

高雄市政府職業安全衛生推動小組風險評估計畫

職業安全衛生管理辦法第 12 條之 1 規定，各單位訂定職業安全衛生管理計畫應依職業安全衛生法施行細則第 31 條規定，執行工作環境或作業危害之辨識、評估及控制...等職業安全衛生事項。

風險評估方法並未規定使用之方法，經參考各國(包含本國勞動部、新加坡、日本)及台灣職業安全衛生管理系統之辦理方式，其中最為困難的為各工作場所的危害辨識。風險評估的範圍應涵蓋事業單位所有的工作環境及作業，且須考量以往危害事件的經歷(包含非公司、單位、機關內部之經歷)，並參考多方之經驗、建議，做出適合之調整。經正確辨識工作場所的作業並確認存在之危害，在行針對每項危害進行評估其嚴重性及可能發生之頻率以確定目前該危害之風險等級，藉以將該風險降至可接受範圍。

一. 評估前準備

事業單位皆應有各自之職業安全衛生管理人員；而政府機關因從事業務性質不同，區分成兩種：

- (一). 編制職業安全衛生管理人員(單位)為職業安全衛生主要管理權責人員
- (二). 公務人員安全及衛生防護辦法為主要管理權職編組

不論適用法令不同而有不同編制之狀況，機關內身分不同之人員常有工作交疊之情形，故執行風險評估的人員應由前述兩類權責、編組之人員協助各單位辦理評估。可依據各年度發生的職業災害來對各自工作場所內之危害加以認識進而辨識，相關案例可依循以下路徑下載。

勞動部職業安全衛生署([首頁](#)-[便民服務](#)-[檔案下載](#)-[職災案例下載](#))

<https://www.osha.gov.tw/1106/1196/10141/10157/>

高雄市政府勞工局勞動檢查處([首頁](#)-[安衛學園](#)-[職災案例](#))

<https://klsio.kcg.gov.tw>

評估人員應有初步之危害及災害發生種類之概念，必須先行對上述相關職災案例有所了解。使用本說明時，請確認手邊以有空白評估表；如需範本參考，亦請一併下載後，輔佐各位使用。每個工作場所必須各位親自評估後，才能將功效發揮。

二. 評估程序

欲進行風險評估的公司、機關、單位，可依下述五個步驟之流程，完成符合各自單位的風險評估。本說明內之評估程序，將控制程序後之風險再評估步驟移除，是預設各單位初步皆能將風險降低且已抑制危害，如各單位認為風險控制

後須再評估（殘餘風險評估），可將步驟四評估危害的風險再次於步驟五之控制措施後執行。完整評估表請參照另檔(檔名：風險評估表 空白)。

(一)	(二)		(三)	(四)			(五)
作業名稱	辨識危害及後果		現有防護狀況	評估風險			降低風險之措施
	作業內容情形說明(含硬體軟體)	可能發生之危害		嚴重性	可能性	風險等級	

(一).作業清查

依各部門不同職務，表列所有可能執行的作業，並將所有流程列出，另可加以訂定標準作業流程。

(二).辨識危害及後果

依據附表一「危害類別」表列前述每項清查之作業內潛在的危害類型。

危害辨識期間須將所有最低可能發生之危害列出，並須對不同狀況下進行考量：

1.人員：作業狀況因人員熟練度、個人身體狀況、自我意識、精神狀況不同而有不同之作業流程進而而有不同之作業危害。

(1)人員自我想法：認為節省時間，無須請他人幫忙、無須斷電進行直接清理電器。

(2)人員間協調：多人作業或是接續性作業，人與人間之調整、聯繫未確實。

(3)人員專業度：對專業或安全規定不熟悉但認為自己已可以做。

(4)人員專注度：對工作環境排序之認知不足或各種事情影像造成誤觸開關等。

(5)人員精神狀況：精神不濟進行爬高作業而墜落、工作量過高或主管壓力造成人員心理壓力高造成影響。

2.環境：作業清查表列出之作業在不同環境會有不同危害：

(1)不同作業點之噪音、溫度不同，依不同人的耐受性不同而有差別。

(2)不同地點的爬高作業，墜落風險不同(如地面濕滑、沙土造成防滑設備失效或車輛進入造成撞擊墜落)。

3.設備：使用設備的維護度、上手性或與人員接觸之介面不同：

(1)場所明暗進行物料搬運、堆置，人員進出口能因可視度不同而被撞擊。

- (2) 維修走道包含之維修範圍不足易造成人員爬出走到。
- (3) 梯子使用不合格或視使用狀況屬不合乎規定而使人員墜落、梯子崩塌。
4. 化學物品：應列出所有可能使用到的化學品、清潔品，包含儲存場所、量、使用狀況、使用人員等，且考量到化學品之互相使用之接觸反應。

