

附表一

危害鑑別與風險評估表填表說明

分類	說明			
例行	在標準作業條件下及週期性作業下之操作行為活動，例如：文書作業、設備操作作業、設備(設施)檢查作業、設備(設施)保養作業、樣品檢驗等。			
非例行	在非標準作業條件下及非週期性作業下之操作行為活動，例如：臨時性、非週期性的停機、停電、維修保養、原物料變更、零件更換等。			
緊急	天然災害或人為過失造成之緊急事故，如地震、颱風、天災、爆炸。			
危害因子	摘要敘述其作業內容造成災害事故的危害因子。			
	物理性	化學性	生物性	人因性
災害類型	物體飛落/掉落 倒塌/崩塌 物體破裂 墜落/滾落 跌倒/滑倒 衝撞 夾/捲/壓/割/燙/剪傷 踩踏 與高/低溫接觸 噪音 照明不足 通風不良 粉塵暴露 游離輻射暴露 振動 漏電/感電(含靜電) 壓降/停電 漏水/漏油 爆炸	火災 爆炸 缺氧/窒息 有機溶劑接觸 化學品洩漏(含廢液) 毒性氣體洩漏 冒煙 異味	病媒孳生 病菌傳染 針頭穿刺 動物咬傷/抓傷	設計不良 操作高度空間不適 搬運超過荷重 姿勢不當 重複性操作 人為不當操作
現有風險控制方法：請填現有實際管理狀況下之控制項目、可包含如下項目。				
工程控制(硬體)	工程控制：係指可避免或降低危害事件發生可能性或後果嚴重度之裝置或設備，如下： 洩漏偵測與警報及控制裝置、防感電/靜電裝置、防震/耐震裝置、安全連鎖裝置、安全護欄/護網/護罩、消音/吸音/隔音裝置、緊急動力系統、緊急排煙裝置、防止洩漏裝置、防溢裝置及通風排氣設備等。			

管理控制 (軟體)	管理控制：係指可降低危害事件發生可能性或後果嚴重度之管理措施，如下： 操作標準、定期檢查、定期保養維護、定期檢測測試、維修、緊急應變、工作許可、教育訓練、承攬商管理、變更管理及自動檢查等。
個人防護具	個人防護具：係指可避免人員與危害源接觸，或減輕人員接觸後之後果嚴重度的個人用防護器具，如下： (1)呼吸防護：如簡易型口罩、防塵口罩、活性碳口罩、濾毒罐呼吸防護具、濾毒罐輸氣管面罩等。 (2)手部防護：防火手套、防凍手套、耐酸鹼手套、絕緣手套等。 (3)其他：安全面罩、安全眼鏡、護目鏡、安全鞋、安全帶、安全帽等。

災害類型說明：(可再自行新增實驗室災害類型)

1. 墜落/滾落：指人體從建築物、施工架、機械、設備、梯子、斜面等處墜落而言。
2. 跌倒：指人體在近於同一平面上跌倒而言，即因絆跤或滑溜而跌倒之情況。
3. 衝撞：指除墜落、滾落、跌倒之外，以人體為主碰撞靜止物或動態物而言。
4. 物體飛落：指以飛來物、落下物等主體碰撞人體之情況。
5. 物體倒塌/崩塌：指堆積物（包含積垛）、施工架、建築物等塌崩、倒塌而碰撞人體之情況。
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。
7. 被夾、被捲：指被物體夾入或捲入而被擠壓、撻挫之情況。
8. 被刺、割、擦傷：指被擦傷之情況，及以被擦的狀況而被刺、割等之情況。
9. 踩踏/踏穿：指踏穿鐵釘、金屬片之情況而言，包含踏穿地板、石棉瓦等情況。
10. 溺斃：包含墜落水中而溺斃之情況。
11. 與高低温接觸：高溫係指與火焰、電弧、熔融狀態之金屬、開水、水蒸汽等接觸之情況，包含高溫輻射熱等導致中暑之情況；低溫包含暴露於冷凍庫內等低溫環境之情況。
12. 與有害物等之接觸：包含起因於暴露於輻射線、有害光線之障害、一氧化碳中毒、缺氧症及暴露於高壓、低壓等有害環境下之情況。
13. 感電：指接觸帶電體或因通電而人體受衝擊之情況。
14. 火災：指火燒原料或物質快速的氧化而發出熱與光。
15. 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。
16. 物體破裂：指容器、裝置因物理的壓力而破裂之情況，包含壓壞在內。
17. 不當動作：指起因於身體動作不自然姿勢或動作反彈等，引起扭筋、扭腰及形成類似狀態，如不當抬舉導致肌肉骨骼傷害，或工作台/椅高度不適導致肌肉疲勞等。
18. 化學品洩漏：指容器或設備之危害性物質外洩，但未造成人員傷害之事件。

