

# 「職業安全衛生危害鑑別與風險評估表」填寫說明

1. 部門名稱：填寫之部門名稱，請自行決定部門等級，如如院、處、系、組…。
2. 填表日期：請以 YYYY/MM/DD 格式填寫填表完成日期，例：2015/05/19。
3. 編號：共三段（格式：X-Y-Z）：
  - (1) 第一段「X」為單位代碼（請參閱校內部公告之單位代碼），
  - (2) 第二段「Y」為「區域/設備/作業」的流水碼（請參閱各單位自訂之「區域/設備/作業環安衛衝擊分析表」內之「序號」欄位），
  - (3) 第三段「Z」為配合同一「單位代碼－區域/設備/作業流水號」中，各安衛危害因子資料依序自編的序號。
4. 區域/設備/作業名稱：請依各部門自訂之「區域/設備/作業環安衛衝擊分析表」內之「區域/設備/作業名稱」欄位內容填寫。
5. 步驟：將「區域/設備/作業」中之工作流程分成適當之作業步驟項目說明，請參閱各部門自訂之「區域/設備/作業環安衛衝擊分析表」內之「步驟」欄位）。如搬運、儲存、傾倒、運轉、保養、維修…。
6. 每年工作次數：請填寫前述「5.步驟」每年執行的次數，如屬於非例行行為則填寫估算值。請以每年為單位計算次數，常態事件如屬於每日至少一次時，請填 >365；常態事件如屬於連續時，請填 999。

工作次數	1次/1年	1次/2年	1次/3年	1次/5年	1次/10年	1次/10年以上
填寫方式	1	0.5	0.3	0.2	0.1	<0.1

7. 狀況：請以「步驟」的說明內容，區分下列二種狀況的屬性後填寫：「例行」為 N；「非例行」為 A。
  - (1) 例行(normal)—在標準作業條件及週期性作業下之操作行為活動，如作業說明書或作業標準中既定的作業活動、生產步驟（含啟動、運轉、換料、換模治具、停機）、保養、檢測、訓練、稽核、溝通、交接、實驗、測試、等。
  - (2) 非例行(abnormal)—在非標準作業條件及非週期性作業下之臨時性操作活動或行為，如維修、異常處理、緊急應變、等。
8. 危害因子說明：可參照下表填寫造成災害事故之詳細原因

危害因子	危害因子描述
化學性危害	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 原物料(依 SDS 判定之各物質危害分類)：爆炸物、易燃氣體、易燃氣膠、加壓氣體、易燃液體、易燃固體、自反應物質和混合物、發火性易體、自熱物質和混合物、禁水性物質和混合物、氧化性固體、金屬腐蝕物、急毒性、腐蝕/刺激皮膚嚴重損傷/刺激眼睛物質、呼吸道過敏、特定標的器官毒性物質、水環境之危害....等。</li> <li>● 廢棄物：廢酸、廢鹼、廢有機溶劑、廢氣、廢粉狀物、廢污泥、廢五金.....等。</li> <li>● 異味。</li> <li>● 其他具危害性之化學物質。</li> </ul>
感電	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 高壓電。</li> <li>● 高電流。</li> </ul>
輻射	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 游離輻射 (X-ray)。</li> <li>● 電磁波 (RF、微波、UV、IR)。</li> <li>● 雷射 (Laser)。</li> </ul>
溫度	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 高溫 (&gt;45°C)。含明火。</li> <li>● 低溫 (&lt;0°C)。</li> </ul>
壓力	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 高壓 (&gt;1atm)。</li> <li>● 真空 (&lt;1atm)。</li> </ul>
機械	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 機械夾擠、捲入、絞入。</li> <li>● 工具/零組件。</li> <li>● 零件飛出、其他固態異物飛濺。</li> <li>● 動力機械、堆高機、電動車、公務車、接駁車。</li> </ul>

