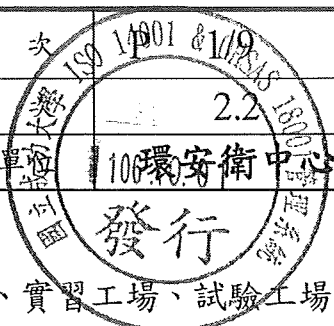


標準書號碼	ES-00-P-02	頁次	1901 & 1/9	修訂處*
標準書名	危害鑑別風險評估管理程序	版	2.2	
		制定單位	環安衛中心	



1. 目的：

為增進本校教學教室、辦公室、實驗室、試驗室、實習工場、試驗工場人員對安全衛生之認識與重視，針對關鍵性作業或潛在危害較高事件，實施危害鑑別與風險評估，追求安全零災害。藉由持續性之危害鑑別與風險評估，並執行必要之管制措施，進而將風險管制在可接受之程度。

2. 範圍：

2.1 適用於本校教學教室、辦公室、實驗室、試驗室、實習工場、試驗工場之所有人員及設施。

2.2 包含所有例行性與非例行性的活動。

2.3 包含所有進入本校教學教室、辦公室、實驗室、試驗室、實習工場、試驗工場之人員（包含承攬商或訪客）。

3. 定義：

3.1 危害：潛在造成任何形式傷害的來源或情況，這些傷害包括人員之疾病、傷害、殘廢、死亡或財產的損失。

3.2 危害鑑別：確認危害的存在，並定義其特性的過程。

3.3 風險：係對於一特定之危害事件，其危害發生之機率與嚴重度之組合。

3.4 風險評估：估計風險之規模與決定是否為可接受風險之過程。

3.5 可接受風險：依據學校之法律責任及其自身安全衛生政策，以降低風險至可接受之程度。

3.6 職業安全衛生法：全校教職員、學生、工作者及承攬商之安全衛生規定。

4. 參考文件：

4.1 環安衛目標標的及方案管理程序書(ES-00-P-04)

4.2 文件與紀錄管制作業程序 (ES-00-P-08)

5. 權責

5.1 環安衛中心：

5.1.1 不定期至教學教室、辦公室、實驗室、試驗室、實習工場、試驗工場巡視危害因素。

標準書號碼	ES-00-P-02	頁次	P 2/9	修訂處*
標準書名	危害鑑別風險評估管理程序	版次	2.2	
		制定單位	環安衛中心	

5.1.2 對教學教室、辦公室、實驗室、試驗室、實習工場、試驗工場之危害因素提出改善建議。

5.1.3 對教學教室、辦公室進行所屬設備、活動等之危害鑑別與風險評估及宣導有關環境危害因素及預防措施。

5.1.4 彙整教學教室、辦公室、實驗室、試驗室、實習工場、試驗工場「不可接受風險控制計畫一覽表」(ES-00-P-02-03)。

5.2 實驗室、試驗室、實習工場、試驗工場負責人：

5.2.1 進行所屬設備、活動等之危害鑑別與風險評估。

5.2.2 對所屬宣導有關作業環境危害因素及預防措施。

5.2.3 定期或不定期實施工作場所巡視。

6. 作業內容：

6.2 危害蒐集、鑑別及風險評估：

6.2.1 「危害鑑別風險評估作業流程」如附件一。

6.2.2 環安衛中心及實驗室、試驗室、實習工場、試驗工場負責人應先建立「作業清查表」(ES-00-P-02-01)，內容包括例行性與非例行性活動，並依作業項目列出所需之作業條件，包括作業環境、設備、工具、原物料及使用之化學品之描述，並依對應的作業條件、鑑別可能之危害特性。

6.2.3 「作業清查表」(ES-00-P-02-01)之每一項危害特性，依 6.6.1「事故代碼表」分類項目填寫代碼，並於該項作業中，將可能發生之狀況與產生之危害，填入「危害鑑別與風險評估表」(ES-00-P-02-02)內，並註明現有防護措施。