辨識危害應該要包含所有表列作業之作業前準備及後續維整情形，並且將正常不可能發生的情況納入考慮。盡可能列出所有會發生的危害或不好事情的結果。

而辨識危害是否具危險性，常見方法為職業安全衛生法令之查核，工作場所之作業、設備，常見之查核法令可查附表二「法令查核表」內之參考法令。(常用法令：職業安全衛生設施規則、職業安全衛生管理辦法、勞工健康保護規則、危害性化學品標示及通識規則)

(三). 確認現有防護狀況

目前現有存在且有確實使用、配置之防護措施、設備、用具、管理方法，將前述可能危害發生之嚴重性或可能性降低。

應完全確認實際存在之防護，不應以「應該、可能」等詞語來表示。如有不確定是否存在之狀況，應列入未有該防護。現有防護狀況，如已確實使用，即可視為已將風險降低。於符合法令或合理之保護下將嚴重性、可能性各自降低。

1. 工程、設備控制：

- (1) 墜落預防：升空車、安全梯子(穩固、防滑、防轉動塌陷)、護籠、施工架、踏板、護欄
- (2) 被夾、被捲：護罩、圍籬、感應裝置
- (3) 感電：漏電斷路器、接地
- (4) 物體飛落：網綁固定、擋樁
- (5) 化學品洩漏：抽氣櫃、洩漏偵測、沖淋裝置、通風設備

2. 管理控制：軟體管理措施用以降低危害風險

教育訓練(使人員接收應有之專業訓練、該作業之危害訓練)、健康檢查(確認人員目前之身心狀況)、標準作業程序訂定(使人員遵守包含確實教育訓練及查核)、管理計畫訂定及執行、巡檢、主管或查核小組於單位內抽檢人員狀況。

- (1) 人員管制：使用梯子爬高之人員，需精神狀況良好，且另有第二人協助確認作業及梯子之設備情形。
- (2) 操作資格：常見有起重機、熱水鍋爐、堆高機等作業須有合格之訓練、證照。

3. 防護具：避免人員與危害源接觸時，進而降低危害發生時後果之嚴重性。主要用於減輕危害造成之結果，非作為第一線危害控制使用。

- (1) 安全防墜設備：安全帶、防墜器

(2)手部防護：防火、防凍、防切割、耐電壓手套、絕緣手套

(四).評估危害之風險

風險由危害發生的「嚴重性」及「可能性：發生機率」組合判斷

嚴重性 \ 機率	P4 幾乎沒聽過、30 年內沒看過案例	P3 曾經聽過但近 10 年內沒發生過	P2 曾經聽過，10 年內發生過 1 次以上	P1 曾經發生、1 年內發生過
S1 死亡、永久全失能	中	高	不可忍受	不可忍受
S2 永久部分失能	中	高	高	不可忍受
S3 暫時全失能 ≥ 30 天	低	中	高	高
S4 暫時全失能 < 30 天	低	低	中	中

評估人員應包含：受評估單位人員、主管、職業安全衛生管理人員(安全衛生防護小組人員)、實際從事作業人員

1.嚴重性:確認所列危害於發生時之嚴重性(失能指無法辦理原受指派之工作或無法正常於工作場所從事作業)。

(1)S1，死亡、永久全失能：造成人員死亡或至其正常工作年限時，皆無法在從事工作。

(2)S2，永久部分失能：身體部分機能無法擁有原有機能進而影響工作。

(3)S3，暫時全失能 ≥ 30 天：危害之結果造成人員必須休養後而能回工作場所繼續工作。該休養天數大於 30 天。

(4)S4，暫時全失能 < 30 天(包含暫時部分失能)：休養天數未達 30 天。

2.可能性：發生機率可參考各檢查機構之重大職業災害彙編，查是否有發生過。

(1)P1，曾經發生、1 年內發生過：單位內曾經發生過，或其他單位 1 年內有發生該災害。

(2)P2，曾經聽過但 10 年內發生過 1 次以上

(3)P3，曾經聽過但近 10 年內沒發生過

(4)P4，幾乎沒聽過、30 年內沒看過案例

(五).降低風險之措施：

將前述風險評估之結果，分別依風險高低順序進行控制風險及降低危害之措施。而需降至何種程度，依照各單位自行要求辦理。建議可將可忍受風險定於降低至上述風險「低」等級之下。