工作環境	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 尖銳物質、物體掉落、物體傾倒、開口墜落、地面濕滑。</li> <li>● 噪音（噪音平均值<math>\geq 85</math>分貝或瞬間值<math>\geq 140</math>分貝）、振動。</li> <li>● 其他工作環境因素。</li> </ul>
人因	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 人力提舉、搬運、推拉重物。</li> <li>● 姿勢不良。</li> <li>● 作業時間過久。</li> <li>● 重複相同或類似動作。</li> <li>● 操作介面不佳、其他人體工學危害。</li> <li>● 作業空間不足、作業動線不佳。</li> <li>● 照明。</li> </ul>
生物	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 經由餐飲食物傳遞之細菌/病毒/病原體，如金黃色葡萄球菌、大腸桿菌.....等。</li> <li>● 經由空氣媒介傳遞之細菌/病毒/病原體，如退伍軍人菌、肺結核菌.....等。</li> </ul>
材料	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 規格不符。</li> <li>● 品質不良</li> <li>● 壽命限制</li> <li>● 材質相容性</li> </ul>
方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 結構設計不當</li> <li>● 工作方式不當</li> <li>● 工作流程不當</li> <li>● 規範內容不足</li> </ul>
天然災害	如地震、颱風、雷擊、雨水、冰雹、雪、日曬高溫
異常工作負荷	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 輪班</li> <li>● 夜間工作</li> <li>● 長時間工作(最近 6 個月，平均每個月加班 37 小時)</li> <li>● 不規則上班時間</li> <li>● 伴隨緊張之日常工作負荷</li> </ul>
職場暴力	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 肢體暴力(如：毆打、抓傷、拳打、腳踢等)。</li> <li>● 心理暴力(如：威脅、欺凌、騷擾、辱罵等)。</li> <li>● 語言暴力(如：霸凌、恐嚇、干擾、歧視等)。</li> <li>● 性騷擾(如：不當的性暗示與行為等)。</li> </ul>
其他	

9. 過去發生經驗(次/年)：請以實際發生經驗參考下表填寫前述「8.危害因子說明」內容發生的次數。

實際發生經驗	1次/1年	1次/2年	1次/3年	1次/5年	1次/10年	1次/10年以上(含未發生)
填寫方式	1	0.5	0.3	0.2	0.1	<0.1

10. 安衛事件可能結果說明：請參考「13.風險評估中嚴重度(Severity)分類的資料」說明在同一筆資料中之危害因子狀況下，包含法令符合性、人員傷害或財物損失等情形可能產生的影響/後果。

11. 事故代碼：參照下表填寫「7.可能事故後果」之最適當的代碼，一筆資料只能填寫一個代碼：

代碼	可能事故後果說明
A01	交通事故
B01	機器捲傷、夾傷
C01	切傷、割傷
D01	壓傷、被物品撞傷
E01	身體（眼睛除外）與有害物等化學物質接觸、皮膚過敏
E02	吸入化學物質
E03	食入化學物質
E04	化學品異物飛濺入眼睛
F01	跌倒
G01	人員墜落、滾落、滑落
G02	用力過度、不當、劇烈運動或人因工程問題造成之肌肉受傷、扭傷

G03	被高速物體衝撞、高空墜落物擊傷、被大型動物踢到、被具有毒性或傳染性病菌之動物咬到
G04	眼睛刺傷或非化學品異物飛濺入眼睛
G05	人員動作碰撞靜態物品的撞傷、割傷、擦傷及刺傷眼睛以外的身體部位
G06	落水溺斃
G07	與極端高溫、低溫物體接觸造成之燒傷、燙傷或凍傷
G08	觸電
G09	長期作業影響的視力受損
G10	作業環境含氧量不足造成之缺氧狀況
G11	火災、爆炸
G12	X-ray、RF、微波、UV、IR、雷射等輻射造成人員長期或累積性之身體傷害
G13	噪音或高週波造成之聽力受損
G14	心理暴力、語言暴力、性騷擾、精神緊張、壓力造成的身體不適
G15	溫溼度等環境條件不當造成的身體不適
G16	皮膚接觸或不當吸入、食入致病性生物
G17	工作區域、製程、安裝、機械/設備、操作程序及工作組織的設計不當
G18	影響胚胎發育、妊娠或哺乳期間之母體及嬰兒健康者
G19	肢體暴力造成的身體不適
G20	異常工作負荷（輪班/夜間工作/不規則上班時間/伴隨緊張之日常工作）造成的身體不適
G21	長時間工作造成的身體過勞
G99	其他

