

聖 約 翰 科 技 大 學

文件標題：危害鑑別及風險評估管理程序

頁 數：1/5

文件編號：EN-02-017

版 本：R.0

1. 目的：

針對各項作業可能造成人員傷害或事故進行全面危害鑑別並對安全衛生管理績效加以檢討及評估其控制效果，藉以制訂政策、目標，以為規劃安全衛生管理系統之依據。

2. 範圍：

凡本校實驗室、實習工廠及總務處管轄場所之所有過去、現在及未來，對安全衛生造成直接或間接危害或預期有影響之所有安全衛生危害者均適用之。

3. 定義：

3.1. 危害：能對人體的健康造成傷害或損害的潛在因素。

3.2. 危害鑑別：辨識一個危害的存在並界定其特性之過程。

3.3. 風險：危害事故發生的可能性與其對人員造成傷害或危害健康的嚴重度的結合。

3.4. 風險評估：評估危害在既有且適當控制措施下之風險，並決定其風險是否可接受的過程。

3.5. 變更管理：指新設備的採用或現有設備操作模式的變更。

3.6. 例行性：指在校內活動的人員與設備、環境及作業產生互動，其暴露時間平均達每週（含）一次以上者。

3.7. 非例行性：指非屬例行性工作者，或因機械設備故障、失常、維修保養及緊急事故等皆屬之。

4. 權責：

4.1. 各權責單位：負責各單位之危害鑑別及風險評估。

4.2. 環安管理單位：負責彙整風險評估結果。

聖 約 翰 科 技 大 學

文件標題：危害鑑別及風險評估管理程序

頁 數：2/5

文件編號：EN-02-017

版 本：R.0

5. 內容：

5.1. 作業流程圖

責任者	流程	表單
各權責單位	危害鑑別風險評估管理	
各權責單位	↓	
各權責單位	成立推動小組	
各權責單位	↓	
各權責單位	執行安全衛生危害鑑別	安全衛生危害鑑別表
各權責單位	↓	
各權責單位	執行安全衛生危害鑑別	安全衛生風險評估表
	↓	
	<div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">確認</div> <div style="font-size: 2em;">↓</div> </div>	
	<div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;">NO</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">←</div> </div>	
環安管理單位	<div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;">YES</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">↓</div> </div>	
環安管理單位	提報會議	
	↓	
環安管理單位	不可接受的風險控制	不可接受風險管制表

5.2. 作業說明

5.2.1. 管理重點

- 5.2.1.1. 成立推動小組：於建立安全衛生管理系統前推舉校內教職員工成立推動小組。
- 5.2.1.2. 執行安全衛生危害鑑別：各單位推動小組人員將作業以各單位管轄範圍劃分，將作業流程、操作工作內容、涉及之原物料與機械、設備、工具、危害因素、人員/設備衝擊程度、是否發生事故（含驚嚇）及現況管制監控方式等紀錄於【安全衛生危害鑑別表】。
- 5.2.1.3. 實施安全衛生風險評估：推動小組成員依據【安全衛生危害鑑別表】進行安全衛生風險評估，藉以鑑別出安全衛生危害項目。評估結果填寫於【安全衛生風險評估表】，作為制定政策及目標、標的之依據。

聖 約 翰 科 技 大 學

文件標題：危害鑑別及風險評估管理程序

頁 數：3/5

文件編號：EN-02-017

版 本：R.0

5.2.1.3.1. 風險積分 (R) = 發生頻率 (F) × 嚴重性 (S) × 風險加權 (RW)。

5.2.1.3.2. 法規符合性：表示鑑別之危害因素是否違反法規及其它要求事項，由環安管理單位判定。

5.2.1.3.3. 發生頻率 (F) 評分。

	評 分 項 目	評 分
發生頻率 (F)	同業間或本廠大約 5 年以上發生一次	1
	同業間或本廠曾發生此類事故大約 1-5 年發生一次	2
	同業間或本廠大約每年發生一次	3
	同業間或本廠大約每季發生一次	4
	同業間或本廠大約每月發生一次或數次	5

5.2.1.3.4. 嚴重性 (S) 評分：嚴重性 (S) = 人員安全 (HS) + 人員健康 (HH) + 影響範圍 (ER) + 停工損失 (TL)。

人員安全 (HS)	人員健康 (HH)	影響範圍 (ER)	停工損失 (TL)	評分
無明顯危害	1. 不會造成感官的不適或職業病 2. 有害物接觸 1 小時 (含) 內	無明顯危害	不會造成生產停工	1
可能導致醫療的需求 (或曾經發生驚嚇情況) ^{註(1)}	1. 工作中可能造成感官上的輕微不舒服 2. 與有害物接觸 1-2 (含) 小時	範圍限於設備附近	部份或全部機械設備停工一日以下	5
可能導致暫時性失能 (傷害) ^{註(2)}	1. 工作中可能造成感官上的明顯不舒服 (員工曾反應或抱怨) 2. 與有害物接觸 2-4 (含) 小時 3. 處於噪音區 80-84dB/8hr	範圍於工作區附近 (例如工作樓面)	部份或全部機械設備停工一日至三日	10
可能導致永久性失能 (傷害) ^{註(3)}	1. 長期工作可能造成必要的醫療，但可能在醫療後恢復機能 2. 與有害物接觸 4-6 (含) 小時 3. 處於噪音區 85-89dB/8hr	範圍擴及廠內其他工作區域 (例如該工作樓面以外)	部份或全部機械設備停工三日至一週	15
可能導致死亡	1. 長期可能造成永久性職業病 2. 與有害物接觸 6-8 (含) 小時 3. 處於噪音區 90dB/8hr	範圍擴及工廠以外	部份或全部機械設備停工一週以上	30

