、蝕刻、酸洗	製造肥料、作為電解質或催化劑	作為溶劑、合成苯衍生物	殺菌、作為燃料、溶劑
防護措施/防護具	- 置容器於通風良好的地方 - 穿戴適當的防護衣物			
	避免吸入/接觸/食入化學品	若與眼睛接觸，立即以大量水洗滌後，洽詢醫療	- 置放於上鎖處 - 在了解所有安全防範措施前，切勿處置	

環境危害的圖式

● 環境危害圖式 簡介



- (急性) 對水生生物毒性非常大
- (慢性) 對水生生物毒性非常大並具有長期持續影響
- 破壞大氣層中的臭氧，以致於危害公眾健康與環境

● 常見的防範措施：

- 避免釋放至環境中
- 勿倒入排水溝

廠內化學品介紹--1-溴丙烷 (參考例)

- 危害

- 可能對生育能力或胎兒造成傷害
- IARC分類：第2B級，可能致癌
- 高度易燃液體和蒸氣
- 長期或重複暴露會對器官造成傷害

- 使用情境：

- 學術研究、合成、清潔去漬

- 常見的防範措施、防護具：

- 於局部排氣系統，或自動化、**密閉製程**操作
- 配戴呼吸與皮膚**防護具**
- 需進行**環境監測物質**、以及應確保勞工作業場所之危害暴露低於容許濃度



廠內化學品介紹--硫酸 (參考例)

- 危害
 - 吸入致命
 - 吞食可能有害
 - 造成嚴重皮膚灼傷和眼睛損傷
 - 可能腐蝕金屬
- 使用情境：
 - 製造肥料、作為電解質或催化劑
- 常見的防範措施、防護具：
 - 若與眼睛接觸，立刻以大量的**清水洗滌**後洽詢醫療
 - 勿把水加入硫酸
 - 穿戴適當的**防護衣物**，護目罩、眼罩
 - 置容器於通風良好的地方



雇主善盡保護勞工安全義務

雇主善盡保護勞工安全義務

- ✓ 提供完善化學品危害標示
- ✓ 提供有效之防範措施、個人防護具、以及預備解毒劑
- ✓ 提供職前訓練、在職教育訓練
- ✓ 實施一般健康檢查、特殊健康檢查
- ✓ 確保工作場所之化學品濃度低於容許暴露標準
 - 依法實施作業環境監測或暴露評估



參考資料

- GHS紫皮書v8 (2019)

<https://unece.org/ghs-rev8-2019>

- 職業安全衛生法

<https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?pcode=N0060001>

- 勞動部職安署職災案例下載

<https://www.osha.gov.tw/1106/1196/10141/>



職災案例

如何預防

- 職災案例描述...

具潛在危害的作業名稱

● 可能的危害：

作業圖片

填入使用化學品名稱

- 化學品名稱：
- 危害性：
- 使用情境：
- 常見的防範措施、防護具：
- 應變：

化學品圖示