6.2.4 「風險評估編號」編碼方式：

□□-□□□□-□□-□□-□□

流水號(2 碼)  
節點(2 碼)  
作業項次(2 碼)  
單位實驗室代碼(5~8 碼)

單位代碼參照「文件與紀錄管制程序」(ES-00-P-08)之「環安衛中心/系所/實驗室代碼表」為原則。

標準書號碼	ES-00-P-02	頁次	P 3/9	修訂處*
標準書名	危害鑑別風險評估管理程序	版次	2.2	
		制定單位	環安衛中心	
<p>6.2.5 風險等級評估以 6.6.2「風險等級評估評分基準」為評估依據，將作業暴露頻率、發生機率、後果嚴重度分別填入，並求出風險等級。</p> <p>6.2.6 實驗室、試驗室、實習工場、試驗工場負責人依據 6.6.2「風險等級評估評分基準」進行量化判定。</p> <p>(1)危害機率=作業暴露頻率×發生機率。</p> <p>(2)風險等級：危害機率與後果嚴重度對照風險矩陣後分析出之結果。</p> <p>6.2.7 各系所之「危害鑑別與風險評估表」(ES-00-P-02-02)依各項評分排序，風險等級若為 1、2 級者或後果嚴重度為 A、B 級者，為不可接受風險。</p> <p>6.2.8 環安衛中心及實驗室、試驗室、實習工場、試驗工場完成「危害鑑別與風險評估表」(ES-00-P-02-02)後，將不可接受風險填寫於「不可接受風險控制計畫一覽表」(ES-00-P-02-03)，由單位主管審查後交環安衛中心彙整、核准。</p> <p>6.2.9 「不可接受風險控制計畫一覽表」(ES-00-P-02-03)，應作為各相關系所訂定年度目標、管理方案之參考。</p> <p>6.3 危害鑑別風險評估更新時機：</p> <p>6.3.1 每年新學年度前由環安衛中心及實驗室、試驗室、實習工場、試驗工場負責人進行危害鑑別與風險評估，以鑑別出不可接受風險，做為年度目標及管理方案訂定之依據，以持續改善安全衛生管理系統。</p> <p>6.3.2 若有實驗流程變更、新設備、原物料改變或作業環境條件改變等時，實驗室、試驗室、實習工場、試驗工場負責人應重新實施危害鑑別與風險評估。</p> <p>6.3.3 實驗室、試驗室、實習工場、試驗工場之活動足以造成不可接受風險時。</p> <p>6.3.4 對於安全衛生管理系統之稽核結果，確認有新的危害且會造成</p>				

標準書號碼	ES-00-P-02	頁次	P 4/9	修訂處*
標準書名	危害鑑別風險評估管理程序	版次	2.2	
		制定單位	環安衛中心	

不可接受風險者。

6.3.5 對於學校各場所(包括實驗室、試驗室、實習工場、試驗工場之活動)曾發生之虛驚事故、輕傷害/事件、重大傷害事件，各場所應適時納入危害鑑別風險評估之中，並橫向展開，一併改善事故原因。

6.4 環安衛中心及實驗室、試驗室、實習工場、試驗工場負責人應依「環安衛目標標的及方案管理程序」(ES-00-P-04)規定，執行管理方案之改善。進行改善時應考慮消除、取代、工程控制措施及行政管理等控制設備或措施。