聖 約 翰 科 技 大 學

文件標題：危害鑑別及風險評估管理程序

頁 數：4/5

文件編號：EN-02-017

版 本：R.0

備註：(1)「醫療的需求」係指員工需要簡單的醫護治療，其造成工時的損失在一天以內。

(2)「暫時性失能(傷害)」係指傷害或中毒者暫時不能重回原崗位之工作。

(3)「永久性失能(傷害)」係指由於傷害或中毒，導致肢體或某些器官部份功能不可逆傷害(部份失能傷害)，或指除死亡外，一次事故中受傷者造成完全殘廢的傷害。

5.2.1.3.5. 風險加權(RW)評分：風險加權(RW)=非例行性工作(NR)×曾發生事故(AC)
×(1-現況管制效果(SE))

項 目	說 明	加權係數
非例行性工作(NR)	非例行性工作雖暴露時間短但因執行頻率低，人員對工作熟悉度遠較例行性工作為低，故會增加風險	1.2
曾發生意外事故(AC)	曾發生意外(含虛驚事故)，危險性較高，風險增加	1.2

5.2.1.3.6. 現況管制效果(SE)評分：現況管制效果(SE)=防護設備(EP)+電氣連鎖(LO)
+作業管制(PC)+警告標示(WN)。

現況管制效果(SE)	有效的防護設備、電氣連鎖、作業管制及警告標識能減少對人員與財物的危害	防護設備(EP) ^{註(1)} ：0.3
		電氣連鎖(LO)：0.3
		作業管制(PC) ^{註(2)} ：0.2
		警告標識(WM)：0.15

備註：(1) 防護設備係指機械設備之相關防護裝置。

(2) 作業管制係指制訂標示、警告、配戴PPE、工作許可制度、訂定SOP等作業管制措施。

5.2.1.4. 風險控制

5.2.1.4.1. 等級判斷：

A. 風險積分(R)等/大於85分時，屬於中、高度風險，列為重大安全衛生風險。

B. 風險積分(R)小於85分時，屬低度、輕微風險。

5.2.1.4.2. 風險控制方式

風險等級	高度風險	中度風險	低度風險	輕微風險
風險評分	大於 95 分	85 分至 94 分	40 分至 84 分	小於 39 分
風險控制	1.制/修訂作業標準 2.增加監督量測、溝通及訓練頻率 3.優先納入安衛目標/方案管理考量	1.制/修訂作業標準 2.加強監督與量測、溝通及訓練管制	可接受風險，仍需訂定工作守則	維持現有作業管制

5.2.1.5. 管理審查會

5.2.1.5.1. 環安管理單位彙整風險評估結果，並將高度風險項目登錄於【不可接受風險管制表】，並呈管理代表審核並召開管理審查會，以制訂政策及目標、標的。

5.2.1.5.2. 風險等級評分標準、風險控制之修改每年依校內風險可接受程度修訂之。

聖 約 翰 科 技 大 學

文件標題：危害鑑別及風險評估管理程序

頁 數：5/5

文件編號：EN-02-017

版 本：R.0

5.2.1.5.3. 為確保風險評估之有效性及適用性，應每年由推動小組針對上次評定中/高風險項目進行一次安全衛生風險評估。推動小組應依新的法規及其它利害相關者與校內教職員工之建議及意見，鑑別出管理系統中不符合事項、事故、意外及緊急應變檢討原因等，皆均納入新風險評估要件。

5.2.1.6. 安全衛生危害鑑別及風險評估時機：

5.2.1.6.1. 安全衛生管理系統建置初期。

5.2.1.6.2. 每年實施定期危害鑑別及風險評估一次。

5.2.1.6.3. 當相關設備製程、原物料變更及產品、服務（含採購作業）與衍生相關活動改變時。

5.2.1.7. 溝通、參與及諮商：環安管理單位將管理審查會決議之重大安全衛生風險發送至各單位，各單位主管所屬進行溝通，並充份參與及諮商，使其了解其安全衛生風險。

5.3. 紀錄留存：所有相關紀錄表單，皆由環安管理單位保存，並留存至少三年。

6. 參考資料

無。

7. 使用表單

7.1. 安全衛生危害鑑別表 EN-02-017-01。

7.2. 安全衛生風險評估表 EN-02-017-02。

7.3. 不可接受風險管制表 EN-02-017-03。