(1)不可接受風險：單位體系、人員會因不可接受風險實現時，產生難以接受之後果。故依據不可忍受、高、中之順序作為投入資源控制之先後考量點。

(2)可接受風險：現有防護體系或作業模式已足夠控制危害發生，但尚須人員持續保持、內部查核、訓練。

訂出可接受風險後，再將風險「中」等級以上加以進行防護管制，可以法令規範作業、設備應有之行動，作為控制、管制風險之方法。控制方法需以單位內工程控制為最先考量，以消除危害存在為原則；如消除危害存在需投入過多資源而單位內認不符合比例原則，則可以消除危害與人員之接觸為第二種方法；於選擇降低風險之方法時，使用防護局從事作業為消除風險之最後選擇，不得以防護具為第一考量。

例如挑高辦公場所之燈具更換

1.消除危害存在：

(1)燈具可至維修走道，且手及之處即可更換燈具。

(2)燈具可整組垂降至地面更換。

2.消除危害接觸：搭設施工架、使用升空車、高度較低時使用 A 字梯(合梯)。

3.使用防護具：於高空平台懸掛安全帶並使用安全帽從事燈具更換。

選擇控制風險之方法並且落實執行後，所衍伸出之其他風險亦需納入風險評估中，意即不得因控制風險而產生另一更高之風險。如各單位未有辦理控制措施後之殘餘風險評估，則更可確認是否有將風險降至可接受之程度。

三. 評估之注意事項

1.風險評估之目的為降低職業災害對設備、財產有傷害之方法，應盡可能將曾經發生過的災害(外部或內部)納入考量範圍。

2.風險評估時，組織內人員皆須參與，每個人的意見都為可考量之範圍，但盡可能偏離系統數據之來源(災害發生案例)。

3.工作環境及風險評估為隨時變更之動態評估，故必須要適時於更新作業或人員結構變更時加入新的評估。

附表一：危害類別

項次	危害類別	危害內容
1	墜落、滾落	指人體從樹木、建築物、施工架、機械、車輛、梯子、樓梯、斜面等墜落而言，包括所乘坐之場所崩壞動搖而墜落之情況及碗狀砂坑埋沒之情況並包括與車輛系機械一起墜落之情況，但交通事故外，因感電而墜落的歸類於感電。
2	跌倒	指人體在近於同一平面上跌倒而言。即因拌跤或滑溜而跌倒之情況之稱。包含與車輛系機械一起跌倒之情況，交通事故除外。因感電而跌倒時，歸類於感電。
3	衝撞	指除墜落、滾落、跌倒外，以人體為主體碰撞靜止物或動態物體而言，及人體碰撞吊舉物、機械之一部分跳下之謂，包括與車輛系機械一起碰撞之情況。交通事故除外。
4	物體飛落	指以飛來物、落下物等為主體碰撞人體之情況而言，包括研磨砂輪破裂、切斷片、切削粉等之飛來及包含自己所提攜物體掉落腳上之謂，起因於容器之破裂時，歸類於破裂。
5	物體倒塌、崩塌	指堆積物(包括積垛)、施工架、建築物等崩塌倒塌而碰撞人體之情況而言，包括豎立物倒下之情況及落磐、崩雪、地表滑落之情況。
6	被撞	指飛來、落下、崩塌、倒塌外，以物體為主碰撞人體之情況而言，交通事故除外。
7	被夾、被捲	指被物體夾入狀態及捲入狀態而被擠壓；撻挫之情況而言，起因於沖床模型、鍛造機槌等之挫傷等歸類於本類型，包含被壓輾之情況。交通事故除外。
8	被刺、割、擦傷	指被擦傷的情況及以被擦的狀態而被刺、割等之情況而言，包含刀傷、使用工具中因物體之割傷、擦傷之情況。
9	踩踏(踏穿)	指踏穿鐵釘、金屬片之情況而言。包含踏穿地板、石綿瓦之情況。踏穿而墜落時歸類於墜落。
10	溺斃	包含墜落水中而溺斃之情況。
11	與高溫、低溫之接觸	指與高溫或低溫物體接觸而言。包含暴露於高溫或低溫之環境下情況。
12	與有害物等之接觸	包含起因於被暴露於輻射線、有害光線之障害、一氧化碳中毒、缺氧症及暴露於高氣壓、低氣壓等有害環境下情況。
13	感電	指接觸帶電體或因通電而人體受衝擊之情況而言。
14	爆炸	指壓力之急激發生或開放之結果，帶有爆音而引起膨脹之情況而言。破裂除外。包含水蒸汽爆炸。在容器、裝置等內部爆炸之情況、容器、裝置等本身破裂時亦歸於本類。
15	物體破裂	指容器、裝置因物理的壓力而破裂之情況而言，包含壓壞在內。研磨機砂輪破裂等機械的破裂之情況應歸類於物體飛落。
16	火災	
17	不當動作	指不歸類於上述之情況，舉重而扭腰等起因於身體動作不自然姿勢，動作之反彈，引起扭筋、撻挫、扭腰及形成類似狀態而言。失去平衡而墜落、攜帶物品過重而滾落時雖與不當動作有關，亦應歸類於墜落、滾落。
18	其他	
19	不能歸類	指不能歸類於上述任何一類。
20	公路交通事故	指欠缺判斷資料而分類困難之情況而言。
21	鐵路交通事故	交通事故中指由公共運輸列車、電車等引起之事故。
22	船舶飛機交通事故	交通事故中指由船舶、飛機等引起之事故
23	其他交通事故	除公共運輸列車、電車外，在事業單位工作場所內之交通事故。