6.5 環安衛中心及實驗室、試驗室、實習工場、試驗工場對未納入管理方案之不可接受風險仍應依現有管制措施予以改善，並納入日常管理。

6.6 危害鑑別與風險評估填表說明：

6.6.1 事故代碼表：

(1) 物理性(Physical)：

代碼	分類項目	代碼	分類項目
PH1	物體飛落，掉落	PH13	照明不足
PH2	倒塌，崩塌	PH14	通風不良，缺氧，窒息
PH3	物體破裂	PH15	粉塵暴露
PH4	墜落，滾落	PH16	游離輻射暴露
PH5	跌倒，滑倒	PH17	非醫用游離輻射暴露
PH6	衝撞，被撞，碰撞	PH18	振動
PH7	夾，捲，壓傷	PH19	漏電，感電(含靜電，火花)
PH8	切，割，刺，擦傷	PH20	壓降，停電
PH9	踩踏	PH21	漏水
PH10	溺斃	PH22	爆炸(塵爆)
PH11	與高、低溫接觸(凍傷、灼／燙傷)	PH23	異常氣壓
PH12	噪音過高	PH24	異物入眼

(2) 化學性(Chemical)：

代碼	分類項目	代碼	分類項目
CH1	火災	CH6	異味
CH2	爆炸	CH7	冒煙
CH3	與有害物接觸	CH8	缺氧，窒息
CH4	化學品洩漏(含廢液)	CH9	化學品灼或濺傷
CH5	毒氣(氣體)洩漏		

標準書號碼	ES-00-P-02	頁次	P 5/9	修訂處*
標準書名	危害鑑別風險評估管理程序	版次	2.2	
		制定單位	環安衛中心	

(3) 生物性(Biological)：

代碼	分類項目	代碼	分類項目
BI1	病媒滋生	BI4	發霉腐敗
BI2	食物中毒	BI5	過敏、不舒服
BI3	病菌傳染		

(4) 人因工程(Human Factors Engineering)：

代碼	分類項目	代碼	分類項目
ER1	設計不良導致人為失誤	ER4	不適宜之工作姿勢造成傷害
ER2	操作高度、空間不適造	ER5	重複性操作造成傷害
ER3	人工搬運超過荷重造成	ER6	人為不當動作

(5) 其他(Others)：

代碼	分類項目	代碼	分類項目
OT1	交通事故	OT4	影響環境
OT2	工作壓力	OT5	未歸類者
OT3	設備、設施損壞		

註：危害對象：(1).人 (2).設備、設施 (3).環境

6.6.2 風險等級評估評分基準：

(1) 作業暴露頻率：

作業暴露分類	操作／作業產生之危害	作業環境產生之危害	評分
持續作業(暴露)	連續操作作業	連續暴露在此環境下，至少 6 小時／日以上	10
經常作業	平均每日 1 次以上	暴露在此環境下，至少 4 小時／日以上	8
偶而作業	平均每月 1 次以上	暴露在此環境下，至少 2 小時／日以上	6
不常作業	平均每季 1 次以上	暴露在此環境下，至少 1 小時／日以上	4
少有作業	每年 1 次以上	暴露在此環境下，至少 2 小時／週以上	2
非常少有	最多每年 1 次	暴露在此環境下，至少 1 小時／週以上	1

標準書號碼	ES-00-P-02	頁 次	P 6/9	修訂處*
標準書名	危害鑑別風險評估管理程序	版 次	2.2	
		制定單位	環安衛中心	

(2) 發生機率：

發生機率	發生事實（曾發生過）	保護措施完整性（未發生過）	評分
完全可以預料	本校曾經發生此類意外／事實平均 3 次／年以上(含)	需防護措施，但未設置。或無法防護	10
相當可能	本校曾經發生此類意外／事實平均 1~3 次／年(含)	有設置保護措施，但未定期 PM 或效果不佳	8
可能，但不經常	3 年內發生超過一次(含)，但少於 1 次／年 本校曾發生過此類虛驚事故	有設置 1 項硬體防護設施及軟體保護措施	5
可能性小，純屬意外	5 年內發生超過一次(含)，但少於 1 次／年 別的學校曾經發生過或本校無記錄但潛在可能發生	有設置 2 項硬體防護設施及落實之軟體保護措施	3
很不可能，可以假設	本校及別的學校未曾發生	有設置 2 項以上具體有效之硬體防護設施	2
幾乎不可能	從未想過會發生（國內、外）	設置多重防護設施，軟體保護成效極佳	1