## 12. 現有風險控制方法：

針對前述「8.危害因子說明」的內容，勾填目前已實施的預防或處理措施，包含下列方式：

- (1) 消除改善：指目前正針對該安衛危害項目進行「消除性」的專案改善活動，從源頭進行安衛事故預防活動，如刪除製程、設備或化學品的使用；減少作業步驟、等。如預計本次鑑別後要改善者，本欄不應勾選。
- (2) 替代改善：指目前正針對該安衛危害項目進行「替代性」的專案改善活動，從源頭進行安衛事故風險降低活動，如減少製程、設備或化學品的使用量、時間或危害強度、等。如預計本次鑑別後要改善者，本欄不應勾選。
- (3) 工程改善：指目前正針對該安衛危害項目進行「工程控制性」的專案改善活動，隔離危害源、降低傷害的嚴重度或提升事故發生的應變能力，如緊急應變措施、制程安全監控、通風改善及控制、靜電危害控制、雷擊危害控制／緊急動力、冷卻系統、爆炸控制、緊炸控制、電腦控制、關鍵設備具有備用系統、可顯示關鍵設備失靈情形、控制系統的備用能力、惰性氣體的使用、遙控式控制閥、卸料緊急排放系統、排水系統、連鎖系統、洩漏偵測、結構鋼架、地下和雙層壁貯槽、水源供給、特殊系統（海龍、CO<sub>2</sub>、煙霧和火焰偵測器、防爆牆）、撒水系統、水幕設施、泡沫系統、消防炮臺、電纜防護、洩漏偵測與警報設備、液位偵測及警報設備、過流量保護裝置、溫控保護裝置、防爆/洩壓裝置、防火/耐火設備、自動消防設備、防感電/靜電裝置、緊急制動/遮斷裝置、防震/耐震裝置、光電感應裝置、安全護欄/護網/護罩、消音/吸音/隔音裝置、緊急排煙裝置、防止洩漏裝置、照明設備、警示燈號/聲響或其他有效之硬體防護措施、等。如預計本次鑑別後要改善者，本欄不應勾選。
- (4) 人員資格：確認該安衛危害相關作業，目前是否有規範教育訓練資格，包含：法定證照類及公司自訂內訓資格類。
- (5) 標誌/警告/管理控制：確認該安衛危害相關作業，目前是否有明訂告知提醒方式或作業規範，對造成人員傷害的危害進行如何避免或降低的提醒或日常作業管制步驟說明。如化學品危害標示、設備安全危害標示、工作許可、承攬商管理控制、變更管理、操作說明、等。本項目包含對部門同仁進行「非人員資格類」的一般安衛教育訓練的管理方式。
- (6) 硬體或護具：確認該安衛危害相關作業，目前是否具備安衛事故如何避免或降低傷害的硬體設備或器材，包含通風改善及控制、靜電危害控制、雷擊危害控制／緊急動力、冷卻系統、爆炸控制、電腦控制、關鍵設備具有備用系統、控制系統的備用能力、惰性氣體的使用、遙控式控制閥、卸料緊急排放系統、排水系統、連鎖系統、結構鋼架、地下和雙層壁貯槽、水源供給、電纜防護、過流量保護裝置、溫控保護裝置、防爆/洩壓裝置、防火/耐火設備、防感電/靜電裝置、防震/耐震裝置、安全護欄/護網/護罩、消音/吸音/隔音裝置、防止洩漏裝置、照明設備、警示燈號/聲響、急救藥品/器材、個人防護具或

其他有效硬體防護措施等。

- (7) 緊急應變：確認該安衛危害相關作業發生後，屬於緊急事件者，目前是否有訂定緊急應變處理作業規範或備妥應變設施。如自動滅火系統、緊急應變器材、洩漏阻絕設施、災害應變指揮控制、卸料緊急排放系統、特殊系統（海龍、CO<sub>2</sub>、防爆牆）、撒水系統、水幕設施、泡沫系統、手提滅火器、消防炮臺、緊急制動/遮斷裝置、緊急電力系統、緊急排煙裝置、等。
- (8) 監督量測：確認該安衛危害相關作業目前是否有訂定監督執行成效的作業規範或設施。如化學品洩漏偵測設備、人員巡查、自動檢查計畫、制程安全監控、可顯示關鍵設備失靈情形、洩漏偵測、煙霧和火焰偵測器、洩漏偵測與警報設備、液位偵測及警報設備、安全連鎖裝置、光電感應、等。
- (9) 管制文件編號或管制內容說明：如前述(4)~(8)等欄均沒有勾選者，則本欄位可填「無」。如前述(4)~(8)等欄有勾選者，填寫方式如下：  
 A.目前列入內外部文件管制系統公開發行的文件者，請在本欄位填寫該文件編號即可；  
 B.目前未列入內外部文件管制系統公開發行的文件者，請填寫現有相關管理措施內容摘要。
- (10) 改善方案編號或改善內容說明：如前述(1)~(8)等欄均沒有勾選者，則本欄位可填「無」。如前述(1)~(3)等欄有勾選者，表示目前已有專案改善進行中，一定要填寫下列方式之一：  
 A.列入環安衛管理系統目標及方案追蹤管制，已訂有管理方案編號者，請在本欄位填寫該方案編號即可；  
 B.未列入環安衛管理系統目標及方案追蹤管制，無管理方案編號者，請填寫現有相關的改善管理措施內容摘要。另外，如前述(4)~(8)等欄有勾選且目前也列入環安衛管理系統目標及方案追蹤管制，已訂有管理方案編號者，也請在本欄位填寫該方案編號。