附表二：法令查核表

下載路徑：1091116 市府會議-職業安全衛生→1.單位適用→1.舊有+非機關(全部)

職業安全衛生法應辦理事項檢表 ^{108.12.3}								
辦理項目	項次	職安法 法源	辦理內容	查核狀態	參考法令	參考頁面	補充	
勞工代表	1	細則43			勞資會議實施辦法第 6 條			
盡可能保護、評估、預防	2	職§5						
一般管理	管理人員	職§23	管理人員設置		職業安衛管理辦法3	4	需結訓、證照	
			訂管理計畫		細則31、管理辦法12-1	14	30人以下得以執行紀錄代替	
			訂自動檢查		管理辦法79	40	保存3年	
			管理人員報備委員會		管理辦法86 管理辦法2-1、6、10	4 6	30人以上報備勞檢機構 3個月開一次會	
	教育訓練	4	職§32	各種人員訓練	職業安衛教育訓練規則	44	留存紙本記錄	
	體檢、健檢、健康保護	5	職§20	急救人員、設備		勞工健康保護規則9	49	職業安全衛生法第6條第2項第4款：急救、休息或其他保護身心健康事項
				體檢		勞工健康保護規則14		
健檢					勞工健康保護規則15			
		職§21	特殊健康檢查		勞工健康保護規則16			
		職§22	檢康指導		勞工健康保護規則19			
		職§22	醫護臨場服務		勞工健康保護規則3、4			
工作守則	6	職§34	訂守則並報備		細則41(符合九大項)	10		
特殊人員	危機設備操作人員	7	職§24	證照	危險性機械及設備安全檢查規則	44	設施規則87-113	
	未滿18工作禁止之項目	8	職§29	未滿18歲不得從事				
	母性保護(禁止特殊作業)	9	職§30-31	妊娠間		妊娠與分娩後女性及未滿十八歲勞工禁止從事危險性或有性害性工作認定標準	88	女性勞工母性健康保護實施辦法
				分娩未滿1年				
高溫減工時	10	職§19	高溫工作者降工時		高溫作業勞工作業休息時間標準			
作業	所有設備及管理	11	職§6	設施、設備	職業安全衛生設施規則	17		
	身心健康之責任	12	職§6-2	過負荷		設施規則324-2	67	參勞動部指引
				不法侵害		設施規則324-3	77	
				人因工程		設施規則324-1	62	
				急救、健康		職安法第6條第2項第4款		
	指定設備	13	職§7-9	安全標準		細則12	17	
	化學品管理	14	職§10、11、13、14	化學物品管理		細則14-16	19	1. 管制化學物 2. 優先管制物 3. 清單、標示、MSDS
						危害性化學品標示及通識規則		
環境測定	15	職§12	規定場所實施檢測		細則17 勞工作業環境監測實施辦法	27	勞工作業場所容許暴露標準	
危機設備	16	職§16	特殊設備		細則22	17	管制檢查後才能用	
建築、升降	17	職§17						
立即危險退避	8	職§18			細則25-26			
承攬	危害告知	19	職§26	先告知危險		細則36	31	書面紀錄
	承攬管理	20	職§27	巡視調整 指定負責人		細則37-38	31	交兩人自己沒做
勞檢、改善、停工		職§36	義務責任					
通報	8小時通報	21	職§37	發生規定災害時通報檢查機構		細則48、49	58	罰鍰重點 不得破壞現場
	緊急處理							
	調查報告			作成調查記錄				
	工作者申訴	22	職§39			勞檢法32	93	
50人以上統計	23	職§38			細則51	59		
罰則	刑事罰	24	職§40-41	刑罰				如有違反職業安全衛生法令，苛責有期徒刑、拘役或科、併科罰金或罰鍰等。 違反職業安全衛生法或發生職業災害，公司名稱及負責人由勞檢機關公告。
	行政罰	25	職§42-48	罰鍰				
				職§49	公告			