風險評估表(S)、(P)、(R)

嚴重度分類(S)

等級		人員傷亡	危害影響範圍
<u>S4</u>	重大	<u>造成一人以上死亡、三人以上受傷、或是暴露於無法復原之職業病或致癌的環境中</u>	<u>大量危害物質洩漏；危害影響範圍擴及室外，對環境及公眾健康有立即及持續衝擊</u>
<u>S3</u>	高度	<u>造成永久失能或可復原之職業病的災害</u>	<u>中量危害物質洩漏；危害影響範圍除室內外，對環境及公眾健康有暫時性衝擊</u>
<u>S2</u>	中度	<u>須外送就醫，且造成工時損失之災害</u>	<u>少量危害物質洩漏；危害影響限於實驗室局部區域</u>
<u>S1</u>	輕度	<u>輕度傷害：僅須急救處理，或外送就醫，但未造成工時損失之災害</u>	<u>微量危害物質洩漏；危害影響限於局部設備附近，或無明顯危害</u>

危害發生機率等級(P)

等級		預期危害事件發生之可能性	防護設施之完整性及有效性
<u>P4</u>	極可能	<u>每年 3 次 (含) 以上；在製程、活動或服務之生命週期內可能會發生 3</u>	<u>未設置必要的防護設施，或所設置之防護設施並無法發揮其功能</u>
<u>P3</u>	較有可能	<u>每年至少 1 次；在製程、活動或服務之生命週期內可能會發生 1 至 3 次以上</u>	<u>僅設置部分必要的防護設施，或對已設置之防護設施，未定期維護保養或監督查核</u>
<u>P2</u>	有可能	<u>每 10 年 1 次；在製程、活動或服務之生命週期內可能會發生 1 次</u>	<u>已設置必要的防護設施，且有定期維護保養或監督查核使其維持在可用狀態</u>
<u>P1</u>	不太可能	<u>10 年以上可能發生 1 次；在製程、活動或服務之生命週期內可能不太會發生</u>	<u>除已設置必要的防護設施外，另增設其他防護設施，且有定期維護保養或監督查核，以維持其應有的功能</u>

風險等級之分級基準(R)

		可能性等級			
		P4	P3	P2	P1
嚴重度等級	S4	5	4	4	3
	S3	4	4	3	3
	S2	4	3	3	2
	S1	3	3	2	1

附表三

嚴重性等級對照表

風險等級	風險控制規劃	備註
5—重大風險	須立即採取風險降低設施，在風險降低前不應開始或繼續作業。	不可接受風險，對於重大及高度風險者須發展降低風險之控制設施，將其風險降至中度以下。
4—高度風險	須在一定期限內採取風險控制設施，在風險降低前不可開始作業，可能需要相當多的資源以降低風險，若現行作業具高度風險，須儘速進行風險降低設施。	
3—中度風險	<p>須致力於風險的降低，例如：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 基於成本或財務等考量，宜逐步採取風險降低設施、以逐步降低中度風險之比例。 ● 對於嚴重度為重大或非常重大之中度風險，宜進一步評估發生的可能性，作為改善控制設施的基礎。 	
2—低度風險	暫時無須採取風險降低設施，但須確保現有防護設施之有效性。	可接受風險，須落實或強化現有防護設施之維修保養、監督查核及教育訓練等機制。
1—輕度風險	不須採取風險降低設施，但須確保現有防護設施之有效性。	