(3) 後果嚴重度：

人員安全衛生	設備／設施	環境影響	嚴重度評分
1 人死亡或 3 人送醫急救	主系統或設施損失 損失 NT100 萬以上	油料、化學品洩漏，造成火災，需動用緊急消防系統，並具有立即及持續的環境或公眾健康的衝擊 影響擴及廠外，可能導致抗爭	A
殘廢傷害／疾病 嚴重傷害(嚴重骨折、三級燙傷、失能傷害) 需長期住院治療或長期休養／復健	主要的次系統損失或設施損壞 損失 NT50~100 萬以上	油料、化學品洩漏，需使用消防設備，具有暫時(3 天內)的環境或公眾健康的衝擊 影響擴及廠外，影響企業形象	B
醫療處理或須限制其工作活動(需外送就醫或職業)	次要的次系統損失或設施損壞 損失 NT10~50 萬以	油料、化學品洩漏，有需要對外報告 影響擴及廠內	C

標準書號碼	ES-00-P-02		頁次	P 7/9	修訂處*
標準書名	危害鑑別風險評估管理程序		版次	2.2	
			制定單位	環安衛中心	
	病) 中度傷害(骨折、二級燙傷) 曾引起員工抱怨或反應或感官不舒服	上			
	僅須送至衛保組(不需外送) 輕度傷害(表皮受傷、輕微割傷、疼痛或過敏) 交通事故	不嚴重的設備或設施損壞 損失 NT 5~10 萬以上 造成(虛驚)事件	油料、化學品洩漏，只需要例行的清除，不需要對外報告 影響侷限局部區域	D	
	輕微傷害自行處理即可(暫時性過敏) 及輕微之未知健康影響	僅零組件損壞 損失 NT 1~5 萬以上	局部設備附近化學品洩漏	E	
	無明顯危害	無明顯危害 損失 NT 1 萬以下	個人工作環境非腐蝕性、毒性、特定化學物質等化學品之洩漏	F	

(4) 風險矩陣：

<div> <div>後果嚴重度</div> <div>風險等級</div> <div>危害機率</div> </div>	A	B	C	D	E	F
60~100	1	1	2	3	4	5
40~59	1	2	2	3	4	5
30~39	1	2	3	3	5	6
20~29	1	2	3	4	5	6
10~19	2	3	3	4	6	6
0~9	2	3	4	5	6	6

危害機率 = 作業暴露頻率×發生機率

6.6.3 風險等級評分判定基準與因應對策(風險等級對應之改善措施)：

屬「不可接受風險」者(風險等級為 1、2 級者或後果嚴重度為 A、B 級者)，環安衛中心及各實驗室、試驗室、實習工場、試驗工

標準書號碼	ES-00-P-02	頁次	P 8/9	修訂處*
標準書名	危害鑑別風險評估管理程序	版次	2.2	
		制定單位	環安衛中心	
場依風險評估結果檢討展開因應對策，包含安全衛生管理方案、工程控制、作業管制、教育訓練、警告標語或配戴防護具。結果填寫於「不可接受風險控制計畫一覽表」(ES-00-P-02-03)，而後由環安衛中心將其結果彙整。				
7. 附件：				
附件一 危害鑑別風險評估作業流程				
8. 表單：				
8.2 作業清查表(ES-00-P-02-01)				
8.3 危害鑑別與風險評估表(ES-00-P-02-02)				
8.4 不可接受風險控制計畫一覽表(ES-00-P-02-03)				



標準書號碼	ES-00-P-02	頁次	P 9/9	修訂處*
標準書名	危害鑑別風險評估管理程序	版次	2.2	
		制定單位	環安衛中心	

附件一 危害鑑別風險評估作業流程