13. 風險評估：

- 事故嚴重度(Severity)：請以危害發生時，無控制或保護措施下可能造成最嚴重的狀況來評估。

評分	法規要求	人員傷亡	生產/設備/財產損失 (支出)
1	法規或其他要求未管制。	無明顯危害。	無明顯損失。
4	法規未管制，其他要求有管制。	(1)輕微傷害（僅需於廠內簡易急救處理之輕微扭傷、拉傷、擦傷、割傷或燙傷）。 (2)使用電壓≤120Volts或電流≤15Amps人員傷害嚴重度。	(1)停產1天以內。 (2)損失50萬元以內。
8	法規有管制。	(1)醫療傷害（需至醫院醫療診治，但下一個工作日可上班者）、或肌肉骨骼傷害需醫療診治。 (2)使用電壓介於121~600Volts或電流介於16~20Amps人員傷害嚴重度。	(1)停產1~3天。 (2)損失50~100萬元。
16	(1)政府機關檢查重點。 (2)法規要求應持續監測。	(1)暫時失能(需至醫院醫療診治，但下一個工作日需請假至少一天者)、致生殖危害者、或肌肉骨骼傷害需請假復健者。 (2)使用電壓介於601~1000Volts或電流介於21~25Amps人員傷害嚴重度。	(1)停產3~5天。 (2)損失100~300萬元。
32	(1)曾被政府開立處分。 (2)目前不符法令。	(1)永久失能、致惡性腫瘤、死亡或三人以上傷害。 (2)使用電壓≥1001Volts或電流≥25Amps人員傷害嚴重度。	(1)停產5天以上。 (2)損失300萬元以上。

- 危害發生機率(Probability)：請以發生前述評估的「嚴重度」及不考量現有風險控制成效狀況下評估。除依據本組織實際狀況外，尚可參考國內外同類型組織之經驗。

評分	發生機率	評分	發生機率
1	20年可能發生1次	7	半年可能發生1次
2	10年可能發生1次	8	1季可能發生1次
3	5年可能發生1次	9	1月可能發生1次
4	3年可能發生1次	10	1週可能發生1次
5	2年可能發生1次	11	1天至少1次
6	1年可能發生1次	12	連續產生

- 風險控制成效(Control)

評分	控制成效評分說明（下列狀況須同時考慮）		
	自動操作的硬體防護措施	人工操作的硬體防護措施	有效的作業管制
1	雙重(含)以上且有效運作	不列入評估	有文件編號且落實
2	雙重(含)以上且有效運作	不列入評估	無
3	單一旦有效運作	不列入評估	有文件編號且落實
4	單一旦有效運作	不列入評估	無
5	無	至少一個且有效運作	有文件編號且落實
6	無	至少一個且有效運作	無
7	無	無	有文件編號且落實
10	無	無	無

※請以前述「12.現有風險控制方法」的填寫內容，作為評分依據。

※有效硬體防護措施：指該硬體不需要人員手動操作，本身已具備主動隔離安全衛生危害，平時或異常時可積極保護人員安全或避免財物損失的功能。包含：

動態型—洩漏警報與止漏措施連動系統、液位警報及停止供料措施連動系統、過流量保護裝置、溫控保護裝置、防爆/洩壓裝置、自動消防設備、自動式緊急制動/遮斷裝置、維修門異常開啟與停機措施連動的安全連鎖裝置、光電感應裝置與停機措施連動系統、緊急電力系統、緊急排煙裝置、自動通風排氣設備、自動啟動的備用系統等。

靜態型—安全護欄/護網/護罩/護籠、消音/吸音/隔音裝置、承載容量足夠的防止洩漏裝置或防溢裝置、防火/耐火設備、照明設備、防震/耐震裝置、防感電/靜電裝置等。

人工操作的硬體防護型—佩戴安全帽、耳塞、口罩、手套、護腕、安全鞋等個人防護具。

※完整之管制規範：指相關設備或人員的管理工作內容已經有文件編號的文件化資料加以規定，目前並落實執行。硬體管理規範及人員作業管理規範要求如下：

硬體管理—包含確保硬體有效運作的工作內容，如操作方式、設定項目與標準、定期檢查、保養、測試或校正的頻率、項目、標準、方法、紀錄方式等。

人員管理—包含確保人員在安全與健康的環境下工作的內容，如操作步驟、保養維護(PM)、異常處理或緊急應變時的安衛注意事項、個人防護具使用規定、移動式緊急應變器材使用說明、警示燈號/聲響或其他人員使用之硬體的定期檢查、保養、測試或校正的頻率、項目、標準、方法、紀錄方式、執行健康保護相關計畫等。

- 剩餘風險(Risk)=事故嚴重度(S)×危害發生機率(P)×風險控制成效(C)
- 本質風險=事故嚴重度(S)×危害發生機率(P)

#### 14. 列入控制或改善：

對於經決議列入不可接受風險及可接受高風險者，請於欄位上以「O」符號標示，並另填「不可接受風險及可接受高風險管制表」說明改善或控制方式。